DZIENNIK USTAW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Warszawa, dnia 25 czerwca 2015 r.

Poz. 882

OŚWIADCZENIE RZĄDOWE

z dnia 26 marca 2015 r.

w sprawie wejścia w życie zmian do załączników A i B do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.

Podaje się do wiadomości, że zgodnie z artykułem 14 Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r.[1)], dnia l stycznia 2015 r. weszły w życie zmiany do załączników A i B do powyższej umowy.

Jednolity tekst wskazanej wyżej umowy, uwzględniający zmiany znowelizowanych załączników A i B stanowiących integralną część umowy, ogłasza się w załączniku do niniejszego oświadczenia rządowego.

Ogłoszenie Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) stanowi jednocześnie realizację obowiązku transpozycji przewidzianego w art. 2 ust. 1 dyrektywy Komisji 2014/103/UE z dnia 21 listopada 2014 r. dostosowującej po raz trzeci do postępu naukowo-technicznego załączniki do dyrektywy 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych (Dz. Urz. UE L 335 z 22.11.2014, str. 15) w zakresie transportu drogowego.

Minister Spraw Zagranicznych: wz. *R. Trzaskowski*

---

1) Jednolity tekst Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR), sporządzonej w Genewie dnia 30 września 1957 r., uwzględniający zmiany znowelizowanych załączników A i B został ogłoszony w Dz. U. z 2013 r. poz. 815.

Załącznik do oświadczenia rządowego
z dnia 26 marca 2015 r. (poz. 882)

Przekład

ADR

obowiązująca od dnia 1 stycznia 2015 r.

Umowa europejska
dotycząca międzynarodowego przewozu
drogowego towarów niebezpiecznych

TOM I

SPIS TREŚCI

TOM I

				strona
	Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych			xi
	Protokół podpisania			xvii
Załącznik A	**Przepisy ogólne i przepisy dotyczące materiałów i przedmiotów niebezpiecznych**			1
Część 1	**Przepisy ogólne**			3
	Dział	**1.1**	**Zakres i stosowanie**	5
		1.1.1	Struktura	5
		1.1.2	Zakres	5
		1.1.3	Wyłączenia	6
		1.1.4	Stosowanie innych przepisów	12
		1.1.5	Stosowanie norm	14
	Dział	**1.2**	**Definicje i jednostki miar**	15
		1.2.1	Definicje	15
		1.2.2	Jednostki miar	36
	Dział	**1.3**	**Szkolenie osób zaangażowanych w przewóz towarów niebezpiecznych**	38
		1.3.1	Zakres i stosowanie	38
		1.3.2	Charakter szkolenia	38
		1.3.3	Dokumentacja	38
	Dział	**1.4**	**Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa**	40
		1.4.1	Ogólne środki bezpieczeństwa	40
		1.4.2	Obowiązki głównych uczestników przewozu	40
		1.4.3	Obowiązki innych uczestników przewozu	42
	Dział	**1.5**	**Odstępstwa**	46
		1.5.1	Odstępstwa czasowe	46
		1.5.2	*(Zarezerwowany)*	46
	Dział	**1.6**	**Przepisy przejściowe**	47
		1.6.1	Przepisy ogólne	47
		1.6.2	Naczynia ciśnieniowe i naczynia do klasy 2	50
		1.6.3	Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie	51
		1.6.4	Kontenery-cysterny, cysterny przenośne i MEGC	55
		1.6.5	Pojazdy	58
		1.6.6	Klasa 7	60
	Dział	**1.7**	**Wymagania ogólne dotyczące materiału promieniotwórczego**	62
		1.7.1	Przepisy ogólne	62

SPIS TREŚCI (c.d.)

	1.7.2	Program ochrony przed promieniowaniem	64
	1.7.3	System zarządzania	64
	1.7.4	Warunki specjalne	65
	1.7.5	Materiały promieniotwórcze o innych, niebezpiecznych właściwościach	65
	1.7.6	Niezgodności	65
Dział 1.8		**Kontrola oraz inne środki wspomagające, stosowane w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa**	67
	1.8.1	Kontrola administracyjna towarów niebezpiecznych	67
	1.8.2	Współdziałanie administracji	67
	1.8.3	Doradca do spraw bezpieczeństwa	68
	1.8.4	Wykaz właściwych władz i jednostek przez nie upoważnionych	74
	1.8.5	Powiadamianie o zdarzeniach dotyczących towarów niebezpiecznych	74
	1.8.6	Kontrola administracyjna w zakresie wykonywania oceny zgodności, badań okresowych, badań pośrednich oraz badań nadzwyczajnych, określonych w rozdziale 1.8.7	78
	1.8.7	Procedury oceny zgodności i badania okresowego	80
	1.8.8	Procedury oceny zgodności nabojów gazowych	87
Dział 1.9		**Ograniczenia w transporcie wprowadzane przez właściwe władze**	91
	1.9.5	Ograniczenia przejazdu przez tunele	91
Dział 1.10		**Przepisy dotyczące ochrony towarów niebezpiecznych**	96
	1.10.1	Przepisy ogólne	96
	1.10.2	Szkolenie w zakresie ochrony	96
	1.10.3	Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dużego ryzyka	97
Część 2		**Klasyfikacja**	101
Dział 2.1		**Przepisy ogólne**	103
	2.1.1	Wstęp	103
	2.1.2	Zasady klasyfikacji	104
	2.1.3	Klasyfikacja substancji, włącznie z roztworami i mieszaninami (takimi jak preparaty i odpady), niewymienionych z nazwy	105
	2.1.4	Klasyfikacja próbek	110
	2.1.5	Klasyfikacja opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych	111
Dział 2.2		**Przepisy szczególne dotyczące różnych klas**	112
	2.2.1	Klasa 1 Materiały i przedmioty wybuchowe	112
	2.2.2	Klasa 2 Gazy	138
	2.2.3	Klasa 3 Materiały ciekłe zapalne	148
	2.2.41	Klasa 4.1 Materiały stałe zapalne, substancje samoreaktywne oraz materiały wybuchowe stałe odczulone	154
	2.2.42	Klasa 4.2 Materiały samozapalne	164
	2.2.43	Klasa 4.3 Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne	168
	2.2.51	Klasa 5.1 Materiały utleniające	171

SPIS TREŚCI (c.d.)

2.2.52 Klasa 5.2 Nadtlenki organiczne 176
2.2.61 Klasa 6.1 Materiały trujące 194
2.2.62 Klasa 6.2 Materiały zakaźne 207
2.2.7 Klasa 7 Materiały promieniotwórcze 214
2.2.8 Klasa 8 Materiały żrące 239
2.2.9 Klasa 9 Różne niebezpieczne materiały i przedmioty 246

Dział 2.3 Metody badań 265
2.3.0 Przepisy ogólne 265
2.3.1 Badanie na wypacanie materiałów wybuchowych kruszących typu A 265
2.3.2 Badania dotyczące mieszanin znitrowanej celulozy klasy 4.1 267
2.3.3 Badania dotyczące materiałów ciekłych zapalnych klas 3, 6.1 i 8 268
2.3.4 Badanie dla oznaczenia podatności na płynięcie 270
2.3.5 Klasyfikacja materiałów metaloorganicznych w klasach 4.2 i 4.3 273

Część 3 Wykaz towarów niebezpiecznych, przepisy szczególne oraz wyłączenia dotyczące towarów niebezpiecznych pakowanych w ilościach ograniczonych i wyłączonych 275

Dział 3.1 Przepisy ogólne 277
3.1.1 Wstęp 277
3.1.2 Prawidłowa nazwa przewozowa 277
3.1.3 Roztwory lub mieszaniny 279

Dział 3.2 Wykaz towarów niebezpiecznych 281
3.2.1 Tabela A: Wykaz towarów niebezpiecznych 281

Dział 3.3 Przepisy szczególne dotyczące niektórych materiałów lub przedmiotów 495

Dział 3.4 Towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych 541

Dział 3.5 Towary niebezpieczne zapakowane w ilościach wyłączonych 545
3.5.1 Ilości wyłączone 545
3.5.2 Opakowania 546
3.5.3 Badanie opakowań 546
3.5.4 Oznakowanie sztuk przesyłki 547
3.5.5 Maksymalna liczba sztuk przesyłki w pojeździe lub kontenerze 548
3.5.6 Dokumentacja 548

SPIS TREŚCI

TOM II

				strona
Załącznik A (c.d.)	Przepisy ogólne i przepisy dotyczące materiałów i przedmiotów niebezpiecznych			1
Część 4	Przepisy dotyczące stosowania opakowań i cystern			3
	Dział	4.1	Stosowanie opakowań, w tym dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL) oraz dużych opakowań	5
	Dział	4.2	Stosowanie cystern przenośnych oraz wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN	163
	Dział	4.3	Stosowanie cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, cystern typu nadwozie wymienne i kontenerów-cystern ze zbiornikami metalowymi oraz pojazdów-baterii i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC)	190
	Dział	4.4	Stosowanie cystern wykonanych z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem (FRP), cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne	216
	Dział	4.5	Stosowanie cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo	217
	Dział	4.6	*(Zarezerwowany)*	218
	Dział	4.7	Stosowanie ruchomych jednostek do wytwarzania materiałów wybuchowych (MEMU)	219
Część 5	Procedury nadawcze			221
	Dział	5.1	Przepisy ogólne	223
	Dział	5.2	Oznakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych	231
	Dział	5.3	Oznakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych na kontenerach, MEGC, MEMU, kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych i pojazdach	244
	Dział	5.4	Dokumentacja	257
	Dział	5.5	Przepisy szczególne	277
Część 6	Wymagania dotyczące konstrukcji i badania opakowań, dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL), dużych opakowań, cystern i kontenerów do przewozu luzem			283
	Dział	6.1	Wymagania dotyczące konstrukcji i badania opakowań	285
	Dział	6.2	Wymagania dotyczące konstrukcji i badania naczyń ciśnieniowych, pojemników aerozolowych, małych naczyń ciśnieniowych zawierających gaz (naboi gazowych) i ogniw paliwowych zawierających skroplony gaz palny	320
	Dział	6.3	Wymagania dotyczące konstrukcji i badania opakowań dla materiałów zakaźnych kategorii A klasy 6.2	367

SPIS TREŚCI (c.d.)

	Dział 6.4	**Wymagania dotyczące konstrukcji, badań i zatwierdzania sztuk przesyłki i materiałów klasy 7**	374
	Dział 6.5	**Wymagania dotyczące konstrukcji i badań dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL)**	404
	Dział 6.6	**Wymagania dotyczące budowy i badania dużych opakowań**	433
	Dział 6.7	**Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badania i prób cystern przenośnych i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN**	444
	Dział 6.8	**Wymagania dotyczące konstrukcji, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i prób oraz znakowania cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, ze zbiornikami metalowymi oraz pojazdów-baterii i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC)**	508
	Dział 6.9	**Wymagania dotyczące projektowania, konstrukcji, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i znakowania cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, wykonanych z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem**	557
	Dział 6.10	**Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badania i znakowania cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo**	566
	Dział 6.11	**Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób kontenerów do przewozu luzem**	570
	Dział 6.12	**Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i prób oraz znakowania cystern, kontenerów do przewozu luzem i specjalnych przedziałów ładunkowych do materiałów i przedmiotów wybuchowych, wchodzących w skład ruchomych jednostek do wytwarzania materiałów wybuchowych (MEMU)**	573
Część 7	**Przepisy dotyczące warunków przewozu, załadunku, rozładunku oraz manipulowania ładunkiem**		577
	Dział 7.1	**Przepisy ogólne**	579
	Dział 7.2	**Przepisy dotyczące przewozu w sztukach przesyłki**	581
	Dział 7.3	**Przepisy dotyczące przewozu luzem**	585
	Dział 7.4	**Przepisy dotyczące przewozu w cysternach**	592
	Dział 7.5	**Przepisy dotyczące załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem**	593
Załącznik B	**Przepisy dotyczące środków transportu i operacji transportowych**		609
Część 8	**Wymagania dotyczące załogi pojazdu, wyposażenia, postępowania i dokumentacji**		611
	Dział 8.1	**Wymagania ogólne dotyczące jednostek transportowych oraz przewożonego wyposażenia**	613

SPIS TREŚCI (c.d.)

	Dział 8.2	**Wymagania dotyczące szkolenia załogi pojazdu**	616
	Dział 8.3	**Inne wymagania, które powinny być spełnione przez załogę pojazdu**	624
	Dział 8.4	**Wymagania dotyczące nadzorowania pojazdów**	625
	Dział 8.5	**Wymagania dodatkowe dotyczące niektórych klas lub materiałów**	626
	Dział 8.6	**Ograniczenia przejazdu pojazdów przewożących towary niebezpieczne przez tunele drogowe**	631
Część 9	**Wymagania dotyczące konstrukcji i dopuszczenia pojazdów**		633
	Dział 9.1	**Zakres, definicje i wymagania dotyczące dopuszczenia pojazdów**	635
	Dział 9.2	**Wymagania dotyczące konstrukcji pojazdów**	641
	Dział 9.3	**Wymagania dodatkowe dotyczące kompletnych lub skompletowanych pojazdów EX/II lub EX/III przeznaczonych do przewozu materiałów i przedmiotów wybuchowych (klasy 1) w sztukach przesyłki**	650
	Dział 9.4	**Wymagania dodatkowe dotyczące konstrukcji nadwozi pojazdów kompletnych lub skompletowanych przeznaczonych do przewozu towarów niebezpiecznych w sztukach przesyłki (innych niż pojazdy EX/II i EX/III)**	652
	Dział 9.5	**Wymagania dodatkowe dotyczące konstrukcji nadwozi pojazdów kompletnych lub skompletowanych przeznaczonych do przewozu stałych materiałów niebezpiecznych luzem**	653
	Dział 9.6	**Wymagania dodatkowe dotyczące pojazdów kompletnych lub skompletowanych przeznaczonych do przewozu materiałów w temperaturze kontrolowanej**	654
	Dział 9.7	**Wymagania dodatkowe dotyczące cystern stałych (pojazdów-cystern), pojazdów-baterii i pojazdów kompletnych lub skompletowanych używanych do przewozu towarów niebezpiecznych w cysternach odejmowalnych o pojemności powyżej 1 m^3 lub w kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych lub MEGC o pojemności powyżej 3 m^3 (pojazdy EX/III, FL, OX i AT)**	655
	Dział 9.8	**Wymagania dodatkowe dotyczące kompletnych i skompletowanych MEMU**	659

UMOWA EUROPEJSKA DOTYCZĄCA MIĘDZYNARODOWEGO PRZEWOZU DROGOWEGO TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH (ADR)

Umawiające się Strony, dążąc do wzmożenia bezpieczeństwa międzynarodowych przewozów drogowych, uzgodniły, co następuje:

Artykuł 1

W rozumieniu niniejszej Umowy:

(a) określenie „pojazd" oznacza pojazdy samochodowe, pojazdy członowe, przyczepy i naczepy - stosownie do definicji zawartych w artykule 4 Konwencji o ruchu drogowym z dnia 19 września 1949 roku, z wyjątkiem pojazdów należących do sił zbrojnych Umawiającej się Strony lub im podlegających;

(b) określenie „towary niebezpieczne" oznacza takie materiały i przedmioty, których międzynarodowy przewóz drogowy jest zabroniony lub dozwolony pod pewnymi warunkami ustalonymi w załącznikach A i B;

(c) określenie „międzynarodowy przewóz" oznacza każdą działalność przewozową wykonywaną na terytorium co najmniej dwu Umawiających się Stron przez pojazdy określone pod literą (a).

Artykuł 2

1. Z zastrzeżeniem postanowień artykułu 4 ustęp 3, towary niebezpieczne wyłączone z przewozu na podstawie załącznika A nie mogą być przyjęte do przewozu międzynarodowego.

2. Przewozy międzynarodowe innych towarów niebezpiecznych są dozwolone, jeżeli spełnione są:

(a) warunki ustalone w załączniku A dla wymienionych w nim towarów, w szczególności w odniesieniu do ich opakowania i oznakowania, oraz

(b) warunki ustalone w załączniku B, w szczególności w odniesieniu do konstrukcji, wyposażenia i eksploatacji pojazdu służącego do przewozu towarów wymienionych w tym załączniku z zastrzeżeniem postanowień artykułu 4 ustęp 2.

Artykuł 3

Załączniki do niniejszej Umowy stanowią jej część integralną.

Artykuł 4

1. Każda Umawiająca się Strona zachowuje prawo regulowania lub wprowadzania zakazu wwozu towarów niebezpiecznych na jej terytorium z innych przyczyn niż bezpieczeństwo w czasie przewozu.

2. Pojazdy wykonujące przewozy na terytorium Umawiającej się Strony w czasie wejścia w życie niniejszej Umowy lub włączone do wykonywania tych przewozów na takim terytorium w ciągu dwu miesięcy po jej wejściu w życie są dopuszczone do wykonywania międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych w okresie trzech lat od takiego wejścia w życie, nawet jeżeli konstrukcja i wyposażenie tych pojazdów nie odpowiadają całkowicie warunkom ustalonym w załączniku B odnoszącym się do takiego przewozu. Jednakże pod specjalnymi warunkami, ustalonymi w załączniku B, okres ten może być skrócony.

3. Umawiające się Strony zachowują prawo ustalania, w drodze specjalnych umów dwustronnych lub wielostronnych, że niektóre towary niebezpieczne, które stosownie do niniejszej Umowy są całkowicie wyłączone z międzynarodowych przewozów, pod pewnymi warunkami mogą być przyjęte do międzynarodowego przewozu na ich terytoriach, albo, że towary niebezpieczne, które stosownie do niniejszej Umowy są przyjmowane do międzynarodowego przewozu tylko na specjalnych warunkach, mogą być dopuszczone do międzynarodowego przewozu na ich terytoriach pod warunkami mniej rygorystycznymi niż warunki ustalone w załącznikach do niniejszej Umowy. Specjalne umowy dwustronne lub wielostronne

wymienione w niniejszym ustępie będą przekazywane do wiadomości Sekretarzowi Generalnemu Organizacji Narodów Zjednoczonych, który przekaże je Umawiającym się Stronom niebędącym sygnatariuszami wymienionych umów.

Artykuł 5

Przewozy, do których ma zastosowanie niniejsza Umowa, podlegają krajowym lub międzynarodowym przepisom dotyczącym w ogóle ruchu drogowego, międzynarodowego przewozu drogowego i handlu międzynarodowego.

Artykuł 6

1. Państwa będące członkami Europejskiej Komisji Gospodarczej oraz państwa przyjęte do tej Komisji z głosem doradczym, zgodnie z ustępem 8 Aktu określającego jej kompetencje, mogą stać się Umawiającymi się Stronami niniejszej Umowy:

(a) przez podpisanie jej,

(b) przez ratyfikację jej po podpisaniu z zastrzeżeniem ratyfikacji,

(c) przez przystąpienie do niej.

2. Państwa, które mogą uczestniczyć w niektórych pracach Europejskiej Komisji Gospodarczej, zgodnie z ustępem 11 Aktu określającego kompetencje tej Komisji, mogą stać się Umawiającymi się Stronami niniejszej Umowy przez przystąpienie do niej po jej wejściu w życie.

3. Niniejsza Umowa pozostanie otwarta do podpisania do dnia 15 grudnia 1957 roku. Po upływie tego terminu pozostanie ona otwarta do przystąpienia.

4. Ratyfikacja lub przystąpienie nabierze mocy po złożeniu odpowiedniego dokumentu Sekretarzowi Generalnemu Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Artykuł 7

1. Niniejsza Umowa wejdzie w życie po upływie jednego miesiąca od dnia, w którym liczba państw wymienionych w artykule 6 ustęp 1, które podpisały ją bez zastrzeżenia ratyfikacji albo złożyły dokumenty ratyfikacyjne lub dokumenty przystąpienia, wyniesie pięć. Jednakże załączniki do niniejszej Umowy będą stosowane dopiero po upływie sześciu miesięcy od dnia wejścia w życie samej Umowy.

2. W stosunku do każdego państwa, które ratyfikuje niniejszą Umowę lub przystąpi do niniejszej Umowy po podpisaniu jej bez zastrzeżenia ratyfikacji albo po złożeniu dokumentów ratyfikacyjnych lub dokumentów przystąpienia przez pięć państw wymienionych w artykule 6 ustęp 1, niniejsza Umowa wejdzie w życie po upływie jednego miesiąca od dnia złożenia dokumentu ratyfikacyjnego lub dokumentu przystąpienia przez wymienione państwo, a załączniki do niniejszej Umowy będą stosowane albo od tego samego dnia, jeżeli weszły one już w życie w tym dniu, albo, jeżeli nie weszły w życie w tym dniu, od dnia, w którym będą one stosowane zgodnie z postanowieniami ustępu 1 niniejszego artykułu.

Artykuł 8

1. Każda Umawiająca się Strona może wypowiedzieć niniejszą Umowę w drodze notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

2. Wypowiedzenie nabiera mocy po upływie dwunastu miesięcy od dnia otrzymania przez Sekretarza Generalnego notyfikacji o wypowiedzeniu.

Artykuł 9

1. Niniejsza Umowa utraci swą moc, jeżeli po jej wejściu w życie liczba Umawiających się Stron będzie mniejsza niż pięć w ciągu dwunastu kolejnych miesięcy.

2. W razie zawarcia światowej umowy regulującej przewóz towarów niebezpiecznych, każde postanowienie niniejszej Umowy sprzeczne z jakimkolwiek postanowieniem wymienionej światowej umowy automatycznie przestanie być stosowane w stosunkach między Stronami niniejszej Umowy, które staną się Stronami tej światowej umowy oraz będzie automatycznie zastąpione przez odpowiednie postanowienia wymienionej światowej umowy, począwszy od daty wejścia jej w życie.

Artykuł 10

1. Każde państwo w czasie podpisania niniejszej Umowy bez zastrzeżenia ratyfikacji albo składania dokumentu ratyfikacyjnego, lub dokumentu przystąpienia, albo w każdym późniejszym czasie może oświadczyć w drodze notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, że niniejsza Umowa będzie stosowana na wszystkich terytoriach lub na części tych terytoriów, za których stosunki międzynarodowe jest ono odpowiedzialne. Niniejsza Umowa oraz jej załączniki będą stosowane na terytorium lub terytoriach wymienionych w notyfikacji po upływie jednego miesiąca od dnia otrzymania jej przez Sekretarza Generalnego.

2. Każde państwo, które zgodnie z ustępem 1 niniejszego artykułu złożyło oświadczenie w sprawie stosowania niniejszej Umowy na terytorium, za którego stosunki międzynarodowe jest ono odpowiedzialne, może wypowiedzieć niniejszą Umowę oddzielnie w odniesieniu do wymienionego terytorium, zgodnie z postanowieniami artykułu 8.

Artykuł 11

1. Każdy spór między dwiema lub więcej Umawiającymi się Stronami, dotyczący interpretacji lub stosowania niniejszej Umowy, będzie w miarę możliwości rozstrzygnięty w drodze negocjacji między nimi.

2. Każdy spór, który nie zostanie rozstrzygnięty w drodze negocjacji, będzie poddany arbitrażowi, jeżeli tego zażąda jedna z Umawiających się Stron w sporze i będzie w rezultacie przekazany jednemu lub więcej arbitrom wybranym w drodze porozumienia między Stronami w sporze. Jeżeli w ciągu trzech miesięcy od zażądania arbitrażu Strony nie osiągną porozumienia co do wyboru arbitra lub arbitrów, każda z tych Stron może zwrócić się do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych z prośbą o wyznaczenie jednego arbitra, któremu spór będzie przekazany do rozstrzygnięcia.

3. Orzeczenie arbitra lub arbitrów wyznaczonych zgodnie z ustępem 2 niniejszego artykułu będzie wiążące dla Umawiających się Stron w sporze.

Artykuł 12

1. Każda Umawiająca się Strona w czasie podpisania, ratyfikacji niniejszej Umowy lub przystąpienia do niej może oświadczyć, że nie uważa się za związaną artykułem 11. Inne Umawiające się Strony nie będą związane artykułem 11, w stosunku do każdej Umawiającej się Strony, która wniosła takie zastrzeżenie.

2. Każda Umawiająca się Strona, która wniosła zastrzeżenie przewidziane w ustępie 1 niniejszego artykułu, może w każdym czasie wycofać je w drodze notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych.

Artykuł 13

1. Po upływie trzyletniego okresu obowiązywania niniejszej Umowy każda Umawiająca się Strona, w drodze notyfikacji skierowanej do Sekretarza Generalnego Organizacji Narodów Zjednoczonych, może zażądać zwołania konferencji w celu zrewidowania tekstu niniejszej Umowy. Sekretarz Generalny zawiadomi wszystkie Umawiające się Strony o tym żądaniu i zwoła konferencję rewizyjną, jeżeli w okresie czterech miesięcy następujących po dacie notyfikacji Sekretarza Generalnego co najmniej jedna czwarta Umawiających się Stron zawiadomi go o swojej zgodzie na to żądanie.

2. Jeżeli konferencja zostanie zwołana zgodnie z ustępem 1 niniejszego artykułu, Sekretarz Generalny powiadomi wszystkie Umawiające się Strony i zaprosi je do składania w ciągu trzech miesięcy propozycji, które pragnęłyby rozpatrzyć na konferencji. Sekretarz Generalny przekaże wszystkim Umawiającym się

Stronom tymczasowy porządek dzienny konferencji wraz z tekstami takich propozycji co najmniej na trzy miesiące przed datą rozpoczęcia konferencji.

3. Sekretarz Generalny zaprasza na każdą konferencję zwołaną zgodnie z niniejszym artykułem wszystkie państwa wymienione w artykule 6 ustęp 1 oraz państwa, które stały się Umawiającymi się Stronami zgodnie z artykułem 6 ustęp 2.

Artykuł 14*

1. Niezależnie od procedury rewizyjnej przewidzianej w artykule 13, każda Umawiająca się Strona może zaproponować jedną lub więcej poprawek do załączników do niniejszej Umowy. W tym celu przekazuje ona tekst poprawki Sekretarzowi Generalnemu Organizacji Narodów Zjednoczonych. Sekretarz Generalny może także zaproponować poprawki do załączników do niniejszej Umowy w celu zapewnienia zgodności tych załączników z innymi umowami międzynarodowymi dotyczącymi przewozu towarów niebezpiecznych.

2. Sekretarz Generalny przekaże każdą propozycję złożoną zgodnie z ustępem 1 niniejszego artykułu wszystkim Umawiającym się Stronom i poinformuje o niej inne państwa wymienione w artykule 6 ustęp 1.

3. Każda zaproponowana poprawka do załączników będzie uważana za przyjętą, chyba że w ciągu trzech miesięcy od daty przekazania jej przez Sekretarza Generalnego co najmniej jedna trzecia Umawiających się Stron lub pięć z nich, gdy jedna trzecia przewyższa tę liczbę, zawiadomi pisemnie Sekretarza Generalnego o swoim sprzeciwie wobec zaproponowanej poprawki. Jeżeli poprawka zostanie uznana za przyjętą, wejdzie ona w życie w stosunku do wszystkich Umawiających się Stron po upływie dalszych trzech miesięcy, z wyjątkiem poniższych przypadków:

(a) Gdy podobne poprawki zostały już wprowadzone lub prawdopodobnie będą wprowadzone do innych umów międzynarodowych, o których mowa w ustępie 1 niniejszego artykułu, poprawki wejdą w życie po upływie okresu ustalonego przez Sekretarza Generalnego w taki sposób, aby w miarę możliwości pozwolić na jednoczesne wejście w życie poprawki oraz poprawek, które były już wprowadzone lub prawdopodobnie będą wprowadzone do tych innych umów, jednakże okres taki nie powinien być krótszy niż jeden miesiąc.

(b) Umawiająca się Strona, która przedkłada projekt poprawki, będzie mogła określić w swojej propozycji termin dłuższy niż trzy miesiące wejścia w życie tej poprawki, jeżeli zostanie ona przyjęta.

4. Sekretarz Generalny możliwie jak najszybciej powiadomi wszystkie Umawiające się Strony i wszystkie państwa wymienione w artykule 6 ustęp 1 o każdym sprzeciwie wobec zaproponowanej poprawki, otrzymanym od Umawiających się Stron.

5. Jeżeli zaproponowana poprawka do załączników nie jest uważana za przyjętą, lecz gdy co najmniej jedna Umawiająca się Strona, inna niż ta Umawiająca się Strona, która zaproponowała tę poprawkę, przekazała Sekretarzowi Generalnemu pisemną notyfikację o swej zgodzie na tę propozycję, to Sekretarz Generalny zwoła konferencję wszystkich Umawiających się Stron oraz wszystkich państw wymienionych w artykule 6 ustęp 1 w ciągu trzech miesięcy po upływie okresu trzech miesięcy, w ciągu którego, zgodnie z ustępem 3 niniejszego artykułu, będzie przekazana notyfikacja o sprzeciwie wobec tej poprawki. Sekretarz Generalny może także zaprosić na taką konferencję przedstawicieli:

(a) międzynarodowych organizacji rządowych zajmujących się problematyką transportową,

(b) międzynarodowych organizacji pozarządowych, których działalność jest bezpośrednio związana z przewozem towarów niebezpiecznych na terytoriach Umawiających się Stron.

6. Każda poprawka przyjęta przez więcej niż połowę ogólnej liczby Umawiających się Stron uczestniczących w konferencji zwołanej zgodnie z ustępem 5 niniejszego artykułu wchodzi w życie w stosunku do wszystkich Umawiających się Stron, zgodnie z procedurą uzgodnioną na takiej konferencji przez większość uczestniczących w niej Umawiających się Stron.

---

* *Tekst Artykułu 14 ustęp 3 zawiera zmiany, które weszły w życie 19 kwietnia 1985 r. Przez Polskę ratyfikowany dnia 12 maja 1977 r.*

Artykuł 15

Oprócz notyfikacji przewidzianych w artykułach 13 i 14 Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych powiadamia państwa wymienione w artykule 6 ustęp 1 oraz państwa, które stały się Umawiającymi się Stronami zgodnie z artykułem 6 ustęp 2:

(a) o podpisaniu, ratyfikacjach i przystąpieniach zgodnie z artykułem 6;

(b) o datach wejścia w życie niniejszej Umowy oraz jej załączników zgodnie z artykułem 7;

(c) o wypowiedzeniach zgodnie z artykułem 8;

(d) o wygaśnięciu niniejszej Umowy zgodnie z artykułem 9;

(e) o notyfikacjach i wypowiedzeniach otrzymanych zgodnie z artykułem 10;

(f) o oświadczeniach i notyfikacjach otrzymanych zgodnie z artykułem 12 ustępy 1 i 2;

(g) o przyjęciu i dacie wejścia w życie poprawek zgodnie z artykułem 14 ustępy 3 i 6.

Artykuł 16

1. Protokół podpisania do niniejszej Umowy ma tę samą moc, ważność i czas obowiązywania jak sama Umowa, za której część integralną jest on uważany.

2. Żadne zastrzeżenie do niniejszej Umowy nie będzie dopuszczone, oprócz zastrzeżeń wniesionych do Protokołu podpisania oraz zastrzeżeń zgłoszonych zgodnie z artykułem 12.

Artykuł 17

Po dniu 15 grudnia 1957 roku oryginał niniejszej Umowy zostanie złożony Sekretarzowi Generalnemu Organizacji Narodów Zjednoczonych, który przekaże jej kopie należycie uwierzytelnione wszystkim państwom wymienionym w artykule 6 ustęp 1.

Na dowód czego niżej podpisani, należycie w tym celu upoważnieni, podpisali niniejszą Umowę.

Sporządzono w Genewie, dnia trzydziestego września tysiąc dziewięćset pięćdziesiątego siódmego roku, w jednym egzemplarzu, w językach angielskim i francuskim w odniesieniu do tekstu samej Umowy oraz w języku francuskim w odniesieniu do załączników, przy czym każdy tekst Umowy jest jednakowo autentyczny.

Sekretarz Generalny Organizacji Narodów Zjednoczonych jest proszony o sporządzenie autorytatywnego przekładu załączników na język angielski oraz dołączenie go do należycie uwierzytelnionych kopii wymienionych w artykule 17.

PROTOKÓŁ PODPISANIA

PROTOKÓŁ PODPISANIA

DO UMOWY EUROPEJSKIEJ DOTYCZĄCEJ MIĘDZYNARODOWEGO PRZEWOZU DROGOWEGO TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH (ADR)

Przy przystąpieniu do podpisania Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) niżej podpisani, należycie upoważnieni:

1. Zważywszy, że warunki regulujące przewóz towarów niebezpiecznych drogą morską do lub ze Zjednoczonego Królestwa różnią się zasadniczo od warunków ustalonych w załączniku A do ADR oraz, że nie jest możliwe ich dostosowanie w bliskiej przyszłości;

Uwzględniając zobowiązanie złożone przez Zjednoczone Królestwo przedstawienia jako poprawki do wymienionego załącznika A specjalnego dodatku obejmującego postanowienia specjalne dotyczące przewozu drogowo-morskiego towarów niebezpiecznych między kontynentem a Zjednoczonym Królestwem;

Uzgodnili, że do czasu wejścia w życie takiego specjalnego dodatku towary niebezpieczne przewożone na podstawie ADR do lub ze Zjednoczonego Królestwa powinny być zgodne z postanowieniami załącznika A do ADR, jak również z przepisami Zjednoczonego Królestwa dotyczącymi przewozu drogą morską towarów niebezpiecznych;

2. Przyjmują do wiadomości oświadczenie złożone przez przedstawiciela Francji, w którym Rząd Republiki Francuskiej zastrzega sobie prawo, w odstępstwie od postanowień artykułu 4 ustęp 2, odmowy wpuszczania pojazdów wykonujących przewozy na terytorium innej Umawiającej się Strony, niezależnie od daty włączenia ich do wykonywania przewozów, a które mają być użyte do przewozu towarów niebezpiecznych na terytorium francuskim, jeżeli pojazdy te nie będą spełniać warunków ustalonych dla tego przewozu w załączniku B lub warunków ustalonych dla przewozu towarów w przepisach francuskich regulujących przewóz drogowy towarów niebezpiecznych;

3. Zalecają, aby propozycje poprawek do niniejszej Umowy lub jej załączników, zanim zostaną złożone zgodnie z artykułem 14 ustęp 1 lub artykułem 13 ustęp 2, były w miarę możliwości wstępnie przedyskutowane na posiedzeniach ekspertów Umawiających się Stron i, w razie potrzeby, innych państw wymienionych w artykule 6 ustęp 1 niniejszej Umowy oraz międzynarodowych organizacji wymienionych w artykule 14 ustęp 5 Umowy.

ZAŁĄCZNIK A

PRZEPISY OGÓLNE I PRZEPISY DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I PRZEDMIOTÓW NIEBEZPIECZNYCH

CZĘŚĆ 1

Przepisy ogólne

DZIAŁ 1.1

ZAKRES I STOSOWANIE

1.1.1 Struktura

Załączniki A i B do ADR składają się z dziewięciu części. Załącznik A zawiera części od 1do 7, a załącznik B części 8 i 9. Każda część podzielona jest na działy, a każdy dział podzielony jest na rozdziały i podrozdziały. W obrębie każdej części jej numer podawany jest łącznie z numerami działów, rozdziałów i podrozdziałów, np. numer „4.2.1" oznacza część 4, dział 2, rozdział 1.

1.1.2 Zakres

1.1.2.1 W rozumieniu artykułu 2 ADR, załącznik A określa:

(a) towary niebezpieczne, które nie są dopuszczone do przewozu międzynarodowego;

(b) towary niebezpieczne, które są dopuszczone do przewozu międzynarodowego oraz przypisane do nich warunki (w tym wyłączenia) dotyczące w szczególności:

- klasyfikacji towarów, łącznie z kryteriami klasyfikacyjnymi oraz odpowiednimi metodami badań;
- stosowania opakowań (w tym pakowania razem);
- stosowania cystern (w tym napełniania);
- procedur nadawczych (w tym oznakowania i stosowania nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłki i na środkach transportu, a także wymaganych dokumentów i informacji);
- przepisów z zakresu konstrukcji, badania i dopuszczania opakowań i cystern;
- stosowania środków transportu (w tym załadunku, ładowania razem i rozładunku).

1.1.2.2 Załącznik A zawiera następujące przepisy, które zgodnie z artykułem 2 ADR, odnoszą się do załącznika B lub do obu wymienionych załączników:

1.1.1	Struktura;
1.1.2.3	(Zakres załącznika B);
1.1.2.4	
1.1.3.1	Wyłączenia wynikające z charakteru operacji transportowych;
1.1.3.6	Wyłączenia dotyczące ilości przewożonych w jednostce transportowej;
1.1.4	Stosowanie innych przepisów;
1.1.4.5	Przewóz inny niż drogowy;
dział 1.2	Definicje i jednostki miar;
dział 1.3	Szkolenie osób zaangażowanych w przewóz towarów niebezpiecznych;
dział 1.4	Obowiązki uczestników przewozu w zakresie bezpieczeństwa;
dział 1.5	Odstępstwa;
dział 1.6	Przepisy przejściowe;
dział 1.8	Kontrola oraz inne środki wspomagające, stosowane w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami bezpieczeństwa;
dział 1.9	Ograniczenia transportowe wprowadzane przez właściwe władze;
dział 1.10	Przepisy dotyczące ochrony towarów niebezpiecznych;
dział 3.1	Przepisy ogólne;

dział 3.2 Kolumny (1), (2), (14), (15) i (19) (stosowanie przepisów Części 8 i 9 w odniesieniu do indywidualnych materiałów i przedmiotów).

1.1.2.3 W rozumieniu artykułu 2 ADR, załącznik B określa wymagania dotyczące konstrukcji, wyposażenia i używania pojazdów przewożących towary niebezpieczne, dopuszczonych do przewozu, tj.:

- wymagania dotyczące załogi pojazdu, wyposażenia, postępowania i dokumentacji;
- wymagania dotyczące konstrukcji i dopuszczenia pojazdów.

1.1.2.4 Wyraz „pojazdy" użyty w artykule 1 (c) ADR nie odnosi się wyłącznie do jednego i tego samego pojazdu. Przewóz międzynarodowy pomiędzy nadawcą i odbiorcą, wskazanymi w dokumencie przewozowym, może być wykonywany przy użyciu kilku różnych pojazdów, pod warunkiem, że odbywa się on na terytorium co najmniej dwóch Umawiających się Stron ADR.

1.1.3 Wyłączenia

1.1.3.1 *Wyłączenia wynikające z charakteru operacji transportowych*

Przepisy zawarte w ADR nie mają zastosowania do:

(a) przewozu towarów niebezpiecznych wykonywanego przez osoby prywatne, jeżeli towary te znajdują się w opakowaniach stosowanych w sprzedaży detalicznej i służą tym osobom do osobistego użytku, użytku w gospodarstwie domowym lub w związku z ich aktywnością sportowo-rekreacyjną, pod warunkiem, że zastosowano środki zapobiegające uwolnieniu się zawartości w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli towarami tymi są materiały ciekłe zapalne przewożone w naczyniach do wielokrotnego napełniania, napełnianych przez osobę prywatną lub dla niej, to zawartość w pojedynczym naczyniu nie powinna przekraczać 60 litrów i 240 litrów na jednostkę transportową. Towarów niebezpiecznych znajdujących się w DPPL, dużych opakowaniach lub w cysternach nie uważa się za przeznaczone do sprzedaży detalicznej;

(b) przewozu maszyn lub urządzeń niewymienionych w niniejszym załączniku, które mogą zawierać towary niebezpieczne w swoich podzespołach lub w wyposażeniu, pod warunkiem, że zastosowano środki zapobiegające uwolnieniu się tych towarów w normalnych warunkach przewozu;

(c) przewozu towarów wykonywanego przez przedsiębiorstwa w przypadkach, gdy ma on charakter pomocniczy wobec ich zasadniczej działalności, np. dostaw na teren budów, zwrotów z terenów budów oraz dostaw lub zwrotów w związku z przeglądami, naprawami i konserwacją urządzeń, w ilościach nie większych niż 450 litrów na opakowanie, w tym na duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL) i duże opakowanie i w ramach maksymalnych ilości podanych pod 1.1.3.6. Należy zastosować środki zapobiegające uwolnieniu się zawartości opakowań w normalnych warunkach przewozu. Niniejsze wyłączenie nie ma zastosowania do klasy 7.

Przewóz wykonywany przez przedsiębiorstwa, o których mowa, w celu ich zaopatrzenia lub wewnętrznej i zewnętrznej dystrybucji, nie podlega niniejszemu wyłączeniu;

(d) przewozu wykonywanego przez właściwe władze w ramach działań ratowniczych lub przewozu nadzorowanego przez te władze, o ile przewóz ten jest konieczny ze względu na prowadzone działania ratownicze, w szczególności:

- przewozu i holowania pojazdów przewożących towary niebezpieczne, w przypadku, gdy pojazdy te uczestniczyły w wypadku lub są uszkodzone; lub

- przewozu mającego na celu ograniczenie rozprzestrzeniania się towarów niebezpiecznych na miejscu wypadku lub awarii, odzysk tych towarów oraz ich przemieszczenie do najbliższego, odpowiedniego i bezpiecznego miejsca;

(e) przewozu o charakterze ratunkowym, mającym na celu ratowanie ludzkiego życia lub ochronę środowiska, pod warunkiem, że zostały przedsięwzięte wszystkie środki niezbędne dla zapewnienia pełnego bezpieczeństwa takiego przewozu;

(f) przewozu próżnych nieoczyszczonych stacjonarnych zbiorników magazynowych, które zawierały gazy klasy 2 grup A, O lub F, materiały klasy 3 lub 9, należące do II lub III grupy pakowania, lub pestycydy klasy 6.1, należące do II lub III grupy pakowania, pod następującymi warunkami:

- wszystkie otwory, z wyjątkiem otworów dla urządzeń obniżających ciśnienie (o ile występują), są zamknięte hermetycznie;
- zastosowano środki zapobiegające uwolnieniu się zawartości w normalnych warunkach przewozu; oraz
- ładunek jest unieruchomiony w klatce, w koszu lub w innym urządzeniu do przenoszenia lub jest zamocowany na pojeździe lub w kontenerze, w taki sposób, że nie nastąpi jego obluzowanie lub przesunięcie w normalnych warunkach przewozu.

Niniejsze wyłączenie nie ma zastosowania do stacjonarnych zbiorników magazynowych, które zawierały odczulone materiały wybuchowe lub materiały, których przewóz jest zabroniony przez ADR.

UWAGA: *W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych, patrz również 1.7.1.4.*

1.1.3.2 ***Wyłączenia dotyczące przewozu gazów***

Przepisy zawarte w ADR nie mają zastosowania do przewozu:

(a) gazów znajdujących się w zbiornikach pojazdu i służących do jego napędu lub do pracy jego wyposażenia (np. urządzenia chłodniczego), w związku z wykonywaniem operacji transportowej;

(b) gazów znajdujących się w zbiornikach paliwowych pojazdów przewożonych. Zawór pomiędzy zbiornikiem gazu a silnikiem powinien być zamknięty, a obwód elektryczny powinien być przerwany;

(c) gazów grup A i O (zgodnie z 2.2.2.1), których ciśnienie w naczyniu lub w cysternie w temperaturze 20 °C nie przekracza 200 kPa (2 bary), i które podczas przewozu nie są w stanie skroplonym lub schłodzonym skroplonym. Niniejsze wyłączenie obejmuje wszystkie rodzaje naczyń i cystern oraz części maszyn i urządzeń;

UWAGA: *Niniejsze wyłączenie nie ma zastosowania do źródeł światła. W odniesieniu do źródeł światła patrz 1.1.3.10.*

(d) gazów znajdujących się w wyposażeniu eksploatacyjnym pojazdu (np. w gaśnicach), w tym w częściach zapasowych (np. w napompowanych oponach); niniejsze wyłączenie stosuje się również do napompowanych opon przewożonych jako ładunek;

(e) gazów znajdujących się w wyposażeniu specjalnym pojazdu, które są niezbędne do pracy tego wyposażenia podczas przewozu (systemów chłodzących, zbiorników do ryb, podgrzewaczy itp.), jak również zbiorników zapasowych do takiego wyposażenia lub próżnych, nieoczyszczonych zbiorników przeznaczonych do wymiany, przewożonych w tej samej jednostce transportowej;

(f) gazów zawartych w żywności (z wyjątkiem UN 1950), w tym w napojach gazowanych;

(g) gazów znajdujących się w piłkach przeznaczonych do użytku w sporcie; oraz

(h) *(skreślony)*

1.1.3.3 ***Wyłączenia dotyczące przewozu paliw płynnych***

Przepisy zawarte w ADR nie mają zastosowania do przewozu:

(a) paliwa znajdującego się w zbiornikach pojazdu i służącego do jego napędu lub do pracy jego wyposażenia, które jest używane podczas przewozu lub przeznaczone do takiego użycia, w związku z wykonywaniem operacji transportowej.

Paliwo, o którym mowa, może być przewożone w zbiornikach stałych, zgodnych z odpowiednimi przepisami, połączonych bezpośrednio z silnikiem pojazdu lub jego dodatkowym wyposażeniem lub przeznaczonych do tego celu zbiornikach przenośnych (np. w kanistrach).

Pojemność całkowita zbiorników stałych nie powinna przekraczać 1500 litrów na jednostkę transportową, a pojemność zbiornika zamocowanego na przyczepie nie powinna przekraczać 500 litrów. W zbiornikach przenośnych dopuszcza się przewóz najwyżej 60 litrów paliwa na jednostkę transportową. Ograniczeń niniejszych nie stosuje się do pojazdów służb ratowniczych;

(b) paliwa znajdującego się w zbiornikach pojazdów lub innych środków transportu (np. łodzi), przewożonych jako ładunek, jeżeli paliwo to przeznaczone jest do ich napędu lub do pracy ich wyposażenia. Podczas przewozu, wszystkie kurki paliwowe pomiędzy silnikiem lub wyposażeniem a zbiornikiem paliwa powinny być zamknięte, z wyjątkiem przypadku, gdy konieczne jest utrzymywanie pracy wyposażenia. W koniecznych przypadkach, pojazdy lub inne środki transportu powinny być załadowane w pozycji stojącej i zabezpieczone przed upadkiem;

(c) paliwa znajdującego się w zbiornikach maszyn samojezdnych nieporuszających się po drogach[1], przewożonych jako ładunek, jeżeli paliwo to przeznaczone jest do ich napędu lub do pracy ich wyposażenia. Paliwo, o którym mowa, może być przewożone w zbiornikach stałych, zgodnych z odpowiednimi przepisami, połączonych bezpośrednio z silnikiem pojazdu lub jego wyposażeniem. W razie konieczności, maszyny te powinny być załadowane w pozycji właściwej i zabezpieczone przed przewróceniem

1.1.3.4 ***Wyłączenia wynikające z przepisów szczególnych lub dotyczące towarów niebezpiecznych pakowanych w ilościach ograniczonych lub wyłączonych***

UWAGA: *W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych, patrz również 1.7.1.4.*

1.1.3.4.1 Niektóre przepisy szczególne działu 3.3 wyłączają spod wymagań ADR - częściowo lub w całości - przewóz określonych towarów niebezpiecznych. Wyłączenie to ma zastosowanie w przypadkach, gdy taki przepis szczególny wskazany jest w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2, w pozycjach dotyczących towarów, o których mowa.

---

[1] *Definicję maszyny samojezdnej nieporuszającej się po drogach można znaleźć w pkt 2.7 ujednoliconej rezolucji w sprawie budowy pojazdów (R.E.3) (dokument Organizacji Narodów Zjednoczonych nr ECE/TRANS/WP.29 78 Rev.3) lub w art. 2 Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 97 68 WE z dnia 16 grudnia 1997 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do środków dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z silników spalinowych montowanych w maszynach samojezdnych nieporuszających się po drogach (Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich nr L 059 z dnia 27 lutego 1998 r.).*

1.1.3.4.2 Niektóre towary niebezpieczne mogą być przedmiotem wyłączenia, pod warunkiem, że spełnione są wymagania działu 3.4.

1.1.3.4.3 Niektóre towary niebezpieczne mogą być przedmiotem wyłączenia, pod warunkiem, że spełnione są wymagania działu 3.5.

1.1.3.5 ***Wyłączenia dotyczące próżnych, nieoczyszczonych opakowań***

Próżne, nieoczyszczone opakowania (w tym duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL) i duże opakowania), które zawierały materiały klas 2, 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 i 9, nie podlegają przepisom ADR, jeżeli zastosowano środki wystarczające do usunięcia wszystkich zagrożeń. Zagrożenia uważa się za usunięte, jeżeli zastosowano środki wystarczające do usunięcia wszystkich zagrożeń określonych w klasach od 1 do 9.

1.1.3.6 ***Wyłączenia dotyczące ilości przewożonych w jednostce transportowej***

1.1.3.6.1 W rozumieniu niniejszego podrozdziału, towary niebezpieczne zaliczone są do kategorii transportowych 0, 1, 2, 3 lub 4, zgodnie ze wskazaniem w kolumnie (15) tabeli A w dziale 3.2. Próżne, nieoczyszczone opakowania, które zawierały materiały należące do kategorii transportowej „0", zaliczone są również do kategorii transportowej „0". Próżne, nieoczyszczone opakowania, które zawierały materiały należące do kategorii transportowej innej niż „0", zaliczone są do kategorii transportowej „4".

1.1.3.6.2 Jeżeli ilość towarów niebezpiecznych przewożonych w jednostce transportowej nie przekracza ilości podanych w kolumnie (3) tabeli 1.1.3.6.3 dla danej kategorii transportowej (w przypadku, gdy towary niebezpieczne przewożone w jednostce transportowej należą do tej samej kategorii transportowej) lub ilość ta nie przekracza ilości obliczonej zgodnie z1.1.3.6.4 (w przypadku, gdy towary niebezpieczne przewożone w jednostce transportowej należą do różnych kategorii transportowych), to towary te mogą być przewożone w sztukach przesyłki w jednej jednostce transportowej bez stosowania następujących przepisów:

- działu 1.10, z wyjątkiem materiałów i przedmiotów klasy 1, o numerach UN:0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 i 0500 oraz z wyjątkiem materiałów klasy 7, z wyłączeniem sztuk przesyłek zawierających materiały o numerach UN 2910i2911, gdy poziom aktywności przekracza wartość A_2;
- działu 5.3;
- rozdziału 5.4.3;
- działu 7.2, z wyjątkiem: V5 i V8 z rozdziału 7.2.4;
- CV1 z rozdziału 7.5.11;
- części 8, z wyjątkiem: 8.1.2.1(a),
  8.1.4.2 do 8.1.4.5,
  8.2.3,
  8.3.3,
  8.3.4,
  8.3.5,
  działu 8.4,
  S1(3) i (6),
  S2(1),
  S4, S5,
  S14 do S21 oraz
  S24 z działu 8.5;
- części 9.

1.1.3.6.3 Jeżeli towary niebezpieczne przewożone w jednostce transportowej należą do tej samej kategorii transportowej, to ich maksymalna ilość całkowita przypadająca na jednostkę transportową wskazana jest w kolumnie (3) poniższej tabeli.

Kategoria transportowa	**Materiały lub przedmioty grupa pakowania lub kod klasyfikacyjny/grupa lub numer UN**	**Maksymalna ilość całkowita na jednostkę transportową**
(1)	(2)	(3)
0	klasa 1 1.1A/1.1L/1.2L/1.3L i UN 0190 klasa 3 UN 3343 klasa 4.2 materiały należące do I grupy pakowania klasa 4.3 UN 1183, 1242, 1295, 1340, 1390, 1403, 1928, 2813, 2965, 2968, 2988, 3129, 3130, 3131, 3134, 3148, 3396, 3398 i 3399 klasa 5.1 UN 2426 klasa 6.1 UN 1051, 1600, 1613, 1614, 2312, 3250 i 3294 klasa 6.2 UN 2814 i 2900 klasa 7 UN 2912 do 2919, 2977, 2978 oraz 3321 do 3333 klasa 8 UN 2215 (BEZWODNIK MALEINOWY, STOPIONY) klasa 9 UN 2315, 3151, 3152 i 3432 oraz urządzenia zawierające takie materiały lub ich mieszaniny oraz próżne nieoczyszczone opakowania, które zawierały materiały należące do niniejszej kategorii, z wyjątkiem opakowań zaklasyfikowanych do UN 2908	**0**
1	materiały i przedmioty należące do I grupy pakowania, które nie należą do kategorii transportowej 0 oraz materiały i przedmioty następujących klas: klasa 1 1.1B do 1.1J [a]/1.2B do 1.2J 1.3C 1.3G 1.3H/1.3J/1.5D [a] klasa 2 grupy T, TC [a], TO, TF, TOC [a] i TFC aerozole grup C, CO, FC, T, TF, TC, TO, TFC i TOC [a] chemikalia pod ciśnieniem o numerach UN: 3502, 3503, 3504 i 3505 klasa 4.1 UN 3221 do 3224 oraz 3231 do 3240 klasa 5.2 UN 3101 do 3104 oraz 3111 do 3120	**20**
2	materiały i przedmioty należące do II grupy pakowania, które nie należą do kategorii transportowych 0, 1 i 4 oraz materiały następujących klas: klasa 1 1.4B do 1.4G i 1.6N klasa 2 grupa F aerozole grupy F chemikalia pod ciśnieniem o numerze UN 3501 klasa 4.1 UN 3225 do 3230 klasa 5.2 UN 3105 do 3110 klasa 6.1 materiały i przedmioty należące do III grupy pakowania klasa 9 UN 3245	**333**
3	materiały i przedmioty należące do III grupy pakowania, które nie należą do kategorii transportowych 0, 2 i 4 oraz materiały i przedmioty następujących klas: klasa 2 Grupy A i O aerozole grup A i O chemikalia pod ciśnieniem o numerze UN 3500 klasa 3 UN 3473 klasa 4.3 UN 3476 klasa 8 UN 2794, 2795, 2800, 3028 i 3477 klasa 9 UN 2990, 3072	**1 000**
4	klasa 1 1.4S klasa 4.1 UN 1331, 1345, 1944, 1945, 2254, 2623 klasa 4.2 UN 1361 i 1362 należące do III grupy pakowania klasa 7 UN 2908 do 2911 klasa 9 UN 3268, 3499 i 3509 oraz próżne nieoczyszczone opakowania, które zawierały materiały niebezpieczne inne niż należące do kategorii transportowej 0	**Bez ograniczeń**

[a] *W przypadku numerów: UN 0081, 0082, 0084, 0241, 0331, 0332, 0482, 1005 i 1017, maksymalna ilość całkowita na jednostkę transportową wynosi 50 kg*

Określenie „maksymalna ilość całkowita na jednostkę transportową", użyte w powyższej tabeli, oznacza:

- odnośnie do przedmiotów, masę brutto w kilogramach (odnośnie do przedmiotów klasy 1, masę netto materiału wybuchowego w kilogramach; odnośnie do towarów niebezpiecznych umieszczonych w maszynach lub wyposażeniu określonym w niniejszym Załączniku, całkowitą ilość towarów niebezpiecznych określonych odpowiednio w kilogramach lub w litrach);
- odnośnie do materiałów stałych, gazów skroplonych, gazów schłodzonych skroplonych oraz gazów rozpuszczonych, masę netto w kilogramach;
- odnośnie do materiałów ciekłych całkowitą ilość towarów niebezpiecznych określoną w litrach;
- odnośnie do gazów sprężonych, gazów adsorbowanych i chemikaliów pod ciśnieniem, pojemność wodną naczynia w litrach.

1.1.3.6.4 Jeżeli w tej samej jednostce transportowej przewożone są towary niebezpieczne należące do różnych kategorii transportowych, to suma:

- ilości materiałów i przedmiotów należących do kategorii transportowej „1" pomnożona przez 50;
- ilości materiałów i przedmiotów należących do kategorii transportowej „1", o których mowa w przypisie „a" do tabeli podanej pod 1.1.3.6.3, pomnożona przez 20;
- ilości materiałów i przedmiotów należących do kategorii transportowej „2" pomnożona przez 3; oraz
- ilości materiałów i przedmiotów należących do kategorii transportowej „3";

nie powinna przekraczać wartości 1000.

1.1.3.6.5 Na użytek niniejszego podrozdziału nie powinny być brane pod uwagę towary niebezpieczne wyłączone zgodnie z przepisami podanymi pod 1.1.3.1 (a), (b) i (d) do (f),1.1.3.2 do 1.1.3.5, 1.1.3.7, 1.1.3.9 i 1.1.3.10.

1.1.3.7 ***Wyłączenia dotyczące przewozu urządzeń do magazynowania i wytwarzania energii elektrycznej***

Przepisy zawarte w ADR nie mają zastosowania do urządzeń służących do przechowywania i wytwarzania energii elektrycznej (np. baterii litowych, kondensatorów elektrycznych, kondensatorów asymetrycznych, układów magazynujących w wodorku metalu i ogniw paliwowych):

(a) umieszczonych na stałe w pojeździe, wykonującym transport i przeznaczonym do napędzania jakiegokolwiek wyposażenia tego pojazdu;

(b) zawarte w wyposażeniu, które jest używane podczas przewozu lub przeznaczone do takiego użycia (np. laptop).

1.1.3.8 *(Zarezerwowany)*

1.1.3.9 ***Wyłączenia dotyczące towarów niebezpiecznych stosowanych podczas przewozu jako czynnik chłodzący lub klimatyzujący***

Towary niebezpieczne, które są tylko gazami duszącymi (które rozcieńczają lub zastępują tlen w powietrzu), gdy są stosowane w pojazdach lub kontenerach w celach chłodzenia lub klimatyzowania, podlegają tylko przepisom rozdziału 5.5.3.

1.1.3.10 ***Wyłączenia dotyczące przewozu źródeł światła zawierających towary niebezpieczne***

Następujące źródła światła nie podlegają przepisom ADR pod warunkiem, że nie zawierają materiału promieniotwórczego i nie zawierają rtęci w ilościach przekraczających określone w przepisie szczególnym 366 działu 3.3:

(a) źródła światła pochodzące od osób i gospodarstw domowych w przypadku przewozu do punktu zbierania lub zakładu recyklingu;

UWAGA: *Dotyczy to także źródła światła dostarczonych przez osoby indywidualne do pierwszego punktu zbierania, a następnie przewożonych do innego punktu zbierania, bezpośredniego przetwarzania lub recyklingu.*

(b) źródła światła, z których każde zawiera nie więcej niż 1 g towarów niebezpiecznych i które zapakowano w taki sposób, aby w każdej sztuce przesyłki nie znajdowało się więcej niż 30 g towarów niebezpiecznych, pod warunkiem że:

(i) źródła światła wyprodukowano zgodnie z certyfikowanym systemem zarządzania jakością;

UWAGA: *Do tego celu można zastosować normę ISO 9001:2008.*

oraz

(ii) każde źródło światła jest indywidualnie zapakowane w opakowania wewnętrzne oddzielone przekładkami lub owinięte materiałem amortyzującym w celu ochrony i zapakowane w wytrzymałe opakowanie zewnętrzne spełniające wymogi zawarte w przepisach ogólnych podanych pod 4.1.1.1 zdolne do przejścia z wynikiem pozytywnym badania na swobodny spadek z wysokości 1,2 m;

(c) zużyte, uszkodzone lub wadliwe źródła światła, z których każde zawiera nie więcej niż 1 g towarów niebezpiecznych, przy czym każda sztuka przesyłki nie może zawierać więcej niż 30 g towarów niebezpiecznych podczas przewozu z punktu zbierania lub zakładu recyklingu. Źródła światła powinny być zapakowane w wytrzymałe opakowania zewnętrzne, które są wystarczająco wytrzymałe, aby zapobiec uwolnieniu zawartości w normalnych warunkach przewozu, spełniające wymogi zawarte w przepisach ogólnych podanych pod 4.1.1.1 i odpornych na spadek swobodny z wysokości 1,2 m

(d) źródła światła zawierające wyłącznie gazy grup A i O (zgodnie z 2.2.2.1), jeżeli są zapakowane w taki sposób, że rozrzut wywołany pęknięciem źródła światła ograniczony będzie do wewnętrznej przestrzeni sztuki przesyłki.

UWAGA: Do *źródeł światła zawierających materiał promieniotwórczy mają zastosowanie wymagania podane pod 2.2.7.2.2.2 (b)*

1.1.4 Stosowanie innych przepisów

1.1.4.1 *(Zarezerwowany)*

1.1.4.2 ***Przewóz w łańcuchu transportowym zawierającym przewóz morski lub lotniczy***

1.1.4.2.1 Sztuki przesyłki, kontenery, cysterny przenośne, kontenery-cysterny i MEGC, które nie spełniają wymagań ADR dotyczących pakowania, pakowania razem, oznakowania i stosowania nalepek ostrzegawczych, ale są zgodne z wymaganiami Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO, powinny być dopuszczone do przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym przewóz morski lub powietrzny pod następującymi warunkami:

(a) jeżeli sztuki przesyłki nie są oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z ADR, to powinny być one oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z wymaganiami Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO;

(b) w odniesieniu do pakowania razem w obrębie sztuki przesyłki, powinny być stosowane wymagania Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO;

(c) w przypadku przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym przewóz morski, jeżeli kontenery, cysterny przenośne lub kontenery-cysterny i MEGC nie są oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z działem 5.3 niniejszego załącznika, to powinny być one oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z działem 5.3 Kodeksu IMDG. W takim przypadku, w odniesieniu do oznakowania pojazdu, mają zastosowanie jedynie przepisy podane pod 5.3.2.1.1 niniejszego załącznika. Wymaganie to stosuje się również do przewozu próżnych, nieoczyszczonych cystern przenośnych, kontenerów-cystern i MEGC, do czasu ich oczyszczenia.

Powyższe odstępstwo nie ma zastosowania do przewozu towarów sklasyfikowanych jako niebezpieczne w klasach 1 do 9 zgodnie z ADR, a nieuznanych za niebezpieczne według Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO.

1.1.4.2.2 Jednostki transportowe składające się z pojazdu lub z pojazdów innych niż pojazdy przewożące kontenery, cysterny przenośne, kontenery-cysterny lub MEGC, określone pod 1.1.4.2.1 (c), które nie są zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z przepisami 5.3.1 ADR, lecz są oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z przepisami działu 5.3 Kodeksu IMDG, powinny być dopuszczone do przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym przewóz morski pod warunkiem, że odpowiadają one przepisom 5.3.2 ADR dotyczącym oznakowania tablicami barwy pomarańczowej.

1.1.4.2.3 W przypadku przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym przewóz morski lub powietrzny, informacje wymagane na podstawie przepisów 5.4.1, 5.4.2 oraz przepisów szczególnych działu 3.3 mogą być zastąpione przez dokument przewozowy i informacje wymagane odpowiednio na podstawie Kodeksu IMDG lub Instrukcji Technicznych ICAO, pod warunkiem, że będzie również podana każda dodatkowa informacja, wymagana na podstawie ADR.

UWAGA: *W odniesieniu do przewozu wykonywanego zgodnie z 1.1.4.2.1, patrz również 5.4.1.1.7. W odniesieniu do przewozu w kontenerach, patrz również 5.4.2.*

1.1.4.3 ***Używanie cystern przenośnych typu IMO dopuszczonych do transportu morskiego***

Cysterny przenośne typu IMO (typy 1, 2, 5 i 7), które nie spełniają wymagań działów 6.7 lub 6.8, lecz które zostały wyprodukowane i dopuszczone przed dniem 1 stycznia 2003 r., zgodnie z przepisami Kodeksu IMDG (zmiany 29-98), mogą być używane nadal pod warunkiem, że spełniają wymagania odpowiednich przepisów dotyczących badań

okresowych i prób, zawartych w Kodeksie IMDG[2]. Ponadto powinny one spełniać wymagania odpowiednich instrukcji podanych w kolumnach (10) i (11) w tabeli A w dziale 3.2 oraz przepisów działu 4.2 ADR. Patrz także 4.2.0.1 w Kodeksie IMDG.

1.1.4.4 *(Zarezerwowany)*

1.1.4.5 ***Przewóz inny niż drogowy***

1.1.4.5.1 Jeżeli pojazd wykonujący przewóz objęty przepisami ADR przewożony jest na części swojej trasy inaczej niż po drogach kołowych, to na tej części trasy stosuje się tylko te przepisy krajowe lub międzynarodowe, które dotyczą przewozu towarów niebezpiecznych tym rodzajem transportu, którym przewożony jest ten pojazd.

1.1.4.5.2 W przypadkach, o których mowa pod 1.1.4.5.1 powyżej, zainteresowane Umawiające się Strony ADR mogą uzgodnić stosowanie przepisów ADR do tej części trasy, na której pojazd przewożony jest inaczej niż po drogach kołowych, uzupełnionych, jeżeli uznają to za potrzebne, o wymagania dodatkowe, o ile takie umowy między zainteresowanymi Umawiającymi się Stronami ADR nie są sprzeczne z postanowieniami umów międzynarodowych regulujących przewóz towarów niebezpiecznych rodzajem transportu użytym do przewozu pojazdu drogowego na części trasy, o której mowa, np. Międzynarodowej Konwencji o Bezpieczeństwie Życia na Morzu (SOLAS), których stroną są wymienione Umawiające się Strony ADR.

Umowy, o których mowa, powinny być zgłaszane przez Umawiającą się Stronę będącą inicjatorem umowy do Sekretariatu Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, który następnie podaje je do wiadomości Umawiających się Stron.

1.1.4.5.3 Jeżeli do czynności transportowych objętych przepisami ADR mają również zastosowanie, w odniesieniu do całości lub części przewozu drogowego, przepisy umowy międzynarodowej regulującej przewóz towarów niebezpiecznych innym rodzajem transportu niż transport drogowy, na podstawie klauzul rozszerzających jej stosowanie na niektóre przewozy samochodowe, to przepisy tej umowy międzynarodowej stosuje się na danym odcinku przewozu łącznie z przepisami ADR, które nie są z nimi sprzeczne; innych przepisów ADR na tym odcinku przewozu nie stosuje się.

1.1.5 ***Stosowanie norm***

Jeżeli wymagane jest stosowanie normy, a występują jakiekolwiek rozbieżności pomiędzy tą normą i przepisami ADR, to przepisy ADR mają pierwszeństwo. Wymagania normy, które nie są sprzeczne z przepisami ADR, stosuje się w sposób określony w tej normie, z uwzględnieniem powołanych w niej wymagań innych norm lub ich części.

---

[2] *Międzynarodowa Organizacja Morska (IMO) wydała poradnik pt. „Guidance on the Continued Use of Existing IMO Type Portable Tanks and Road Tank Vehicles for the Transport of Dangerous Goods", jako dokument nr DSC.1 Circ.12 wraz z poprawkami. Tekst tego poradnika dostępny jest na stronie internetowej IMO: www.imo.org.*

DZIAŁ 1.2
DEFINICJE I JEDNOSTKI MIAR

1.2.1 Definicje

UWAGA: Niniejszy rozdział zawiera wszystkie definicje ogólne i szczegółowe.

W rozumieniu ADR:

A

"ADN" oznacza European Agrement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways (Umowa Europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych drogami śródlądowymi).

„Aerozol lub *pojemnik aerozolowy"* oznacza naczynie jednorazowego użytku odpowiadające wymaganiom podanym w rozdziale 6.2.6, wykonane z metalu, szkła lub tworzywa sztucznego, zawierające gaz sprężony, skroplony lub rozpuszczony pod ciśnieniem, które może także zawierać ciecz, pastę lub proszek i jest wyposażone w urządzenie opróżniające, umożliwiające wyrzut zawartości w postaci zawiesiny cząstek stałych lub ciekłych w gazie, w formie piany, pasty lub proszku, albo w stanie ciekłym lub gazowym;

„ASTM" oznacza American Society for Testing and Materials (Amerykańskie Towarzystwo do spraw Badań i Materiałów) (ASTM International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, PA, 19428-2959, United States of America);

B

„Beczka drewniana" oznacza opakowanie z drewna, mające przekrój kołowy i wypukłe ściany, składające się z klepek, den i obręczy;

„Bęben" oznacza opakowanie cylindryczne o płaskim lub wypukłym dnie, wykonane z metalu, tektury, tworzywa sztucznego, sklejki lub z innych odpowiednich materiałów. Określenie to obejmuje również opakowania o innych kształtach, np. opakowania okrągłe, ze stożkowatym kołpakiem lub opakowania w postaci wiadra. Określenie to nie dotyczy beczek drewnianych i kanistrów;

„Bęben ciśnieniowy" oznacza transportowe naczynie ciśnieniowe spawane o pojemności wodnej większej niż 150 litrów, lecz nie większej niż 1000 litrów (np. naczynie cylindryczne z obręczami do przetaczania lub naczynie sferyczne osadzone w ramie)

„Butla" oznacza transportowe naczynie ciśnieniowe o pojemności wodnej nie większej niż 150 litrów (patrz również *„wiązki butli"*);

C

„*CGA*" oznacza „Compressed Gas Association" (CGA, 4221 Walney Road, 5th Floor, Chantilly VA 20151-2923, United States of America);

„CIM" oznacza „Przepisy Ujednolicone o umowie międzynarodowego przewozu towarów kolejami" (załącznik B do Konwencji o międzynarodowych przewozach kolejami (COTIF)), wraz ze zmianami;

„Ciśnienie napełniania" oznacza najwyższe ciśnienie efektywne powstałe w cysternie w czasie jej napełniania pod ciśnieniem (patrz również *„ciśnienie obliczeniowe", „ciśnienie opróżniania", „maksymalne ciśnienie robocze (ciśnienie manometryczne)" i „ciśnienie próbne")*;

„*Ciśnienie obliczeniowe*" oznacza ciśnienie teoretyczne równe co najmniej ciśnieniu próbnemu, które w zależności od stopnia zagrożenia jakie stwarza przewożony materiał może w mniejszym lub większym stopniu przekraczać ciśnienie robocze. Jest ono stosowane do określania grubości ścianek samego zbiornika, niezależnie od jakichkolwiek zewnętrznych lub wewnętrznych elementów wzmacniających (patrz również: *„ciśnienie opróżniania", „ciśnienie napełniania", „maksymalne ciśnienie robocze (ciśnienie manometryczne)" i „ciśnienie próbne")*;

UWAGA: *W odniesieniu do cystern przenośnych, patrz dział 6.7.*

„Ciśnienie opróżniania" oznacza najwyższe ciśnienie efektywne, powstałe w cysternie w czasie jej opróżniania pod ciśnieniem (patrz również *„ciśnienie obliczeniowe",„ciśnienie napełniania", „maksymalne ciśnienie robocze (ciśnienie manometryczne)" i „ciśnienie próbne")*;

„Ciśnienie próbne" oznacza ciśnienie wymagane do przeprowadzenia próby ciśnieniowej podczas badania wstępnego lub okresowego (patrz również *„ciśnienie obliczeniowe",„ciśnienie opróżniania", „ciśnienie napełniania" i „maksymalne ciśnienie robocze (ciśnienie manometryczne)")*;

UWAGA: *W odniesieniu do cystern przenośnych, patrz dział 6.7.*

„Ciśnienie robocze" oznacza ustalone ciśnienie gazu sprężonego w napełnionym naczyniu ciśnieniowym w temperaturze odniesienia 15°C;

UWAGA: *W odniesieniu do cystern, patrz „maksymalne ciśnienie robocze".*

„*Ciśnienie ustalone"* oznacza ciśnienie zawartości naczynia ciśnieniowego w stanie równowagi termicznej i dyfuzyjnej;

„CMR" oznacza „Konwencję o umowie międzynarodowego przewozu drogowego towarów (Genewa, 19 maja 1956 r.), wraz ze zmianami;

„CSC" oznacza Konwencję międzynarodową dotyczącą bezpiecznych kontenerów *(Convention for SafeContainers)* (Genewa, 1972 r.) wraz ze zmianami, opublikowaną przez Międzynarodową Organizację Morską (IMO) w Londynie;

„Cysterna" oznacza zbiornik wraz z jego wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym. Określenie to użyte samodzielnie oznacza kontener-cysternę, cysternę przenośną, cysternę odejmowalną lub cysternę stałą, zgodnie z definicjami podanymi w niniejszym rozdziale, z uwzględnieniem cystern stanowiących element pojazdów-baterii lub MEGC (patrz również *„cysterna odejmowalna", „cysterna stała", „cysterna przenośna"* oraz *„wieloelementowy kontener do gazu"*);

UWAGA: *W odniesieniu do cystern przenośnych, patrz 6.7.4.1.*

„Cysterna do przewozu odpadów, napełniana podciśnieniowo" oznacza cysternę stałą, cysternę odejmowalną, kontener-cysternę lub cysternę typu „nadwozie wymienne" używaną głównie do przewozu odpadów niebezpiecznych, o specjalnych cechach konstrukcyjnych lub wyposażeniu ułatwiających załadunek i rozładunek odpadów, zgodnych z wymaganiami podanymi w dziale 6.10. Cysterna, która odpowiada całkowicie wymaganiom podanym w działach 6.7 lub 6.8, nie jest uważana za cysternę do przewozu odpadów, napełnianą podciśnieniowo;

„Cysterna odejmowalna" oznacza cysternę, inną niż cysterna stała, cysterna przenośna, kontener-cysterna, element pojazdu-baterii lub MEGC, o pojemności większej niż 450 litrów, która nie jest zaprojektowana do przewozu materiałów bez ich rozładunku, a jej przenoszenie odbywa się zazwyczaj w stanie opróżnionym;

„Cysterna przenośna" oznacza cysternę multimodalną, o pojemności większej niż 450 litrów, w przypadku, gdy jest ona używana do przewozu gazów zdefiniowanych pod 2.2.2.1.1, odpowiadającą definicji podanej w dziale 6.7 lub przepisach Kodeksu IMDG i

wskazaną w instrukcji cysterny przenośnej (kod T) w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2;

„*Cysterna stała*" oznacza cysternę o pojemności większej niż 1000 litrów, która jest trwale połączona z pojazdem (który w tym wypadku staje się pojazdem-cysterną) lub stanowi integralną część ramy takiego pojazdu;

„*Cysterna typu „nadwozie wymienne*" uważana jest za kontener-cysternę;

„*Cysterna zamknięta hermetycznie*" oznacza cysternę o ciśnieniu obliczeniowym co najmniej 4 bary, przeznaczoną do przewozu materiałów ciekłych lub cysternę przeznaczoną do przewozu materiałów stałych (sypkich lub granulowanych), niezależnie od jej ciśnienia obliczeniowego, której otwory zamknięte są hermetycznie, i która:

- nie jest wyposażona w zawory bezpieczeństwa, płytki bezpieczeństwa, inne podobne urządzenia bezpieczeństwa i zawory podciśnieniowe; lub
- nie jest wyposażona w zawory bezpieczeństwa, płytki bezpieczeństwa i inne podobne urządzenia bezpieczeństwa, ale jest wyposażona w zawory podciśnieniowe zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.2.3; lub
- jest wyposażona w zawory bezpieczeństwa poprzedzone płytką bezpieczeństwa zgodnie z 6.8.2.2.10, ale nie jest wyposażona w zawory podciśnieniowe; lub
- jest wyposażona w zawory bezpieczeństwa poprzedzone płytką bezpieczeństwa zgodnie z6.8.2.2.10 oraz w zawory podciśnieniowe, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.2.3;

„*Członek załogi pojazdu*" oznacza kierowcę lub osobę towarzyszącą kierowcy z przyczyn związanych z bezpieczeństwem, ochroną, szkoleniem lub czynnościami transportowymi;

D

„*Detektor promieniowania neutronowego*" oznacza urządzenie wykrywające promieniowanie neutronowe. W takim urządzeniu gaz może znajdować się w hermetycznie zamkniętej lampie elektronowej, która przekształca promieniowanie neutronowe w mierzalny sygnał elektryczny;

„*Dokumentacja cysterny*" oznacza zbiór dokumentów zawierających wszystkie istotne informacje techniczne o cysternie, pojeździe-baterii lub MEGC, takie jak świadectwa określone pod 6.8.2.3, 6.8.2.4 i 6.8.3.4;

„*DPPL*" patrz „*duży pojemnik do przewozu luzem*";

„*Duży pojemnik do przewozu luzem*" *(DPPL, ang. IBC)* oznacza opakowanie przenośne, sztywne lub elastyczne, inne niż określone w dziale 6.1, które:

(a) ma pojemność:

(i) nie większą niż 3,0 m^3 dla materiałów ciekłych i stałych II i III grupy pakowania;

(ii) nie większą niż 1,5 m^3 dla materiałów stałych I grupy pakowania, w przypadku DPPL elastycznego, ze sztywnego tworzywa sztucznego, złożonego, tekturowego lub drewnianego;

(iii) nie większą niż 3,0 m^3 dla materiałów stałych I grupy pakowania, w przypadku DPPL metalowego;

(iv) nie większą niż 3,0 m^3 dla materiałów promieniotwórczych klasy 7;

(b) jest wykonane w sposób umożliwiający manipulację zmechanizowaną;

(c) jest odporne na narażenia występujące przy manipulacjach i w transporcie, co powinno być potwierdzone badaniami określonymi w dziale 6.5 (*patrz także „DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego", „DPPL tekturowy", DPPL elastyczny", „DPPL metalowy", „DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego"* i *„DPPL drewniany"*);

UWAGA 1: *Cysterny przenośne lub kontenery-cysterny spełniające wymagania podane odpowiednio w działach 6.7 lub 6.8 nie są uważane za duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL);*

UWAGA 2: *Duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL) spełniające wymagania podane w dziale 6.5 nie są uważane za kontenery w rozumieniu ADR;*

„DPPL drewniany" oznacza sztywny lub rozbieralny korpus drewniany z wykładziną wewnętrzną (ale bez opakowań wewnętrznych) wraz z odpowiednim wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym;

„DPPL elastyczny" oznacza korpus wykonany z folii, z tkaniny tekstylnej lub z innego materiału elastycznego, albo z ich kombinacji i, jeżeli to konieczne, z wewnętrzną wykładziną lub wkładką wraz z niezbędnym wyposażeniem i urządzeniami do manipulowania;

„DPPL metalowy" oznacza korpus metalowy wraz z odpowiednim wyposażeniem obsługowym i wyposażeniem konstrukcyjnym;

„DPPL naprawiony" oznacza DPPL metalowy, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego lub DPPL złożony, który po uszkodzeniu mechanicznym lub z innego powodu (np. korozji, pęknięcia lub innych stwierdzonych objawów zmniejszenia wytrzymałości w stosunku do wymaganej dla danego typu konstrukcji) został poddany naprawie w celu przywrócenia jego zgodności z typem konstrukcji i umożliwienia przejścia przez ten DPPL z wynikiem pozytywnym badań właściwych dla tego typu konstrukcji. Wymiana sztywnego naczynia wewnętrznego w DPPL złożonym na naczynie wewnętrzne, zgodne z oryginalnym typem konstrukcji, pochodzącym od tego samego producenta, uważana jest w rozumieniu ADR za naprawę. Zwykła obsługa DPPL sztywnego nie jest uważana za naprawę. Korpusy DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego oraz naczynia wewnętrzne DPPL złożonych nie powinny być naprawiane. Naprawy DPPL elastycznych dopuszczone są wyłącznie na warunkach uznanych przez właściwą władzę;

„DPPL przerobiony" oznacza DPPL metalowy, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego lub DPPL złożony, który:

(a) jest wytworzony jako typ UN z typu nie będącego typem UN; lub

(b) powstał w wyniku przetworzenia jednego typu UN na inny typ UN.

DPPL przerobiony podlega tym samym wymaganiom ADR, co nowy DPPL tego samego typu (patrz również: definicja typu konstrukcji podana pod 6.5.6.1.1);

„DPPL tekturowy" oznacza korpus z tektury, z oddzielnymi pokrywami - górną i dolną, albo bez tych pokryw, ewentualnie z wykładziną wewnętrzną (ale bez opakowań wewnętrznych) oraz z odpowiednim wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym;

„DPPL zabezpieczony" (dla DPPL metalowych) oznacza DPPL wyposażony w dodatkowe zabezpieczenie od uderzeń, np. w postaci konstrukcji wielowarstwowej (typu „sandwich") lub dwuściennej, albo obudowy w postaci ramy lub kratownicy metalowej;

„DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego" oznacza korpus ze sztywnego tworzywa sztucznego, który może być zaopatrzony w wyposażenie konstrukcyjne oraz odpowiednie urządzenia obsługowe;

„DPPL złożony z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego" oznacza DPPL składający się z elementu konstrukcyjnego w postaci sztywnej osłony zewnętrznej wokół naczynia wewnętrznego z tworzywa sztucznego oraz z wyposażenia obsługowego i urządzeń manipulacyjnych. Jest on tak wykonany, że po złożeniu naczynie wewnętrzne i osłona zewnętrzna tworzą nierozdzielną jednostkę, która jako całość będzie napełniana, składowana, przewożona i opróżniana;

UWAGA: *Określenie „tworzywo sztuczne", użyte w odniesieniu do naczyń wewnętrznych DPPL złożonych, obejmuje również inne materiały polimeryczne, takie jak guma itp.*

„Duże opakowanie" oznacza opakowanie składające się z opakowania zewnętrznego zawierającego przedmioty lub opakowania wewnętrzne, które:

(a) wykonane jest w sposób umożliwiający manipulację zmechanizowaną;

(b) przekracza 400 kg masy netto lub 450 litrów pojemności, lecz ma objętość nie większą niż 3 m^3;

„Duże opakowanie przerobione" oznacza duże opakowanie metalowe lub duże opakowanie ze sztywnego tworzywa sztucznego, które:

(a) jest wytworzone jako typ UN z typu niebędącego typem UN; lub

(b) powstało w wyniku przetworzenia jednego typu UN na inny typ UN.

Duże opakowanie przerobione podlega tym samym wymaganiom ADR, co duże opakowanie nowe tego samego typu (patrz również: definicja typu konstrukcji podana pod 6.6.5.1.2);

„Duże opakowanie wtórne" oznacza duże opakowanie przeznaczone do ponownego napełnienia, które zostało sprawdzone i uznane za wolne od uszkodzeń wpływających na zdolność do wytrzymywania obciążeń w próbie eksploatacyjnej. Określenie to obejmuje duże opakowania, które były napełniane tą samą lub podobną, zgodną zawartością i były przewożone w sieci dystrybucyjnej kontrolowanej przez nadawcę produktu;

„Duże opakowanie awaryjne" oznacza specjalne opakowanie, które:

(a) jest wykonane w sposób umożliwiający manipulację zmechanizowaną oraz
(b) przekracza 400 kg masy netto lub 450 litrów pojemności, lecz ma objętość nie większą niż 3 m^3;

w którym umieszcza się uszkodzone, wadliwe lub nieszczelne sztuki przesyłki lub towary niebezpieczne, które rozsypały się lub wyciekły, przeznaczone do przewozu w celu ich odzyskania lub utylizacji;

„Duży kontener" patrz "Kontener"

„Dyrektywa UE" oznacza przepisy ustalone przez właściwe instytucje Unii Europejskiej, które w zakresie zawartych w nich celów są wiążące dla każdego wskazanego Państwa Członkowskiego, lecz które pozostawiają władzom krajowym swobodę w zakresie wyboru form i metod ich wprowadzania;

E

„EKG ONZ" oznacza Europejską Komisję Gospodarczą Organizacji Narodów Zjednoczonych (UNECE, Palais des Nations, 8-14 avenue de la Paix, CH-1211 Geneva 10, Switzerland);

„EN" (norma) oznacza normę europejską opublikowaną przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) (CEN, Avenue Marnix 17, B-1000Brussels);

F

G

„Gaz" oznacza materiał, który:

(a) w temperaturze 50°C ma prężność par większą niż 300 kPa (3 bary); lub

(b) jest całkowicie w stanie gazowym w temperaturze 20°C, pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa;

„Gaz skroplony węglowodorowy (LPG)" oznacza gaz skroplony pod niskim ciśnieniem składający się z jednego lub więcej lekkich węglowodorów przypisanych tylko do numerów UN: 1011, 1075, 1965, 1969 lub 1978 i które zawierają głównie propan, propen, butan, izomery butanu, buten ze śladowymi ilościami innych gazów węglowodorowych.

UWAGA 1: *Gazów palnych przypisanych do innych numerów UN nie uznaje się za LPG.*

UWAGA 2: *W przypadku UN 1075, patrz UWAGA 2 pod 2F dla UN 1965 w pozycji dotyczącej gazów skroplonych, podana w tabeli pod 2.2.2.3.*

„GHS" oznacza Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Globalnie Zharmonizowany System Klasyfikacji i Znakowania Materiałów Chemicznych), wydanie piąte poprawione, opublikowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ONZ) jako dokument ST/SG/AC.10/30/Rev.5;

„Grupa pakowania" oznacza grupę, do której - dla celów pakowania - można zaliczyć materiały niebezpieczne odpowiednio do natężenia stwarzanego przez nie zagrożenia. Znaczenie grup pakowania, opisanych dokładniej w części 2, jest następujące:

I grupa pakowania: materiały stwarzające duże zagrożenie;
II grupa pakowania: materiały stwarzające średnie zagrożenie; oraz
III grupa pakowania: materiały stwarzające małe zagrożenie;

UWAGA: *Do grup pakownia zaliczone są również niektóre przedmioty zawierające materiały niebezpieczne;*

H

I

„IAEA" oznacza Międzynarodową Agencję Energii Atomowej (MAEA), (IAEA, P.O. Box 100 - A-1400 Vienna);

„ICAO" oznacza Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (ICAO, 999 University Street, Montreal, Quebec H3C 5H7, Canada);

„IMO" oznacza Międzynarodową Organizację Morską (IMO, 4 Albert Embankment, London SE1 7SR, United Kingdom);

„ISO" (norma) oznacza normę międzynarodową opublikowaną przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (ISO) (ISO - 1, rue de Varembé. CH-1204 Geneva 20);

„ICAO Technical Instructions" oznaczają Technical Instructions for the Safe Transport of Dangerous Goods by Air(Instrukcje Techniczne dotyczące Bezpiecznego Transportu Towarów Niebezpiecznych Drogą Lotniczą), uzupełniające Załącznik 18 do Konwencji dotyczącej Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego (Chicago 1944) opublikowane przez Międzynarodową Organizację Lotnictwa Cywilnego (ICAO) w Montrealu;

J

„Jednostka inspekcyjna" oznacza niezależny organ wykonujący badania i inspekcje na podstawie upoważnienia właściwej władzy;

„*Jednostka transportowa*" oznacza pojazd samochodowy bez przyczepy lub zespół pojazdów składający się z pojazdu samochodowego i dołączonej do niego przyczepy;

„*Jednostka transportowa cargo*" oznacza pojazd, kontener, kontener-cysternę, cysternę przenośną lub MEGC;

***UWAGA**: Niniejsza definicja ma zastosowanie wyłącznie do przepisu szczególnego 302 działu 3.2 oraz rozdziału 5.5.2.*

K

„*Kanister*" oznacza opakowanie wykonane z metalu lub z tworzywa sztucznego o przekroju prostokątnym lub wielokątnym, wyposażone w jeden lub kilka otworów;

„*Klatka*" oznacza opakowanie zewnętrzne o niepełnym poszyciu;

„*Kodeks IMDG*" oznacza „Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych", stanowiący wykonanie przepisów części A rozdziału VII Międzynarodowej Konwencji o Bezpieczeństwie Życia na Morzu (SOLAS), opublikowany przez Międzynarodową Organizację Morską (IMO) w Londynie;

„*Kontener*" oznacza urządzenie transportowe (nadwozie zdejmowane lub podobną konstrukcję):

- o trwałym charakterze, wystarczająco wytrzymałe, aby nadawało się do wielokrotnego użycia;
- o specjalnej konstrukcji, ułatwiającej przewóz towarów za pomocą jednego lub kilku środków transportu, bez ich przeładunku;
- zawierające elementy ułatwiające mocowanie i manipulowanie, zwłaszcza przy jego przeładunku z jednego środka transportu na drugi;
- zbudowane w sposób pozwalający na łatwy załadunek i rozładunek towarów;
- o pojemności wewnętrznej nie mniejszej niż 1 m^3, z wyłączeniem kontenerów przeznaczonych do przewozu materiałów promieniotwórczych.

Dodatkowo:

„*Mały kontener*" oznacza kontener o pojemności nie większej niż 3 m^3;

„*Duży kontener*" oznacza:

(a) kontener nie odpowiadający definicji małego kontenera;

(b) w rozumieniu przepisów CSC, kontener o takiej wielkości, że powierzchnia wyznaczona czterema zewnętrznymi dolnymi narożami jest równa co najmniej:

(i) 14 m^2 (150 stóp kwadratowych); lub

(ii) 7 m^2 (75 stóp kwadratowych), jeżeli jest wyposażony w górne naroża zaczepowe;

„*Kontener zamknięty*" oznacza całkowicie obudowany kontener, posiadający sztywny dach, sztywne ściany boczne, sztywne ściany szczytowe i sztywną podłogę. Określenie to obejmuje kontenery z otwieranym dachem, o ile dach ten może być zamknięty na czas transportu;

„*Kontener odkryty*" oznacza kontener z otwartym dachem lub kontener-platformę;

„*Kontener kryty opończą*" oznacza kontener wyposażony w opończę w celu ochrony załadowanych towarów;

„*Nadwozie wymienne*" („*swap body*") jest to kontener, który zgodnie z Normą Europejską EN 283 (wydanie 1991) ma następującą charakterystykę:

- z punktu widzenia wytrzymałości mechanicznej jest on zbudowany jedynie do przewozu lądowego na wagonie lub na pojeździe, albo do przewozu na statkach typu „Ro-Ro";
- nie może być spiętrzany;
- może być zdejmowany z pojazdu za pomocą urządzenia stanowiącego wyposażenie tego pojazdu, ustawiany na własnych podporach i ponownie załadowany;

UWAGA: *Określenie „kontener" nie obejmuje zwykłych opakowań, DPPL, kontenerów-cystern lub pojazdów. Jednakże do przewozu materiałów promieniotwórczych kontener może być używany jako opakowanie.*

„*Kontener-cysterna*" oznacza urządzenie transportowe odpowiadające definicji kontenera, zawierające zbiornik wraz z wyposażeniem, w tym także wyposażeniem ułatwiającym przemieszczanie kontenera-cysterny bez znaczącej zmiany jego orientacji w przestrzeni, używany do przewozu gazów, materiałów ciekłych, sproszkowanych lub granulowanych, o pojemności większej niż 0,45 m^3 (450 litrów) w przypadku, gdy jest on używany do przewozu gazów zdefiniowanych pod 2.2.2.1.1;

UWAGA: *DPPL spełniające wymagania działu 6.5 nie są uważane za kontenery-cysterny.*

„*Kontener do przewozu luzem*" oznacza jednostkę ładunkową (łącznie z wykładzinami i pokryciami) przeznaczoną do przewozu materiałów stałych pozostających w bezpośrednim kontakcie z tą jednostką. Niniejsza definicja nie obejmuje opakowań, dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL), dużych opakowań i cystern.

Kontener do przewozu luzem oznacza jednostkę ładunkową:

- o trwałym charakterze i wytrzymałości wystarczającej do jej wielokrotnego użycia;
- o specjalnej konstrukcji ułatwiającej przewóz towarów, jednym lub kilkoma rodzajami transportu, bez konieczności jej przeładunku;
- wyposażoną w urządzenia ułatwiające manipulowanie nią;
- o pojemności nie mniejszej niż 1,0 m^3.

Przykładami kontenerów do przewozu luzem są: kontenery, kontenery morskie do przewozu luzem, wózki, pojemniki, nadwozia wymienne, kontenery korytowe, kontenery na rolkach, skrzynie ładunkowe pojazdów;

UWAGA: *Niniejsza definicja ma zastosowanie wyłącznie do kontenerów do przewozu luzem spełniających wymagania podane w dziale 6.11.*

„*Kontener do przewozu luzem zamknięty*" oznacza całkowicie zamknięty kontener, mający sztywny dach, ściany boczne, ściany szczytowe i podłogę (włącznie z typem dolnozsypowym). Określenie to obejmuje kontenery z otwieranym dachem, ścianą boczną lub szczytową, które mogą być zamknięte podczas przewozu. Kontenery zamknięte mogą być wyposażone w otwory pozwalające na wymianę par i gazów z powietrzem, i które w normalnych warunkach przewozu zapobiegają wydostaniu się stałej zawartości, jak również przedostaniu się do wnętrza deszczu i spływającej wody;

„*Kontener do przewozu luzem kryty opończą*" oznacza kontener otwarty od góry, ze sztywną podłogą (włącznie z typem dolnozsypowym), ścianami bocznymi i szczytowymi i niesztywną powłoką (opończą);

„Kontener kryty opończą" patrz *"Kontener"*

„Kontener morski do przewozu luzem" oznacza kontener do przewozu luzem o specjalnej konstrukcji umożliwiającej jego wielokrotne użycie w przewozach z, do lub pomiędzy obiektami morskimi. Kontener morski do przewozu luzem powinien być zaprojektowany i zbudowany zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) w sprawie dopuszczenia kontenerów morskich do używania na pełnym morzu, zawartymi w dokumencie MSC/Circ.860;"

„Kontener odkryty" patrz *"Kontener"*

„Kontener zamknięty" patrz *"Kontener"*

„Korpus" (dla wszystkich rodzajów DPPL, innych niż DPPL złożone) oznacza właściwe naczynie wraz z otworami i ich zamknięciami, ale z wyłączeniem wyposażenia obsługowego;

L

Ł

„Ładunek całkowity" oznacza ładunek pochodzący od jednego nadawcy, mającego wyłączne prawo do wykorzystania pojazdu lub dużego kontenera, a wszystkie czynności załadunkowe i rozładunkowe wykonywane są zgodnie z instrukcjami nadawcy lub odbiorcy;

UWAGA: *Odnośnie do materiału promieniotwórczego odpowiednim określeniem jest „używanie wyłączne";*

M

„Maksymalna dopuszczalna masa brutto":

(a) (dla DPPL) oznacza łączną masę DPPL z wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym, powiększoną o maksymalną masę netto;

(b) (dla cystern) oznacza tarę cysterny i maksymalny dopuszczalny ładunek;

UWAGA: *Odnośnie do cystern przenośnych, patrz dział 6.7.*

„Maksymalna masa netto" oznacza wyrażoną w kilogramach maksymalną masę netto zawartości pojedynczego opakowania lub maksymalną masę łączną opakowań wewnętrznych i ich zawartości;

„Maksymalne ciśnienie robocze (ciśnienie manometryczne)" oznacza najwyższą spośród następujących trzech wartości:

(a) najwyższe dopuszczone ciśnienie efektywne w zbiorniku w czasie napełniania (maksymalne dopuszczone ciśnienie napełnienia);

(b) najwyższe dopuszczone ciśnienie efektywne w zbiorniku w czasie opróżniania (maksymalne dopuszczone ciśnienie opróżniania); oraz

(c) efektywne ciśnienie manometryczne w zbiorniku powstałe w wyniku oddziaływania znajdującego się w nim materiału (wraz z innymi gazami, które mogą się w nim znajdować) przy najwyższej temperaturze roboczej.

Jeżeli wymagania szczególne podane w dziale 4.3 nie stanowią inaczej, wartość tego ciśnienia roboczego (ciśnienia manometrycznego) nie może być niższa od prężności par materiału napełniającego w temperaturze 50°C (ciśnienie absolutne).

W przypadku cystern wyposażonych w zawory bezpieczeństwa (z płytką bezpieczeństwa lub bez niej), innych niż cysterny przeznaczone do przewozu gazów klasy 2 sprężonych,

skroplonych lub rozpuszczonych, maksymalne ciśnienie robocze (ciśnienie manometryczne) powinno być równe ciśnieniu otwarcia tych zaworów.

(Patrz również *„ciśnienie obliczeniowe", „ciśnienie opróżniania", „ciśnienie napełniania" i „ciśnienie próbne".*);

UWAGA 1: *Odnośnie do cystern przenośnych, patrz dział 6.7.*

UWAGA 2:*Odnośnie do naczyń kriogenicznych zamkniętych, patrz uwaga pod 6.2.1.3.6.5;*

„Maksymalne normalne ciśnienie robocze", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza maksymalne ciśnienie powyżej ciśnienia atmosferycznego na średnim poziomie morza, które mogłoby powstać wewnątrz systemu zapewniającego szczelność w czasie jednego roku, w warunkach temperatury i nasłonecznienia odpowiadających warunkom środowiska, przy braku wentylacji, zewnętrznego chłodzenia przez pomocniczy system, lub braku kontroli roboczych podczas przewozu;

„Mały kontener" patrz *"Kontener"*;

„Masa netto materiałów wybuchowych (NEM)"oznacza całkowitą masę materiałów wybuchowych, bez opakowań, obudów itp. *(Ilość netto materiałów wybuchowych (NEQ), zawartość netto materiałów wybuchowych (NEC), waga netto materiałów wybuchowych (NEW)* lub *masa netto zawartości materiałów wybuchowych* są często używane dla przekazania tego samego znaczenia);

„Masa sztuki przesyłki" oznacza masę brutto sztuki przesyłki, o ile nie podano inaczej. Masa brutto nie obejmuje masy kontenerów i cystern użytych do przewozu towarów;

„Materiał ciekły" oznacza materiał, który w temperaturze 50°C ma prężność par nie większą niż 300 kPa (3 bary), nie jest całkowicie w stanie gazowym w temperaturze 20°C pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa, i który:

(a) charakteryzuje się temperaturą topnienia lub początku topnienia równą lub niższą niż 20°C, pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa; lub

(b) jest ciekły zgodnie z metodą badania ASTM D 4359-90; lub

(c) nie jest pastowaty zgodnie z kryteriami mającymi zastosowanie do badań w celu oznaczania płynności (badanie penetrometrem), podanymi pod 2.3.4;

UWAGA: *Dla potrzeb wymagań wobec cystern, „przewóz w stanie ciekłym" oznacza przewóz:*

- *materiałów ciekłych, zgodnych z powyższą definicją; lub*
- *materiałów stałych nadawanych do przewozu w stanie stopionym.*

"Materiał pochodzenia zwierzęcego" oznacza zwierzęta padłe, części zwierząt lub karmę pochodzenia zwierzęcego;

„Materiał stały" oznacza:

(a) materiał, który charakteryzuje się temperaturą topnienia lub początku topnienia wyższą niż 20°C, pod ciśnieniem atmosferycznym 101,3 kPa; lub

(b) materiał, który nie jest ciekły zgodnie z metodą badania ASTM D 4359-90, albo który jest pastowaty zgodnie z kryteriami mającymi zastosowanie do badań w celu oznaczania płynności (badanie penetrometrem), podanymi pod 2.3.4;

„MEGC" patrz *„wieloelementowy kontener do gazu"*;

„MEMU" patrz *„Ruchoma jednostka do wytwarzania materiałów wybuchowych"*

N

„Nabój gazowy, ciśnieniowy", patrz *„aerozol"* lub *„pojemnik aerozolowy"*;

„*Nabój gazowy*" patrz „*naczynie małe, zawierające gaz*";

„*Naczynie*" oznacza pojemnik wraz z zamknięciami, służący do utrzymania w jego wnętrzu materiałów lub przedmiotów. Definicja ta nie dotyczy zbiorników (patrz również „*naczynie kriogeniczne*", „*naczynie wewnętrzne*", „*naczynie wewnętrzne, sztywne*" i „*nabój gazowy*");

„*Naczynie*" (klasa 1)oznacza skrzynię, butelkę, puszkę, bęben, słój lub tubę, wraz z zamknięciami, użyte jako opakowanie wewnętrzne lub pośrednie;

„*Naczynie ciśnieniowe*" oznacza określenie grupowe obejmujące butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe, naczynia kriogeniczne zamknięte, układy magazynujące w wodorku metalu, wiązki butli i naczynia ciśnieniowe awaryjne;

„*Naczynie ciśnieniowe awaryjne*" oznacza naczynie ciśnieniowe o pojemności wodnej nie większej niż 1000 litrów, w którym umieszcza się uszkodzone, wadliwe, nieszczelne lub niezgodne naczynie(a) ciśnieniowe, przeznaczone do przewozu, na przykład w celu ich odzyskania lub utylizacji;

„*Naczynie kriogeniczne*" oznacza transportowe naczynie ciśnieniowe, izolowane cieplnie, o pojemności wodnej nie większej niż 1000 litrów, przeznaczone do przewozu gazów schłodzonych skroplonych (patrz także: „*Naczynie kriogeniczne otwarte*");

„*Naczynie kriogeniczne otwarte*" oznacza naczynie transportowe izolowane cieplnie, przeznaczone do gazów schłodzonych skroplonych, utrzymywanych pod ciśnieniem atmosferycznym poprzez zapewnienie jego stałego odpowietrzania;

„*Naczynie małe, zawierające gaz (nabój gazowy)*" oznacza naczynie jednorazowego użytku,o pojemności wodnej nieprzekraczającej 1 000 ml w odniesieniu do naczyń wykonanych z metalu i nieprzekraczającej 500 ml w odniesieniu do naczyń wykonanych z materiału syntetycznego lub szkła, zawierające gaz lub mieszaninę gazów pod ciśnieniem. Może być ono wyposażone w zawór;

„*Naczynie wewnętrzne*" oznacza naczynie, które dla umożliwienia pełnienia przez nie funkcji ochronnych wymaga zastosowania opakowania zewnętrznego;

„*Naczynie wewnętrzne, sztywne*" (dla DPPL złożonych) oznacza naczynie, które zachowuje swój kształt po opróżnieniu z zawartości, bez zamykania i bez zastosowania obudowy zewnętrznej. Każde naczynie wewnętrzne, które nie jest naczyniem „sztywnym" uważa się za naczynie „elastyczne";

„*Nadawca*" oznacza przedsiębiorstwo, które wysyła towary niebezpieczne, zarówno we własnym imieniu jak też w imieniu osoby trzeciej. Jeżeli operacja transportowa odbywa się na podstawie umowy przewozu, to za nadawcę uważa się to przedsiębiorstwo, które jest nadawcą zgodnie z umową przewozu;

„*Nadwozie wymienne*" patrz „*kontener*";

„*Napełniający*" oznacza przedsiębiorstwo, które dokonuje załadunku towarów niebezpiecznych do cystern (pojazdów-cystern, cystern odejmowalnych, cystern przenośnych i kontenerów-cystern), albo do pojazdów, do dużych lub małych kontenerów do przewozu luzem, do pojazdów-baterii lub do MEGC;

„*Nazwa techniczna*" oznacza uznaną nazwę chemiczną, uznaną nazwę biologiczną lub inną nazwę używaną aktualnie w piśmiennictwie naukowo-technicznym (patrz 3.1.2.8.1.1);

„*Numer UN*" oznacza czterocyfrowy numer rozpoznawczy materiału lub przedmiotu, pochodzący z „Przepisów modelowych ONZ";

O

"Ocena zgodności" oznacza proces weryfikacji zgodności produktu z przepisami rozdziałów 1.8.6 oraz 1.8.7 dotyczących zatwierdzenia typu, nadzoru nad wytwarzaniem oraz badań odbiorczych i prób.

„Odbiorca" oznacza odbiorcę zgodnie z umową przewozu. Jeżeli zgodnie z przepisami dotyczącymi umowy przewozu, odbiorca wyznacza osobę trzecią, to osobę tę uważa się za odbiorcę w rozumieniu ADR. Jeżeli operacja transportowa odbywa się bez umowy przewozu, to za odbiorcę uważa się przedsiębiorstwo, które odbiera ładunek z towarami niebezpiecznymi po jego przybyciu;

„Odpady" oznaczają materiały, roztwory, mieszaniny lub przedmioty, które nie są przewidziane do bezpośredniego zastosowania, ale są przewożone w celu ich utylizacji, składowania lub zniszczenia przez spalenie lub w inny sposób;

„Ogniwo paliwowe" oznacza urządzenie elektrochemiczne przetwarzające energię chemiczną paliwa na energię elektryczną, ciepło i produkty reakcji;

„Ogrzewacz spalinowy" oznacza urządzenie wykorzystujące w sposób bezpośredni paliwo gazowe lub ciekłe, lecz niewykorzystujące ciepła pochodzącego z silnika napędzającego pojazd;

„Opakowanie" oznacza jeden lub więcej pojemników oraz inne elementy lub materiały potrzebne do zapewnienia ich integralności oraz spełniania przez nie funkcji ochronnych wobec zawartości (patrz także *„opakowanie kombinowane", „opakowanie złożone", „opakowanie wewnętrzne", „duży pojemnik do przewozu luzem (DPPL)", „opakowanie pośrednie", „duże opakowanie", „opakowanie metalowe lekkie", „opakowanie zewnętrzne", „opakowanie regenerowane", „opakowanie przerobione", „opakowanie wtórne", „opakowanie awaryjne"* oraz *„opakowanie pyłoszczelne)*;

„Opakowanie awaryjne" oznacza opakowanie specjalne, w którym umieszcza się uszkodzone, wadliwe, nieszczelne lub niezgodne sztuki przesyłki lub towary niebezpieczne, które rozsypały się lub wyciekły, przeznaczone do przewozu w celu ich odzyskania lub utylizacji;

„Opakowanie kombinowane" oznacza opakowanie zastosowane do celów przewozowych, składające się z jednego lub kilku opakowań wewnętrznych umieszczonych w opakowaniu zewnętrznym, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 4.1.1.5;

UWAGA: *Nie należy mylić określenia »opakowanie wewnętrzne« stosowanego w odniesieniu do opakowań kombinowanych z określeniem »naczynie wewnętrzne« stosowanym w odniesieniu do opakowań złożonych.*

„Opakowanie metalowe lekkie" oznacza opakowanie metalowe o przekroju kołowym, eliptycznym, prostokątnym lub wielokątnym (również stożkowe) oraz opakowanie z kołpakiem stożkowym lub opakowanie w postaci wiadra, o grubości ścianki mniejszej niż 0,5 mm (np. z blachy stalowej ocynkowanej), o dnie płaskim lub wypukłym, wyposażone w jeden lub kilka otworów i nie objęte definicjami dla bębnów i kanistrów;

„Opakowanie pośrednie" oznacza opakowanie umieszczone pomiędzy opakowaniem wewnętrznym lub przedmiotem a opakowaniem zewnętrznym;

„Opakowanie przerobione" oznacza w szczególności:

(a) bębny metalowe, które:

(i) są wytwarzane jako typ UN zgodny z wymaganiami działu 6.1, z typu nie będącego typem UN;

(ii) są wynikiem przetworzenia jednego typu UN, zgodnego z wymaganiami działu 6.1, na inny typ UN; lub

(iii) przeszły operację wymiany integralnych elementów struktury (takich jak wieka niezdejmowane);

(b) bębny z tworzywa sztucznego, które:

(i) są wynikiem przetworzenia jednego typu UN, zgodnego z wymaganiami działu 6.1, na inny typ UN (np. 1H1 na 1H2); lub

(ii) przeszły operację wymiany integralnych elementów struktury;

Opakowania przerobione podlegają takim samym wymaganiom działu 6.1, jak stosowanym do nowych opakowań tego samego typu;

„*Opakowanie pyłoszczelne*" oznacza opakowanie nieprzepuszczalne dla suchej zawartości, w tym również dla materiału rozdrobnionego powstającego podczas przewozu;

„*Opakowanie regenerowane*" oznacza w szczególności:

(a) bębny metalowe, które są:

(i) oczyszczone do oryginalnych materiałów konstrukcyjnych ze wszystkich utworzonych złogów, z wewnętrznej i zewnętrznej korozji oraz z powłok zewnętrznych i nalepek;

(ii) przywrócone do oryginalnego kształtu i obrysu z wyprostowanymi i uszczelnionymi pobocznicami oraz wymienionymi wszystkimi uszczelnieniami nieintegralnymi; oraz

(iii) sprawdzone po oczyszczeniu, ale przed malowaniem, w celu odrzucenia opakowań z widocznymi wżerami, znacznym zmniejszeniem grubości materiału, zmęczeniem materiału, uszkodzonymi gwintami, zamknięciami lub z innymi znaczącymi uszkodzeniami;

(b) bębny i kanistry z tworzywa sztucznego, które:

(i) są oczyszczone do oryginalnych materiałów konstrukcyjnych ze wszystkich utworzonych złogów oraz z powłok zewnętrznych i z nalepek;

(ii) mają wymienione wszystkie uszczelnienia nieintegralne; oraz

(iii) są sprawdzone po oczyszczeniu w celu odrzucenia opakowań z widocznymi rozdarciami, fałdami lub pęknięciami, albo z uszkodzonymi gwintami, zamknięciami lub z innymi znaczącymi uszkodzeniami;

„*Opakowanie wewnętrzne*" oznacza opakowanie, które podczas przewozu wymaga zastosowania opakowania zewnętrznego;

„*Opakowanie wtórne*" oznacza opakowanie, które zostało sprawdzone i uznane za wolne od uszkodzeń wpływających na zdolność do wytrzymywania obciążeń w próbie eksploatacyjnej. Określenie to obejmuje opakowania, które były napełniane tą samą lub podobną, zgodną zawartością i były przewożone w sieci dystrybucyjnej kontrolowanej przez nadawcę produktu;

„*Opakowanie zbiorcze*" oznacza opakowanie użyte (w przypadku materiału promieniotwórczego przez jednego nadawcę) w celu umieszczenia w nim jednej lub więcej sztuk przesyłki, zgrupowanych w jednostkę łatwiejszą do manipulowania i układania podczas przewozu. Przykładami opakowań zbiorczych są:

(a) taca ładunkowa taka jak paleta, na której umieszczono kilka sztuk przesyłki lub spiętrzono je i zabezpieczono za pomocą folii rozciągliwych, termokurczliwych lub taśm, albo w inny odpowiedni sposób; lub

(b) zewnętrzne opakowanie ochronne takie jak skrzynia lub klatka;

„Opakowanie zewnętrzne" oznacza zabezpieczenie zewnętrzne opakowania złożonego lub kombinowanego, wraz z materiałami chłonnymi, materiałami wypełniającymi i wszelkimi innymi elementami niezbędnymi do utrzymania i ochrony naczyń wewnętrznych lub opakowań wewnętrznych;

„Opakowanie złożone" oznacza opakowanie składające się z opakowania zewnętrznego i naczynia wewnętrznego, zbudowane w taki sposób, aby naczynie wewnętrzne i opakowanie zewnętrzne tworzyły zintegrowane opakowanie. Opakowanie takie po złożeniu pozostaje trwale nierozłączne i w takiej postaci jest napełniane, magazynowane, przewożone i opróżniane;

UWAGA: *Nie należy mylić określenia „naczynie wewnętrzne" stosowanego w odniesieniu do opakowań złożonych z określeniem „opakowanie wewnętrzne" stosowanym w odniesieniu do opakowań kombinowanych. Na przykład, w opakowaniu złożonym 6HA1 (tworzywo sztuczne) „naczyniem wewnętrznym" jest naczynie z tworzywa sztucznego, które nie jest przewidziane do pełnienia funkcji ochronnych bez „opakowania zewnętrznego", a więc nie jest ono „opakowaniem wewnętrznym.*

W przypadkach gdy po określeniu „opakowanie złożone" podano w nawiasie nazwę materiału, to dotyczy to naczynia wewnętrznego.

„Operator kontenera-cysterny cysterny przenośnej" oznacza przedsiębiorstwo, na które zarejestrowany jest dany kontener-cysterna cysterna przenośna;

P

„Pakujący" oznacza przedsiębiorstwo, które umieszcza towary niebezpieczne w opakowaniach, z uwzględnieniem dużych opakowań i dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL), a także - jeżeli jest to konieczne - przygotowuje sztuki przesyłki do przewozu;

„Podręcznik Badań i Kryteriów" oznacza piąte, poprawione wydanie „Zaleceń ONZ dotyczących transportu towarów niebezpiecznych, Podręcznik Badań i Kryteriów" (*„Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Manual of Tests and Criteria"*), opublikowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych (ST/SG/AC.10/11/Rev.5 zmienionej dokumentami ST/SG/AC.10/11/Rev.5/Amend.1 i ST/SG AC.10/11/Rev.5/Amend.2);

„Pojazd" patrz *„pojazd-bateria"*, *„pojazd-cysterna"*, *„pojazd kryty opończą"* i *„pojazd zamknięty"*;

„Pojazd-bateria" oznacza pojazd zawierający elementy połączone ze sobą wspólnym kolektorem i przymocowane na stałe do tego pojazdu. Za elementy pojazdu-baterii uważa się następujące elementy: butle, zbiorniki rurowe, wiązki butli (zwane też „ramami"), bębny ciśnieniowe, jak również cysterny przeznaczone do przewozu gazów zdefiniowanych pod 2.2.2.1.1, o pojemności co najmniej 450 litrów;

„Pojazd-cysterna" oznacza pojazd przeznaczony konstrukcyjnie do przewozu cieczy, gazów, materiałów sproszkowanych lub granulowanych, zawierający jedną lub kilka cystern stałych. Poza właściwym pojazdem lub elementami układu jezdnego stosowanymi zamiast pojazdu, pojazd-cysterna zawiera jeden lub kilka zbiorników wraz z ich wyposażeniem i elementami łączącymi te zbiorniki z pojazdem lub z układem jezdnym;

„Pojazd kryty opończą" oznacza pojazd wyposażony w opończę w celu ochrony załadowanych towarów;

„Pojazd odkryty" oznacza pojazd, którego podłoga nie ma żadnej nadbudowy lub jest zaopatrzona tylko w burty boczne i tylną;

„*Pojazd zamknięty*" oznacza pojazd z nadwoziem, które można zamknąć;

„*Pojemnik aerozolowy*" patrz „*aerozol* lub *pojemnik aerozolowy*";

„*Pojemność maksymalna*" oznacza maksymalną pojemność naczynia lub opakowania, w tym dużego pojemnika do przewozu luzem (DPPL) i dużego opakowania, wyrażoną w metrach sześciennych lub litrach;

„*Pojemność zbiornika lub komory zbiornika*" dotycząca cystern, oznacza całkowitą pojemność wewnętrzną zbiornika lub komory zbiornika wyrażoną w litrach lub w metrach sześciennych. Jeżeli nie jest możliwe całkowite napełnienie zbiornika lub komory zbiornika ze względu na ich kształt lub konstrukcję, to dla potrzeb określenia stopnia napełnienia cysterny i jej oznakowania powinna być użyta pojemność odpowiednio zmniejszona;

„*Poziom promieniowania*", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza odpowiednią moc dawki wyrażoną w milisiwertach na godzinę lub mikrosiwertach na godzinę;

„*Pozycja grupowa*" oznacza pozycję wykazu dotyczącą zdefiniowanej grupy materiałów lub przedmiotów (patrz 2.1.1.2: B, C i D);

„*Pozycja i.n.o. (pozycja inaczej nie określona)*" oznacza pozycję grupową, do której mogą być zaliczone materiały, mieszaniny, roztwory lub przedmioty, jeżeli:

(a) nie są one wymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2; oraz

(b) wykazują właściwości chemiczne, fizyczne lub niebezpieczne odpowiadające klasie, kodowi klasyfikacyjnemu, grupie pakowania oraz nazwie i opisowi danej pozycji i.n.o.;

„*Próba szczelności*" oznacza badanie cysterny, opakowania lub DPPL, wraz z ich wyposażeniem i zamknięciami w celu sprawdzenia szczelności;

UWAGA: *Odnośnie do cystern przenośnych, patrz dział 6.7.*

„*Przedsiębiorstwo*" oznacza osobę fizyczną lub prawną, niezależnie od tego czy wykonuje ona działalność zarobkową czy nie, stowarzyszenie lub grupę osób bez osobowości prawnej, niezależnie od tego czy wykonują one działalność zarobkową czy nie, organ posiadający osobowość prawną lub podległy organowi posiadającemu osobowość prawną;

„*Przepisy Modelowe ONZ*"(ang. „UN Model Regulations") oznacza Przepisy Modelowe stanowiące załącznik do osiemnastego, poprawionego wydania „Zaleceń ONZ dotyczących transportu towarów niebezpiecznych" („*Recommendations on the Transport of Dangerous Goods*"), opublikowane przez Organizację Narodów Zjednoczonych(*ST/SG/AC.10/1 Rev.18*);

„*Przesyłka*" oznacza każdą sztukę lub sztuki przesyłki, albo ładunek z materiałami niebezpiecznymi przeznaczone przez nadawcę do przewozu;

„*Przewoźnik*" oznacza przedsiębiorstwo, które wykonuje operację transportową na podstawie umowy przewozu lub bez niej;

„*Przewóz*" oznacza przemieszczanie towarów niebezpiecznych, z uwzględnieniem postojów koniecznych z punktu widzenia warunków transportu oraz z uwzględnieniem okresów wynikających z warunków ruchu drogowego, w których towary niebezpieczne znajdują się w pojazdach, cysternach i kontenerach, przed, podczas i po przemieszczeniu;

Definicja ta obejmuje również krótkotrwałe składowanie towarów niebezpiecznych, występujące między operacjami transportowymi, związane ze zmianą rodzaju lub środka transportu (przeładunek). Ma to zastosowanie pod warunkiem, że mogą być okazane na żądanie dokumenty przewozowe, w których wskazane jest miejsce wydania i miejsce

odbioru, oraz pod warunkiem, że sztuki przesyłki i cysterny nie były otwierane w czasie takiego składowania, z wyjątkiem przypadków, gdy były kontrolowane przez właściwe władze.

„Przewóz luzem" oznacza przewóz w pojazdach, kontenerach lub kontenerach do przewozu luzem nieopakowanych materiałów stałych lub przedmiotów. Określenie to nie dotyczy towarów opakowanych oraz materiałów przewożonych w cysternach;

„Przez lub do", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza państwo, przez które lub do którego przewożona jest przesyłka, jednakże z wyłączeniem państwa, „ponad" którym przesyłka przewożona jest drogą lotniczą, jeżeli na jego terytorium nie jest planowane lądowanie;

R

„Reakcja niebezpieczna" oznacza:

(a) spalanie lub wydzielanie znacznych ilości ciepła;

(b) wydzielanie gazów palnych, duszących, utleniających lub trujących;

(c) tworzenie materiałów żrących;

(d) tworzenie materiałów niestabilnych; oraz

(e) niebezpieczny wzrost ciśnienia (dotyczy tylko cystern);

„Regulamin EKG" oznacza regulamin stanowiący załącznik do Porozumienia dotyczącego przyjęcia jednolitych warunków homologacji i wzajemnego uznawania homologacji wyposażenia i części pojazdów samochodowych (Porozumienie z 1958 r., wraz ze zmianami);

„*RID*" oznacza „Regulamin o międzynarodowym przewozie kolejami towarów niebezpiecznych", stanowiący dodatek C do Konwencji COTIF (Konwencji o międzynarodowych przewozach kolejami);

„Rozładowca" oznacza przedsiębiorstwo, które:

(a) zdejmuje kontener, kontener do przewozu luzem, MEGC, kontener-cysternę lub cysternę przenośną z pojazdu;

(b) wyładowuje towary niebezpieczne w sztukach przesyłki, małe kontenery lub cysterny przenośne z pojazdu lub z kontenera; lub

(c) dokonuje rozładunku towarów niebezpiecznych z cysterny (pojazdu-cysterny, cysterny odejmowalnej, cysterny przenośnej lub kontenera-cysterny), z pojazdu-baterii, z MEMU, z MEGC, z pojazdu, z dużego kontenera, z małego kontenera do przewozu luzem lub z kontenera do przewozu luzem;

„Ruchoma jednostka do wytwarzania materiałów wybuchowych" (MEMU) oznacza jednostkę lub pojazd z zamontowaną jednostką służące do wytwarzania materiałów wybuchowych z towarów niebezpiecznych, które nie są materiałami wybuchowymi i ładowania ich do otworów strzałowych. Jednostka taka składa się z cystern, kontenerów do przewozu luzem, aparatury do wytwarzania, pomp oraz związanego z nimi wyposażenia. MEMU może posiadać specjalne przedziały ładunkowe na materiały i przedmioty wybuchowe w sztukach przesyłki.

UWAGA: *Pomimo tego, że definicja MEMU zawiera określenia „wytwarzania materiałów wybuchowych" i „ładowania ich do otworów strzałowych", wymagania dla MEMU mają zastosowanie wyłącznie do przewozu i nie obejmują wytwarzania materiałów wybuchowych i ładowania ich do otworów strzałowych.*

S

„Składnik palny" (w odniesieniu do aerozoli) oznacza materiały ciekłe zapalne, materiały stałe zapalne lub palne gazy i mieszaniny gazowe, zdefiniowane w Uwagach 1 do 3 podrozdziału 31.1.3 Części III Podręcznika Badań i Kryteriów. Odniesienie to nie obejmuje materiałów piroforycznych, samonagrzewających się i reagujących z wodą. Chemiczne ciepło spalania powinno być oznaczane jedną z następujących metod: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 do 86.3 lub NFPA 30B;

„Skrzynia" oznacza opakowanie z pełnymi, prostokątnymi lub wielobocznymi powierzchniami, wykonane z metalu, drewna, materiału drewnopochodnego, tektury, tworzywa sztucznego lub innego odpowiedniego materiału. Dopuszcza się stosowanie małych otworów w celu ułatwienia manipulowania lub otwierania, albo w celu spełnienia wymagań klasyfikacyjnych, pod warunkiem, że nie powodują one naruszenia integralności opakowania podczas przewozu;

„Stal miękka" oznacza stal o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie pomiędzy 360 N/mm^2 a 440 N/mm^2;

***UWAGA:** Odnośnie do cystern przenośnych, patrz dział 6.7.*

„System detekcji promieniowania" oznacza przyrząd, który składa się z detektorów promieniowania;

„Stal odniesienia" oznacza stal o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie równej 370 N/mm^2 i wydłużeniu po rozerwaniu równym 27%;

„Stopień napełnienia" oznacza stosunek masy gazu znajdującego się w gotowym do użycia naczyniu ciśnieniowym do masy wody, która w temperaturze 15°C wypełniłaby całkowicie to naczynie;

"System krytycznościowo bezpieczny", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza zespół złożony z materiału rozszczepialnego i składników opakowania, który, według specyfikacji projektowej uzgodnionej z właściwą władzą, przeznaczony jest do zachowania bezpieczeństwa krytycznościowego;

"System zapewniający szczelność", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza zespół składników opakowania, który, według specyfikacji projektowej, przeznaczony jest do zabezpieczenia przed rozproszeniem się materiału promieniotwórczego podczas przewozu;

„System zarządzania" w odniesieniu przewozu materiału promieniotwórczego oznacza zbiór zależnych lub współdziałających ze sobą elementów (system) służący do określenia zasad i celów oraz do umożliwienia osiągnięcia tych celów w sposób sprawny i skuteczny;

„Szpula" (klasa 1) oznacza urządzenie wykonane z tworzywa sztucznego, drewna, tektury, metalu lub innego odpowiedniego materiału, wyposażone w trzpień obrotowy, ze ściankami zewnętrznymi na obu końcach trzpienia lub bez takich ścianek. Materiały i przedmioty mogą być nawinięte na trzpień i utrzymywane w tej pozycji przez ścianki boczne;

„Sztuka przesyłki" oznacza końcowy produkt operacji pakowania, składający się z opakowania, dużego opakowania lub DPPL wraz z jego zawartością, które przygotowane są do wysyłki. Określenie to obejmuje naczynia do gazów, zdefiniowane w niniejszym dziale, jak również przedmioty, które ze względu na swój rozmiar, masę lub kształt mogą być przewożone bez opakowania, albo w kołyskach, skrzyniach lub w urządzeniach do przenoszenia. Określenie to wyłącza materiały promieniotwórcze i nie obejmuje towarów przewożonych luzem oraz towarów przewożonych w cysternach;

***UWAGA:** W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych, patrz 2.2.7.2, 4.1.9.1.1 i dział 6.4.*

Ś

„Środek transportu" oznacza, w przypadku przewozu drogowego lub kolejowego, pojazd lub wagon;

T

„Taca" (klasa 1) oznacza płytę wykonaną z metalu, tworzywa sztucznego, drewna, tektury lub innego odpowiedniego materiału, która umieszczana jest w opakowaniu wewnętrznym, pośrednim lub zewnętrznym i ma na celu ciasne dopasowanie zawartości takiego opakowania. Powierzchnia tacy może być ukształtowana w taki sposób, żeby opakowania lub przedmioty mogły być na niej umieszczane, bezpiecznie unieruchomione i oddzielone jedno od drugiego;

„Temperatura awaryjna" oznacza temperaturę, po osiągnięciu której, w przypadku utraty możliwości regulacji temperatury, należy rozpocząć wykonywanie procedur awaryjnych;

„Temperatura kontrolowana" oznacza najwyższą temperaturę, w której mogą być bezpiecznie przewożone nadtlenki organiczne oraz materiały samoreaktywne;

„Temperatura krytyczna" oznacza temperaturę, powyżej której materiał nie może występować wstanie ciekłym;

„Temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu" (TSR)oznacza najniższą temperaturę, w której może nastąpić samoprzyspieszający się rozkład materiału znajdującego się w opakowaniu użytym do przewozu. Przepisy dotyczące określania TSR oraz skutków ogrzewania materiału w naczyniu zamkniętym podane są w części II „Podręcznika Badań i Kryteriów";

„Temperatura zapłonu" oznacza najniższą temperaturę cieczy, w której jej pary tworzą z powietrzem palną mieszaninę;

„Tkanina z tworzywa sztucznego" (dla DPPL elastycznych) oznacza materiał zorientowanych tasiemek lub pojedynczych włókien z odpowiedniego tworzywa sztucznego.

„Towary niebezpieczne" oznacza materiały i przedmioty, których przewóz na podstawie ADR jest zabroniony, albo jest dopuszczony wyłącznie na warunkach podanych w ADR;

„TSR" (ang. SADT) patrz *„temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu"*;

„Tworzywo sztuczne odzyskane" oznacza materiał odzyskany ze zużytych opakowań przemysłowych, które zostały oczyszczone i przygotowane do przetworzenia na inne opakowania;

U

„UIC" oznacza Unię Transportu Kolejowego (UIC, 16 rue Jean Rey, F-75015 Paris, France);

„Układ magazynujący w wodorku metalu" oznacza pojedynczy kompletny układ magazynujący wodór, zawierający naczynie, wodorek metalu, urządzenie obniżające ciśnienie, zawór odcinający, wyposażenie obsługowe i wewnętrzne części składowe, używany wyłącznie do przewozu wodoru;

„Układ zasilania z ogniwem paliwowym" oznacza urządzenie służące do zasilania innych urządzeń, składające się z ogniwa paliwowego i jego zbiornika paliwa, który może być zintegrowany z ogniwem paliwowym lub stanowić osobną część tego urządzenia, oraz zawierające wszystkie elementy wyposażenia niezbędne do wypełniania swojej funkcji;

„Urządzenie manipulacyjne"(dla DPPL elastycznych)oznacza pas nośny, pętlę, uchwyt lub ramę, które są zamocowane do korpusu DPPL lub stanowią jego przedłużenie;

„*Używanie wyłączne*", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza używanie pojazdu lub dużego kontenera wyłącznie przez jednego nadawcę, przy czym wszystkie czynności załadunku, rozładunku i przewozu- początkowe, przejściowe i końcowe - wykonywane są zgodnie z instrukcjami nadawcy lub odbiorcy w przypadkach gdy wymagają tego przepisy ADR;

V

W

„Wiązka butli" oznacza zestaw trwale umocowanych butli, połączonych ze sobą wspólnym kolektorem i przewożony jako całość. Całkowita pojemność wodna wiązki butli nie powinna być większa niż 3000 litrów, z wyjątkiem wiązek przeznaczonych do przewozu gazów trujących klasy 2 (grupy oznaczone kodem rozpoczynającym się od litery "T", zgodnie z przepisem 2.2.2.1.3), dla których pojemność wodna wiązki powinna być ograniczona do 1000 litrów;

„Wieloelementowy kontener do gazu" (MEGC) oznacza jednostkę składającą się z elementów połączonych ze sobą kolektorem i zamocowanych w ramie. Za elementy wieloelementowego kontenera do gazu uważa się następujące elementy: butle, zbiorniki rurowe, wiązki butli, beczki ciśnieniowe oraz cysterny przeznaczone do przewozu gazów zdefiniowanych pod 2.2.2.1.1, o pojemności większej niż 450 litrów;

UWAGA: *Odnośnie do UN MEGC, patrz dział 6.7.*

„Właściwa władza" oznacza organ, organy lub inną jednostkę lub jednostki, upoważnione w każdym państwie i w każdym określonym przypadku zgodnie z prawem krajowym;

"Wnioskujący", w przypadku oceny zgodności, oznacza wytwórcę albo jego upoważnionego przedstawiciela w państwie Umawiającej się Stronie. W przypadku badań okresowych, badań pośrednich i badań nadzwyczajnych, *wnioskujący* oznacza podmiot u którego wykonywane są badania, użytkownika lub ich upoważnionego przedstawiciela w państwie Umawiającej się Stronie;

UWAGA: *Wyjątkowo, trzecia strona (np. przewoźnik kontenera-cysterny, zgodnie z definicją podaną pod 1.2.1) może wnioskować o ocenę zgodności.*

„Worek" oznacza elastyczne opakowanie z papieru, folii, tworzywa sztucznego, materiału tkanego lub innego odpowiedniego materiału;

„Wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego(CSI)wyznaczony dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera zawierającego materiał rozszczepialny", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza liczbę, która jest używana do zapewnienia kontroli nad gromadzeniem sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych lub kontenerów zawierających materiały rozszczepialne;

„Wskaźnik transportowy (TI)" wyznaczony dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego, kontenera lub nieopakowanych materiałów LSA-I lub SCO-I, w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza liczbę, która jest używana do zapewnienia kontroli nad narażeniem na promieniowanie;

„Wykładzina" oznacza osłonę cylindryczną lub worek, wraz z otworami i zamknięciami, umieszczone wewnątrz opakowania, w tym także dużego opakowania lub DPPL, ale niestanowiące integralnej części tego opakowania;

„Wyposażenie konstrukcyjne" oznacza:

(a) odnośnie do cystern stałych lub odejmowalnych - wewnętrzne lub zewnętrzne wzmocnienia, zamocowania, elementy zabezpieczające lub stabilizujące zbiornik;

(b) odnośnie do kontenerów-cystern - wewnętrzne lub zewnętrzne wzmocnienia, zamocowania, elementy zabezpieczające lub stabilizujące zbiornik;

(c) odnośnie do elementów pojazdów-baterii lub MEGC - wewnętrzne lub zewnętrzne wzmocnienia, zamocowania, elementy zabezpieczające lub stabilizujące zbiornik lub naczynia;

(d) odnośnie do DPPL, innych niż DPPL elastyczne - wzmocnienia, zamocowania, elementy manipulacyjne, zabezpieczające lub stabilizujące korpus (wraz z paletą-podstawą dla DPPL złożonych z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego);

UWAGA: *Odnośnie do cystern przenośnych, patrz dział 6.7.*

„Wyposażenie obsługowe" oznacza:

(a) odnośnie do cystern - urządzenia służące do napełniania i rozładowywania, urządzenia oddechowe, urządzenia służące do zabezpieczenia, ogrzewania, izolacji cieplnej i dozowniki dodatków, a także przyrządy pomiarowe;
(b) odnośnie do elementów pojazdów-baterii lub MEGC - urządzenia służące do napełniania i opróżniania, łącznie z kolektorem, do zabezpieczenia, a także przyrządy pomiarowe;
(c) odnośnie do DPPL - urządzenia do napełniania i opróżniania, wyrównywania ciśnienia lub odpowietrzania, zabezpieczenia, ogrzewania i izolacji cieplnej, a także przyrządy pomiarowe;

UWAGA: *Odnośnie do cystern przenośnych, patrz dział 6.7.*

„Wzór", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza opis materiału rozszczepialnego wyłączonego na podstawie 2.2.7.2.3.5 (f), materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej, materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, sztuki przesyłki lub opakowania, który pozwala dokładnie określić taki wyrób. Opis ten może zawierać wykazy elementów, rysunki techniczne, protokoły potwierdzające zgodność wzoru z wymaganiami obowiązujących przepisów oraz inną stosowną dokumentację;

Z

„Załadowca" oznacza przedsiębiorstwo, które:

(a) dokonuje załadunku towarów niebezpiecznych w sztukach przesyłki, w małych kontenerach lub w cysternach przenośnych na pojazd, do pojazdu lub do kontenera; lub

(b) dokonuje załadunku kontenera, kontenera do przewozu luzem, MEGC, kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej na pojazd;

„Zamknięcie" oznacza urządzenie służące do zamykania otworu naczynia;

„Zapewnienie jakości" oznacza systematyczny program kontroli i inspekcji stosowany przez organizację lub jednostkę, mający na celu zapewnienie, aby przepisy bezpieczeństwa zawarte w ADR były stosowane w praktyce;

„Zapewnienie zgodności" (materiały promieniotwórcze) oznacza systematyczny program działań stosowanych przez właściwą władzę, których celem jest zapewnienie stosowania w praktyce wymagań ADR;

"Zatwierdzenie"

„Zatwierdzenie wielostronne", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza zatwierdzenie przez właściwą władzę państwa pochodzenia wzoru lub wysyłki odpowiednio, a także przez właściwą władzę każdego państwa, przez lub do którego ta przesyłka będzie przewożona;

„Zatwierdzenie jednostronne", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza zatwierdzenie wzoru wyłącznie przez właściwą władzę państwa pochodzenia wzoru. Jeżeli państwo pochodzenia nie jest

Umawiającą się Stroną ADR, zatwierdzenie powinno zostać uprawomocnione przez właściwą władzę pierwszego państwa będącego Umawiającą się Stroną ADR, do którego dotrze przesyłka (patrz 6.4.22.8);

„*Zawartość promieniotwórcza*", w odniesieniu do przewozu materiału promieniotwórczego, oznacza materiał promieniotwórczy razem z jakimikolwiek skażonymi lub zaktywowanymi materiałami stałymi, cieczami lub gazami znajdującymi się w opakowaniu;

„*Zawór bezpieczeństwa*" oznacza urządzenie sprężynowe uruchamiane automatycznie na skutek ciśnienia, którego zadaniem jest zabezpieczenie cysterny przed nadmiernym wzrostem ciśnienia wewnętrznego;

„*Zawór podciśnieniowy*" oznacza urządzenie sprężynowe uruchamiane automatycznie na skutek ciśnienia, którego zadaniem jest zabezpieczenie cysterny przed nadmiernym spadkiem ciśnienia wewnętrznego;

„*Zbiornik rurowy*" (klasa 2) oznacza transportowe naczynie ciśnieniowe bez szwu o pojemności wodnej większej niż 150 litrów, lecz nie większej niż 3000 litrów;

„*Zbiornik*" (odnośnie do cystern) oznacza część cysterny, która jest wypełniona materiałem przeznaczonym do przewozu, wraz z otworami i ich zamknięciami, ale bez wyposażenia obsługowego i zewnętrznego wyposażenia konstrukcyjnego;

UWAGA: *Odnośnie do cystern przenośnych, patrz dział 6.7.*

„*Zwykła obsługa DPPL elastycznego*" oznacza zwykłe czynności obsługowe dotyczące elastycznych DPPL z tworzywa sztucznego lub z włókna, np.:

(a) czyszczenie; lub

(b) wymianę części nieintegralnych, np. nieintegralnych wykładzin lub ściągów zamknięć, na części wykonane zgodnie z oryginalną specyfikacją producenta,

pod warunkiem, że czynności te nie wpływają negatywnie na właściwości ochronne DPPL elastycznego i nie powodują zmiany jego typu konstrukcji;

„*Zwykła obsługa DPPL sztywnego*" oznacza zwykłe czynności obsługowe dotyczące DPPL metalowych, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego lub DPPL złożonych, np.:

(a) czyszczenie;

(b) demontaż i ponowny montaż albo wymianę zamknięć korpusu (łącznie z ich uszczelkami) lub wyposażenia obsługowego, wykonane zgodnie z oryginalną specyfikacją producenta i pod warunkiem, że sprawdzono po tych czynnościach szczelność DPPL; lub

(c) regeneracja elementów konstrukcyjnych, które nie pełnią bezpośrednio funkcji ochronnych wobec towarów niebezpiecznych i nie odpowiadają za utrzymanie ciśnienia podczas rozładunku, przeprowadzona w taki sposób, aby utrzymana była zgodność z typem konstrukcji i nie została naruszona funkcja ochronna DPPL (np. wzmocnienie nóg lub elementów służących do podnoszenia).

1.2.2 Jednostki miar

1.2.2.1 W ADR stosowane są następujące jednostki miar [a]:

Wielkość	Jednostka SI [b]	Inne dopuszczone jednostki	Zależności między jednostkami
Długość	m (metr)	-	-
Powierzchnia	m^2 (metr kwadratowy)	-	-
Objętość	m^3 (metr sześcienny)	l [c] (litr)	$1\ l = 10^{-3}\ m^3$
Czas	s (sekunda)	min (minuta) h (godzina) d (doba)	1 min = 60 s 1 h = 3600 s 1 d = 86400 s
Masa	kg (kilogram)	g (gram) t (tona)	$1\ g = 10^{-3}$ kg $1\ t = 10^3$ kg
Gęstość (masy)	kg/m^3	kg/l	$1\ kg/l = 10^3\ kg/m^3$
Temperatura	K (kelwin)	°C (stopień Celsjusza)	0°C = 273,15 K
Różnica temperatur	K (kelwin)	°C (stopień Celsjusza)	1°C = 1 K
Siła	N (niuton)	-	$1\ N = 1\ kg\ m/s^2$
Ciśnienie	Pa (paskal)	bar (bar)	$1\ Pa = 1\ N/m^2$ $1\ bar = 10^5$ Pa
Naprężenie	N/m^2	N/mm^2	$1\ N/mm^2 = 1MPa$
Praca Energia Ilość ciepła	J (dżul)	kWh (kilowatogodzina) eV (elektronowolt)	1 kWh = 3,6 MJ 1 J = 1 N m = 1 W s $1\ eV = 0{,}1602 \times 10^{-18}$ J
Moc	W (wat)	-	1 W = 1 J/s = 1 N m/s
Lepkość kinematyczna	m^2/s	mm^2/s	$1\ mm^2/s = 10^{-6}\ m^2/s$
Lepkość dynamiczna	Pa s	mPa s	$1\ mPa \times s = 10^{-3}\ Pa \times s$
Aktywność	Bq (bekerel)	-	-
Równoważnik dawki	Sv (siwert)	-	-

[a] *Przy przekształcaniu jednostek alternatywnych na jednostki układu SI dopuszcza się następujące zaokrąglenia:*

Siła

1 kG = 9,807 N
1 N = 0,102 kG

Naprężenie

1 kG/mm² = 9,807 N/mm²
1 N/mm² = 0,102 kG/mm²

Ciśnienie

1 Pa = 1 N/m² = 10^{-5} bar = $1{,}02 \times 10^{-5}$ kG/cm² = $0{,}75 \times 10^{-2}$ tor
1 bar = 10^5 Pa = 1,02 kG/cm² = 750 tor
1 kG/cm² = $9{,}807 \times 10^4$ Pa = 0,9807 bar = 736 tor
1 tor = $1{,}33 \times 10^2$ Pa = $1{,}33 \times 10^{-3}$ bar = $1{,}36 \times 10^{-3}$ kG/cm²

Energia, praca, ilość ciepła

1 J = 1 N m = $0{,}278 \times 10^{-6}$ kWh = 0,102 kGm = $0{,}239 \times 10^{-3}$ kcal
1 kWh = $3{,}6 \times 10^6$ J = 367×10^3 kGm = 860 kcal
1 kGm = 9,807 J = $2{,}72 \times 10^{-6}$ kWh = $2{,}34 \times 10^{-3}$ kcal
1 kcal = $4{,}19 \times 10^3$ J = $1{,}16 \times 10^{-3}$ kWh = 427 kGm

Moc

1 W = 0,102 kGm/s = 0,86 kcal/h
1 kGm/s = 9,807 W = 8,43 kcal/h
1 kcal/h = 1,16 W = 0,119 kGm/s

Lepkość kinematyczna

1 m²/s = 10^4 St (stokesów)
1 St = 10^{-4} m²/s

Lepkość dynamiczna

1 Pa·s = 1 N·s/m² = 10 P (puazów) = 0,102 kG·s/m²
1 P = 0,1 Pa·s = 0,1 N·s/m² = $1{,}02 \times 10^{-2}$ kG·s/m²
1 kG·s/m² = 9,807 Pa·s = 9,807 N·s/m² = 98,07 P

[b] *Międzynarodowy układ jednostek (SI) jest wynikiem postanowień Generalnej Konferencji Miar i Wag (Adres: Pavillon de Breteuil, Parc de St-Cloud, F-92 310 Severes).*

[c] *W przypadku użycia maszyny do pisania (drukarki), w której znaki „l" (litera „l") i „1" (cyfra „1") nie różnią się od siebie, dopuszcza się użycie skrótu „L" zamiast „l".*

Dziesiętne wielokrotności i podwielokrotności jednostki miary mogą być wyrażane poprzez dodanie do nazwy lub symbolu tej jednostki przedrostków lub symboli o następującym znaczeniu:

Mnożnik			Przedrostek	Symbol
1 000 000000000000000000	= 10^{18}	trylion	eksa	E
1 000 000000000000	= 10^{15}	biliard	peta	P
1 000 000000000	= 10^{12}	bilion	tera	T
1 000 000000	= 10^{9}	miliard	giga	G
1 000 000	= 10^{6}	milion	mega	M
1 000	= 10^{3}	tysiąc	kilo	k
100	= 10^{2}	sto	hekto	h
10	= 10^{1}	dziesięć	deka	da
0,1	= 10^{-1}	dziesiąta	decy	d
0,01	= 10^{-2}	setna	centy	c
0,001	= 10^{-3}	tysiączna	mili	m
0,000 001	= 10^{-6}	milionowa	mikro	μ
0,000 000 001	= 10^{-9}	miliardowa	nano	n
0,000 000 000 001	= 10^{-12}	bilionowa	piko	p
0,000 000 000000 001	= 10^{-15}	biliardowa	femto	f
0,000 000 000000000 001	= 10^{-18}	trylionowa	atto	a

1.2.2.2 Jeżeli nie podano inaczej, znak „%" w rozumieniu ADR oznacza:

(a) w przypadku mieszanin materiałów stałych lub materiałów ciekłych, a także w przypadku roztworów oraz materiałów stałych zwilżonych cieczą - udział procentowy masy materiału w stosunku do całkowitej masy mieszaniny, roztworu lub zwilżonego materiału stałego;

(b) w przypadku mieszanin gazów sprężonych napełnianych ciśnieniowo, stosunek objętości określony jako procentowy udział gazu w objętości całkowitej mieszaniny, lub przy napełnianiu według masy - stosunek mas określony jako udział procentowy masy gazu w całkowitej masie mieszaniny;

(c) w przypadku mieszanin gazów skroplonych i gazów rozpuszczonych stosunek mas określony jako udział procentowy masy gazu w całkowitej masie mieszaniny.

1.2.2.3 Wartości wszystkich ciśnień dotyczących naczyń (np. ciśnienie próbne, ciśnienie wewnętrzne, ciśnienie otwarcia zaworów bezpieczeństwa) podawane są zawsze jako nadciśnienie (w stosunku do ciśnienia atmosferycznego); natomiast prężność par podawana jest zawsze jako ciśnienie bezwzględne.

1.2.2.4 Jeżeli w ADR podaje się stopień napełnienia naczyń, to - o ile nie jest podana inna temperatura - odnosi się on zawsze do materiału o temperaturze 15°C.

DZIAŁ 1.3

SZKOLENIE OSÓB ZAANGAŻOWANYCH W PRZEWÓZ TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH

1.3.1 Zakres i stosowanie

Osoby zatrudnione przez uczestników przewozu, wskazanych w dziale 1.4, których obowiązki dotyczą przewozu towarów niebezpiecznych, powinny zostać przeszkolone w zakresie wymagań związanych z takim przewozem, stosownie do odpowiedzialności i obowiązków tych osób. Pracownicy, przed podjęciem swoich obowiązków, powinni zostać przeszkoleni, zgodnie z przepisami rozdziału 1.3.2, a czynności, które nie były objęte ukończonym szkoleniem mogą wykonywać wyłącznie pod bezpośrednim nadzorem osoby przeszkolonej. Należy również uwzględnić wymagania szkoleniowe dotyczące ochrony towarów niebezpiecznych określone w dziale 1.10.

UWAGA 1: *Odnośnie do szkolenia doradcy do spraw bezpieczeństwa, patrz 1.8.3zamiast tego rozdziału.*

UWAGA 2: *Odnośnie do szkolenia załogi pojazdu, patrz 8.2zamiast tego rozdziału.*

UWAGA 3: *Odnośnie do szkolenia załogi pojazdu przewożącego materiały klasy 7, patrz 1.7.2.5.*

1.3.2 Charakter szkolenia

Szkolenie powinno mieć formę określoną poniżej, odpowiednio do zakresu odpowiedzialności i obowiązków osoby, której dotyczy.

1.3.2.1 *Szkolenie ogólne*

Pracownicy powinni być zaznajomieni z wymaganiami ogólnymi zawartymi w przepisach o przewozie towarów niebezpiecznych.

1.3.2.2 *Szkolenie stanowiskowe*

Pracownicy powinni przejść szkolenie z zakresu przepisów o przewozie towarów niebezpiecznych, ściśle odpowiadające ich odpowiedzialności i obowiązkom.

W przypadkach, gdy przewóz towarów niebezpiecznych związany jest z transportem kombinowanym, pracownicy powinni być zaznajomieni z wymaganiami dotyczącymi innych rodzajów transportu.

1.3.2.3 *Szkolenie z zakresu bezpieczeństwa*

Pracownicy powinni przejść szkolenie na temat zagrożeń stwarzanych przez towary niebezpieczne, odpowiednio do stopnia ryzyka utraty zdrowia lub narażenia, mogących być skutkiem wypadku przy przewozie takich towarów, z uwzględnieniem ich załadunku i rozładunku.

Celem szkolenia powinno być zapoznanie pracowników z bezpiecznymi sposobami postępowania oraz z procedurami ratowniczymi.

1.3.2.4 Szkolenie powinno być okresowo uzupełniane szkoleniem doskonalącym, uwzględniającym zmiany w przepisach.

1.3.3 Dokumentacja

Dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń, zgodnie z przepisami niniejszego działu, powinny być przechowywane przez pracodawcę i udostępniane pracownikowi lub

właściwej władzy na ich wniosek. Dokumenty powinny być przechowywane przez pracodawcę przez okres ustalony przez właściwą władzę. Powinny być one weryfikowane przy podejmowaniu nowego zatrudnienia.

DZIAŁ 1.4

OBOWIĄZKI UCZESTNIKÓW PRZEWOZU W ZAKRESIE BEZPIECZEŃSTWA

1.4.1 Ogólne środki bezpieczeństwa

1.4.1.1 Uczestnicy przewozu towarów niebezpiecznych powinni podejmować środki bezpieczeństwa odpowiednie do natury i zakresu dających się przewidzieć zagrożeń, w celu zapobieżenia szkodom i urazom oraz, jeżeli jest to wskazane, w celu zminimalizowania ich skutków. Uczestnicy przewozu powinni, w każdym przypadku, stosować się do odpowiednich wymagań ADR.

1.4.1.2 W razie zaistnienia bezpośredniego zagrożenia bezpieczeństwa publicznego, uczestnicy przewozu powinni niezwłocznie powiadomić służby ratownicze oraz udostępnić im informacje potrzebne do prowadzenia działań.

1.4.1.3 ADR może określać obowiązki różnych uczestników przewozu.

Jeżeli Umawiająca się Strona uważa, że nie zostanie w ten sposób obniżony poziom bezpieczeństwa, to może w swoich przepisach krajowych przenieść obowiązki danego uczestnika przewozu na jednego lub kilku innych uczestników, pod warunkiem, że spełnione są obowiązki podane pod 1.4.2 i 1.4.3. O takich odstępstwach Umawiająca się Strona powinna powiadomić Sekretariat Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, który z kolei powinien podać je do wiadomości Umawiających się Stron.

Wymagania podane pod 1.2.1, 1.4.2 i 1.4.3, definiujące uczestników przewozu i przyporządkowane im obowiązki, nie naruszają przepisów krajowych dotyczących skutków prawnych (natury kryminalnej, odpowiedzialności itd.), wynikających z faktu, że dany uczestnik przewozu jest np. osobą prawną, osobą samozatrudniającą się, pracodawcą lub pracownikiem.

1.4.2 Obowiązki głównych uczestników przewozu

UWAGA 1: *Obowiązki w zakresie bezpieczeństwa, przypisane w niniejszym rozdziale do kilku uczestników przewozu, mogą być wykonywane przez jedno przedsiębiorstwo. Podobnie, czynności i odpowiadające im obowiązki w zakresie bezpieczeństwa, przypisane do jednego uczestnika przewozu, mogą być wykonywane przez kilka przedsiębiorstw.*

UWAGA 2:*W odniesieniu do materiałów promieniotwórczych, patrz także 1.7.6.*

1.4.2.1 *Nadawca*

1.4.2.1.1 Nadawca towarów niebezpiecznych zobowiązany jest dostarczyć do przewozu tylko takie przesyłki, które spełniają wymagania ADR. W zakresie podanym pod 1.4.1, powinien w szczególności:

(a) upewnić się, że towary niebezpieczne są sklasyfikowane i dopuszczone do przewozu zgodnie z ADR;

(b) zaopatrzyć przewoźnika w informacje i dane w formie możliwej do odczytania oraz, jeżeli to konieczne, w wymagane dokumenty przewozowe oraz dokumenty towarzyszące (zezwolenia, dopuszczenia, powiadomienia, świadectwa itd.), uwzględniając w szczególności wymagania podane w dziale 5.4 oraz w tabeli w Części 3;

(c) używać wyłącznie opakowań, dużych opakowań i dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL) oraz cystern (pojazdów-cystern, cystern odejmowalnych, pojazdów-baterii, MEGC, cystern przenośnych i kontenerów-cystern), które są dopuszczone i odpowiednie do przewozu danych materiałów oraz posiadają oznakowanie wymagane przez ADR;

(d) stosować się do wymagań dotyczących sposobów nadania i ograniczeń wysyłkowych;

(e) zapewnić, aby nawet próżne nieoczyszczone i nieodgazowane cysterny (pojazdy-cysterny, cysterny odejmowalne, pojazdy-baterie, MEGC, cysterny przenośne i kontenery-cysterny), a także próżne nieoczyszczone pojazdy oraz duże i małe kontenery do przewozu luzem, były odpowiednio oznakowane i zaopatrzone w wymagane nalepki ostrzegawcze, a próżne nieoczyszczone cysterny były tak samo zamknięte i szczelne jak w stanie ładownym.

1.4.2.1.2 Jeżeli nadawca korzysta z usług innych uczestników przewozu (pakującego, załadowcy, napełniającego, itd.), to powinien podjąć odpowiednie środki dla zapewnienia, aby przesyłka spełniała wymagania ADR. Jednakże w przypadku wymagań podanych pod 1.4.2.1.1 (a), (b), (c) i (e), nadawca może polegać na informacjach i danych udostępnionych mu przez innych uczestników przewozu.

1.4.2.1.3 W przypadku, gdy nadawca działa w imieniu osoby trzeciej, osoba ta powinna poinformować nadawcę na piśmie o tym, że przewóz dotyczy towarów niebezpiecznych oraz powinna udostępnić mu wszystkie informacje i dokumenty potrzebne do wypełnienia jego obowiązków.

1.4.2.2 ***Przewoźnik***

1.4.2.2.1 Odpowiednio do zakresu podanego pod 1.4.1, przewoźnik powinien w szczególności:

(a) upewnić się, że towary niebezpieczne przeznaczone do przewozu są dopuszczone do przewozu zgodnie z ADR;

(b) upewnić się, że wszystkie informacje wymagane w ADR, dotyczące towarów niebezpiecznych przeznaczonych do przewozu, zostały przed jego rozpoczęciem dostarczone przez nadawcę, że wymagana dokumentacja znajduje się w jednostce transportowej, a w przypadku użycia zamiast dokumentacji papierowej technik elektronicznego przetwarzania danych (EDP) lub elektronicznej wymiany danych (EDI), że zapewniona jest dostępność do tych danych podczas transportu w stopniu co najmniej równoważnym dokumentacji papierowej;

(c) sprawdzić wzrokowo, czy pojazdy i ładunek nie mają oczywistych wad oraz czy nie występują wycieki lub nieszczelności, braki w wyposażeniu, itp.;

(d) upewnić się, że nie upłynął nieprzekraczalny termin następnego badania dla pojazdów-cystern, pojazdów-baterii, cystern odejmowalnych, cystern przenośnych, kontenerów-cystern i MEGC;

UWAGA: *Cysterny, pojazdy-baterie oraz MEGC mogą być używane po upływie tego nieprzekraczalnego terminu, pod warunkiem spełnienia wymagań zawartych pod 4.1.6.10 (w przypadku pojazdów-baterii i MEGC zawierających urządzenia ciśnieniowe), 4.2.4.4, 4.3.2.4.4, 6.7.2.19.6, 6.7.3.15.6 lub 6.7.4.14.6*

(e) sprawdzić, czy pojazdy nie są nadmiernie załadowane;

(f) upewnić się, że na pojazdach umieszczone zostało wymagane oznakowanie i nalepki;

(g) upewnić się, że w pojeździe znajduje się wyposażenie wymienione w pisemnych instrukcjach dla kierowcy.

Czynności powyższe powinny być wykonane odpowiednio w oparciu o dokumenty przewozowe i dokumenty towarzyszące oraz sprawdzenie wzrokowe pojazdu lub kontenerów i, w razie potrzeby, ładunku.

1.4.2.2.2 W przypadku wymagań podanych pod 1.4.2.2.1 (a), (b), (e) i (f), przewoźnik może polegać na informacjach i danych udostępnionych mu przez innych uczestników przewozu.

1.4.2.2.3 Jeżeli wykonując czynności, o których mowa pod 1.4.2.2.1, przewoźnik stwierdzi naruszenie wymagań ADR, to nie powinien on rozpoczynać przewozu do czasu usunięcia stwierdzonych naruszeń.

1.4.2.2.4 Jeżeli podczas przewozu stwierdzone zostanie naruszenie wymagań ADR zagrażające bezpieczeństwu tego przewozu, to powinien być on niezwłocznie przerwany, przy zachowaniu wymagań dotyczących bezpieczeństwa ruchu drogowego, bezpiecznego unieruchomienia przesyłki oraz bezpieczeństwa publicznego. Przewóz może być kontynuowany wyłącznie w przypadku, gdy zapewniono jego zgodność z obowiązującymi przepisami. Pozwolenie na kontynuowanie przewozu może być udzielone przez władzę właściwą dla pozostałej części przewozu.

W przypadku, gdy nie można zapewnić wymaganej zgodności z przepisami i nie zostało udzielone pozwolenie na kontynuowanie przewozu, właściwa władza powinna zapewnić przewoźnikowi niezbędną pomoc administracyjną. Wymaganie to stosuje się również w przypadku, gdy przewoźnik poinformuje właściwą władzę o tym, że nie został powiadomiony przez nadawcę o niebezpiecznych właściwościach przewożonych towarów i w związku z tym, na podstawie obowiązujących przepisów, w szczególności dotyczących umowy przewozu, przewoźnik zamierza towary te rozładować, zniszczyć lub unieszkodliwić.

1.4.2.2.5 *(Zarezerwowany)*

1.4.2.3 ***Odbiorca***

1.4.2.3.1 Odbiorca zobowiązany jest nie opóźniać przyjęcia towarów, jeżeli takie opóźnienie nie jest konieczne oraz sprawdzić, po rozładunku, czy zostały spełnione odnoszące się do niego wymagania ADR.

1.4.2.3.2 Jeżeli, w przypadku kontenera, sprawdzenie, o którym mowa powyżej, ujawni naruszenie przepisów ADR, to odbiorca może zwrócić kontener przewoźnikowi jedynie po usunięciu tego naruszenia.

1.4.2.3.3 Jeżeli odbiorca korzysta z usług innych uczestników przewozu (w zakresie rozładunku, czyszczenia, odkażania, itp.), to powinien zastosować odpowiednie środki w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami ADR podanymi pod 1.4.2.3.1 i 1.4.2.3.2.

1.4.3 Obowiązki innych uczestników przewozu

Podana poniżej lista innych uczestników przewozu i ich obowiązków nie jest wyczerpująca. Obowiązki tych uczestników wynikają z przepisów podanych powyżej w rozdziale 1.4.1 na tyle, na ile wiedzą oni lub powinni wiedzieć, że wykonywane przez nich czynności stanowią część operacji transportowych regulowanych przez ADR.

1.4.3.1 ***Załadowca***

1.4.3.1.1 W zakresie podanym pod 1.4.1, załadowca powinien w szczególności:

(a) wydać przewoźnikowi towary niebezpieczne tylko w przypadku, gdy są one dopuszczone do przewozu zgodnie z ADR;

(b) przy wydawaniu do przewozu opakowanych towarów niebezpiecznych lub próżnych, nieoczyszczonych opakowań, sprawdzić czy opakowania nie są uszkodzone. Nie powinien on wydać sztuki przesyłki, której opakowanie jest uszkodzone, dopóki nie zostaną usunięte uszkodzenia, w szczególności, jeżeli opakowanie jest nieszczelne, są wycieki materiału niebezpiecznego lub istnieje możliwość ich wystąpienia; obowiązek ten dotyczy również próżnych nieoczyszczonych opakowań;

(c) postępować zgodnie z przepisami szczególnymi dotyczącymi załadunku i manipulowania ładunkiem podczas załadunku towarów niebezpiecznych do pojazdu oraz dużego i małego kontenera;

(d) po załadunku towarów niebezpiecznych do kontenera, spełnić wymagania dotyczące oznakowania podane w dziale 5.3;

(e) przy załadunku sztuk przesyłki, stosować się do zakazów ładowania razem oraz do wymagań dotyczących oddzielania towarów niebezpiecznych od żywności, innych artykułów spożywczych oraz karmy dla zwierząt, uwzględniając przy tym towary niebezpieczne znajdujące się już w pojeździe lub dużym kontenerze.

1.4.3.1.2 W przypadku wymagań podanych pod 1.4.3.1.1 (a), (d) i (e), załadowca może polegać na informacjach i danych udostępnionych mu przez innych uczestników przewozu.

1.4.3.2 ***Pakujący***

W zakresie podanym pod 1.4.1, pakujący powinien stosować się w szczególności do:

(a) wymagań dotyczących warunków pakowania, w tym pakowania razem; oraz

(b) wymagań dotyczących oznakowania i stosowania nalepek ostrzegawczych, w przypadku, gdy przygotowuje sztuki przesyłki do przewozu.

1.4.3.3 ***Napełniający***

W zakresie podanym pod 1.4.1, napełniający powinien w szczególności:

(a) przed napełnieniem upewnić się, że cysterny i ich wyposażenie są w dobrym stanie technicznym;

(b) w przypadku pojazdów-cystern, pojazdów-baterii, cystern odejmowalnych, cystern przenośnych, kontenerów-cystern oraz MEGC upewnić się, że nie upłynął termin ich następnego badania;

(c) napełniać cysterny jedynie materiałami niebezpiecznymi dopuszczonymi do przewozu w tych cysternach;

(d) przy napełnianiu cysterny stosować się do wymagań dotyczących załadunku materiałów niebezpiecznych do sąsiednich komór cysterny;

(e) podczas napełniania cysterny przestrzegać określonego dla danego materiału maksymalnego dopuszczalnego stopnia napełnienia lub maksymalnej dopuszczalnej masy zawartości na litr pojemności cysterny;

(f) po napełnieniu cysterny zapewnić, że wszystkie zamknięcia są w pozycji zamkniętej oraz nie ma wycieku;

(g) zapewnić, aby na powierzchni zewnętrznej napełnionej cysterny, nie było niebezpiecznych pozostałości ładowanego materiału;

(h) przygotowując towary niebezpieczne do przewozu zapewnić, aby na cysternach, na pojazdach oraz na dużych i małych kontenerach do przewozu luzem, zostały umieszczone wymagane przepisami tablice barwy pomarańczowej oraz nalepki ostrzegawcze jak również znaki dla materiałów o podwyższonej temperaturze i dla materiałów zagrażających środowisku;

(i) *(Zarezerwowany)*

(j) w przypadku załadunku towarów niebezpiecznych luzem do pojazdów lub kontenerów, upewnić się, że przestrzegane są odpowiednie przepisy działu 7.3.

1.4.3.4 ***Operator kontenera-cysterny/cysterny przenośnej***

W zakresie podanym pod 1.4.1, operator kontenera-cysterny cysterny przenośnej powinien w szczególności:

(a) zapewnić, aby kontener-cysterna/cysterna przenośna odpowiadały obowiązującym wymaganiom w zakresie konstrukcji, wyposażenia, badań i oznakowania;

(b) zapewnić, aby konserwacja zbiornika i jego wyposażenia była przeprowadzana w sposób, który gwarantuje, że w normalnych warunkach użytkowania kontener-cysterna/cysterna przenośna będą spełniać wymagania ADR do czasu następnego badania;

(c) zapewnić przeprowadzenie nadzwyczajnej kontroli kontenera-cysterny cysterny przenośnej w przypadku, gdy istnieje podejrzenie, że bezpieczeństwo zbiornika lub jego wyposażenia zostało naruszone w wyniku naprawy, dokonanych zmian lub wskutek wypadku.

1.4.3.5 i 1.4.3.6 *(Zarezerwowane)*

1.4.3.7 ***Rozładowca***

UWAGA*: Określenie „rozładunek" użyte w niniejszym podrozdziale, obejmuje czynności zdejmowania, wyładunku i rozładunku, określone w definicji „rozładowca", podanej pod 1.2.1.*

1.4.3.7.1 W zakresie podanym pod 1.4.1, rozładowca powinien w szczególności:

(a) upewnić się, że zostały rozładowane właściwe towary, poprzez porównanie odpowiednich informacji zawartych w dokumencie przewozowym z informacjami znajdującymi sie na sztuce przesyłki, kontenerze, cysternie, MEMU, MEGC lub pojeździe;

(b) sprawdzić przed i podczas rozładunku, czy opakowania, cysterna, pojazd lub kontener nie są uszkodzone w stopniu zagrażającym bezpieczeństwu czynności rozładunkowych. W przypadku stwierdzenia takiego uszkodzenia, upewnić się, że rozładunek nie będzie sie odbywać do czasu zastosowania odpowiednich środków;

(c) stosować się do odpowiednich wymagań dotyczących rozładunku;

(d) bezpośrednio po rozładunku cysterny, pojazdu lub kontenera:

(i) usunąć wszystkie niebezpieczne pozostałości towarów, które podczas czynności rozładunkowych przylgnęły do zewnętrznej powierzchni cysterny, pojazdu lub kontenera; oraz

(ii) zapewnić, aby zostały zamknięte zawory i otwory inspekcyjne;

(e) zapewnić, aby zostało wykonane wymagane oczyszczenie i odkażenie pojazdów lub kontenerów; oraz

(f) zapewnić, aby kontenery, które zostały całkowicie rozładowane, oczyszczone i odkażone, nie posiadały oznakowania określonego w dziale 5.3.

1.4.3.7.2 Jeżeli rozładowca korzysta z usług innych uczestników przewozu (w zakresie czyszczenia, odkażania, itp.), to powinien zastosować odpowiednie środki w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami ADR.

DZIAŁ 1.5
ODSTĘPSTWA

1.5.1 Odstępstwa czasowe

1.5.1.1 Zgodnie z artykułem 4 ustęp 3 ADR, właściwe władze Umawiających się Stron mogą uzgodnić bezpośrednio między sobą dopuszczenie niektórych operacji transportowych na swoich terytoriach na zasadach czasowego odstępstwa od wymagań ADR, pod warunkiem, że nie zostanie przez to obniżony poziom bezpieczeństwa. Władza inicjująca takie odstępstwo powinna zawiadomić o nim Sekretariat Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, który następnie powinien podać je do wiadomości innych Umawiających się Stron [1].

UWAGA: *W rozumieniu niniejszego rozdziału „Warunki specjalne" określone pod 1.7.4 nie są uważane za odstępstwa czasowe.*

1.5.1.2 Okres ważności odstępstwa czasowego nie powinien być dłuższy niż 5 lat, licząc od dnia jego wejścia w życie. Odstępstwo czasowe wygasa automatycznie z dniem wejścia wżycie odpowiedniej zmiany do ADR.

1.5.1.3 Operacje transportowe wykonywane na podstawie odstępstw czasowych uważa się za operacje transportowe w rozumieniu ADR.

1.5.2 *(Zarezerwowany)*

[1] ***Uwaga Sekretariatu Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych****: Umowy specjalne zawarte na podstawie przepisów niniejszego działu publikowane są na stronie internetowej Sekretariatu (http: www.unece.org trans danger danger.htm).*

DZIAŁ 1.6
PRZEPISY PRZEJŚCIOWE

1.6.1 Przepisy ogólne

1.6.1.1 O ile nie postanowiono inaczej, materiały i przedmioty ADR mogą być przewożone do dnia 30 czerwca 2015 r. zgodnie z przepisami ADR obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2014 r.

1.6.1.2 *(Skreślony)*

1.6.1.3 Materiały i przedmioty klasy 1, należące do sił zbrojnych Umawiającej się Strony, które zostały zapakowane przed 1 stycznia 1990 r. zgodnie z przepisami ADR obowiązującymi w tym czasie, mogą być przewożone po dniu 31 grudnia 1989 r., pod warunkiem, że ich opakowania pozostają w całości, i że są one zadeklarowane w dokumencie przewozowym jako ładunki wojskowe zapakowane przed dniem 1 stycznia 1990 r. Inne wymagania dotyczące tej klasy i obowiązujące od dnia 1 stycznia 1990 r. powinny być spełnione.

1.6.1.4 Materiały i przedmioty klasy 1, które zostały zapakowane między dniem 1 stycznia 1990 r. a dniem 31 grudnia 1996 r. zgodnie z przepisami ADR obowiązującymi w tym czasie, mogą być przewożone po dniu 31 grudnia 1996 r., pod warunkiem, że ich opakowania pozostają w całości, i że są one zadeklarowane w dokumencie przewozowym jako ładunki zapakowane między dniem 1 stycznia 1990 r. a dniem 31 grudnia 1996 r.

1.6.1.5 *(Zarezerwowany)*

1.6.1.6 Duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL), wykonane przed dniem 1 stycznia 2003 r. zgodnie z wymaganiami podanymi pod liczbą marginesową (lm.) 3612 (1) obowiązującymi do dnia 30czerwca 2001 r., które nie spełniają wymagań podanych pod 6.5.2.1.1 dotyczących wysokości liter, numerów i symboli, obowiązujących od dnia 1 lipca 2001 r., mogą być używane nadal.

1.6.1.7 Zatwierdzenia typów konstrukcji dla bębnów, kanistrów i opakowań złożonych, wykonanych z polietylenu o wysokiej lub średniej masie cząsteczkowej, wydane przed dniem 1 lipca 2005 r. zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.1.5.2.6 obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2004 r., które nie spełniają wymagań podanych pod 4.1.1.21, zachowują swoją ważność do dnia 31grudnia 2009 r. Opakowania wykonane i oznakowane na podstawie zatwierdzonych typów konstrukcji, o których mowa, mogą być używane do końca okresu ich używania określonego zgodnie z 4.1.1.15.

1.6.1.8 Tablice barwy pomarańczowej spełniające wymagania podrozdziału 5.3.2.2 obowiązujące do dnia 31 grudnia 2004 r. mogą być używane nadal, pod warunkiem, że spełnione są wymagania podane pod 5.3.2.2.1 i5.3.2.2.2 dotyczące pozostawania tablic, cyfr i liter w miejscu ich zamocowania, niezależnie od pozycji w której znajduje się pojazd.

1.6.1.9 *(Skreślony)*

1.6.1.10 *(Skreślony)*

1.6.1.11 Dopuszczenia typu dla bębnów, kanistrów i opakowań złożonych, wykonanych z polietylenu o dużej lub średniej masie cząsteczkowej oraz dla DPPL wykonanych z polietylenu o dużej masie cząsteczkowej, wydane przed dniem 1 lipca 2007 r. zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.1.6.1 (a) obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2006 r., lecz

niezgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.1.6.1 (a) obowiązującymi od dnia 1stycznia 2007 r., zachowują swoją ważność.

1.6.1.12 i 1.6.1.13 *(Skreślone)*

1.6.1.14 DPPL wykonane przed dniem 1 stycznia 2011 r., odpowiadające typowi konstrukcji, który nie przeszedł badania wibracyjnego określonego pod 6.5.6.13, lub który nie podlegał wymaganiom podanym pod 6.5.6.9.5 (d) w czasie, gdy przechodził badanie na swobodny spadek, mogą być używane nadal.

1.6.1.15 DPPL wykonane, przerobione lub naprawione przed dniem 1 stycznia 2011 r. nie muszą być oznakowane maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem na spiętrzanie, zgodnie z 6.5.2.2.2. Takie DPPL, nieoznakowane zgodnie z 6.5.2.2.2, mogą być nadal używane po dniu 31 grudnia 2010 r., jednak oznakowanie zgodne z 6.5.2.2.2. powinno być na nie naniesione w przypadku, gdy zostaną one przerobione lub naprawione po tej dacie. DPPL wykonane, przerobione lub naprawione między dniem 1 stycznia 2011 r. a dniem 31 grudnia 2016 r. oraz oznakowane maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem przy spiętrzaniu zgodnie z 6.5.2.2.2 obowiązującym do dnia 31 grudnia 2014 r., mogą być używane nadal.

1.6.1.16 *(Skreślony)*

1.6.1.17 i 1.6.1.18 *(Skreślone)*

1.6.1.19 *(Skreślony)*

1.6.1.20 W odstępstwie od wymagań działu 3.4, obowiązujących od dnia 1stycznia 2011 r., towary niebezpieczne pakowane w ilościach ograniczonych, dla których nie podano liczby „0" w kolumnie (7a) tabeli A w dziale 3.2, mogą być przewożone do dnia 30czerwca 2015 r. zgodnie z wymaganiami działu 3.4, obowiązującymi do dnia 31grudnia 2010 r. Jednakże, w tym przypadku przepisy podane pod 3.4.12 do 3.4.15, obowiązujące od dnia 1stycznia 2011 r. mogą być stosowane od dnia 1stycznia 2011 r. W zakresie stosowania przepisu zawartego w ostatnim zdaniu podanym pod 3.4.13 (b), jeżeli przewożony kontener oznakowany jest zgodnie z rozdziałem 3.4.12, obowiązującym do dnia 31grudnia 2010 r., to jednostka transportowa może być oznakowana zgodnie z rozdziałem 3.4.15, obowiązującym od dnia 1stycznia 2011 r.

1.6.1.21 Zaświadczenia o przeszkoleniu kierowców zgodne ze wzorem obowiązującym do dnia 31 grudnia 2010 r., wydane przez Umawiające się Strony do dnia 31 grudnia 2012 r., zamiast zaświadczeń zgodnych z wymaganiami podanymi pod 8.2.2.8.5, mogą być używane do końca ich pięcioletniego okresu ważności.

1.6.1.22 Naczynia wewnętrzne DPPL złożonych, wykonane przed dniem 1lipca 2011 r. i oznakowane zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.5.2.2.4, obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2010 r., mogą być używane nadal.

1.6.1.23 Gaśnice wyprodukowane przed 1 lipca 2011 r. zgodnie z wymaganiami zawartymi pod 8.1.4.3 obowiązującymi do 31 grudnia 2010 r. mogą być używane nadal.

1.6.1.24 *(Skreślony)*

1.6.1.25 Sztuki przesyłki i opakowania zbiorcze oznakowane numerami rozpoznawczymi UN zgodnie z przepisami ADR obowiązującymi do 31 grudnia 2012 r., i które nie odpowiadają wymaganiom podanym pod 5.2.1.1 dotyczącym wielkości numeru rozpoznawczego UN oraz liter „UN", obowiązującym od dnia 1 stycznia 2013 r., mogą

być używane nadal do dnia 31 grudnia 2013 r., a butle o pojemności wodnej nie większej niż 60 litrów do najbliższego badania okresowego, jednak nie dłużej niż do dnia 30 czerwca 2018 r.

1.6.1.26 Duże opakowania, wytworzone lub przerobione przed dniem 1 stycznia 2014 r., i które nie odpowiadają wymaganiom podanym pod 6.6.3.1 dotyczącym wysokości liter, numerów i symboli obowiązującym od dnia 1 stycznia 2013 r., mogą być używane nadal. Duże opakowania, wytworzone lub przerobione przed dniem 1 stycznia 2015 r., nie muszą być oznakowane maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem przy piętrzeniu, zgodnym z 6.6.3.3. Te duże opakowania, nieoznakowane zgodnie z 6.6.3.3, mogą być używane nadal po dniu 31 grudnia 2014 r., ale muszą być oznakowane zgodnie z 6.6.3.3, jeżeli zostały przerobione po tej dacie. Duże opakowania wykonane lub przerobione między dniem 1 stycznia 2011 r. a dniem 31 grudnia 2016 r. oraz oznakowane maksymalnym dopuszczalnym obciążeniem przy spiętrzaniu zgodnie z 6.6.3.3 obowiązującym do dnia 31 grudnia 2014 r., mogą być używane nadal.

1.6.1.27 Jednostki ładunkowe, nierozerwalnie związane z wyposażeniem lub urządzeniem, zawierające paliwa płynne o numerach UN: 1202, 1203, 1223, 1268, 1863 i 3475, zbudowane przed dniem 1 lipca 2013 r., które nie odpowiadają wymaganiom podanym w przepisie szczególnym 363 (a) w dziale 3.3 w brzmieniu obowiązującym od dnia 1 stycznia 2013 r., mogą być używane nadal.

1.6.1.28 W drodze wyjątku od przepisów 1.6.1.1 akredytacji według normy EN ISO IEC 17020:2004 do celów 1.8.6.8, 6.2.2.11, 6.2.3.6.1 i przepisów szczególnych TA4 i TT9 rozdziału 6.8.4 nie uznaje się po dniu 28 lutego 2015 r.

1.6.1.29 Akumulatory litowe i ogniwa litowe wyprodukowane zgodnie z typem, spełniające wymagania podrozdziału 38.3 Podręcznika Badań i Kryteriów, wydanie 3 zmienione, poprawka 1 lub każdej następnej rewizji i poprawki mającej zastosowanie w dniu przeprowadzenia badań typu mogą być przewożone nadal, o ile nie postanowiono inaczej w ADR.

Akumulatory litowe i Ogniwa litowe wyprodukowane przed dniem 1 lipca 2003 r. spełniające wymagania „Podręcznika Badań i Kryteriów", wydanie 3 zmienione, mogą być przewożone nadal, o ile spełniają pozostałe obowiązujące wymagania.

1.6.1.30 Nalepki i oznakowania spełniające wymagania określone pod 3.4.7, 3.4.8, 3.5.4.2, 5.2.1.8.3, 5.2.2.2.1.1, 5.3.1.7.1, 5.3.3, 5.3.6, 5.5.2.3.2 i 5.5.3.6.2 obowiązujące do dnia 31 grudnia 2014 r. mogą być używane nadal do dnia 31 grudnia 2016 r.

1.6.1.31 Opakowania zbiorcze oznakowane napisem »OPAKOWANIE ZBIORCZE« zgodnie z przepisami ADR obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2014 r., i które nie odpowiadają wymaganiom podanym pod 5.1.2.1 (a) dotyczącym wielkości liter obowiązującym od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być używane nadal do dnia 31 grudnia 2015 r.

1.6.1.32 Opakowania awaryjne lub naczynia ciśnieniowe awaryjne oznaczone napisem »AWARYJNE« zgodnie z przepisami ADR obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2014 r., i które nie odpowiadają wymaganiom podanym pod 5.2.1.3 dotyczącym wielkości liter obowiązującym od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być używane nadal do dnia 31 grudnia 2015 r.

1.6.1.33 Kondensatory elektryczne dwuwarstwowe o numerze UN 3499 wyprodukowane przez dniem 1 stycznia 2014 r. nie muszą być oznakowane pojemnością magazynowanej energii określoną w Wh zgodnie z (e) przepisu szczególnego 361 działu 3.3.

1.6.1.34 Kondensatory asymetryczne o numerze UN 3508 wyprodukowane przez dniem 1 stycznia 2016 r. nie muszą być oznakowane pojemnością magazynowanej energii określoną w Wh zgodnie z wymogiem (c) przepisu szczególnego 372 działu 3.3.

1.6.1.35 Instrukcje pisemne zgodne z wymaganiami ADR obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2014 r., które nie jednak odpowiadają wymaganiom podanym pod 5.4.3 obowiązującym od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być używane nadal do dnia 30 czerwca 2017 r.

1.6.1.36 Zaświadczenia o przeszkoleniu kierowcy wydane przed dniem 1 stycznia 2014 r., które nie spełniają wymagań określonych pod 8.2.2.8.5 obowiązujących od dnia 1 stycznia 2013 r. w odniesieniu do formatu dat w pkt 4 i 8, koloru (biały z czarnym napisem) oraz wykorzystania pkt 9 i 10 na odwrocie zaświadczenia w celu wprowadzenia odpowiadających wykazów klas, dla których zaświadczenie jest ważne, mogą być używane nadal aż do wygaśnięcia ich daty ważności.

1.6.2 Naczynia ciśnieniowe i naczynia do klasy 2

1.6.2.1 Naczynia wytworzone przed dniem 1 stycznia 1997 r., które nie odpowiadają wymaganiom ADR obowiązującym od dnia 1 stycznia 1997 r., a których transport był dozwolony na podstawie wymagań ADR obowiązujących do dnia 31 grudnia 1996 r., mogą być przewożone nadal po tej dacie, pod warunkiem, że spełnione są wymagania w zakresie badań okresowych podane w instrukcjach pakowania P200 i P203.

1.6.2.2 *(Skreślony)*

1.6.2.3 Naczynia przeznaczone do przewozu materiałów klasy 2, zbudowane przed dniem 1stycznia 2003 r., mogą być nadal oznakowane zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31grudnia 2002 r.

1.6.2.4 Naczynia ciśnieniowe zaprojektowane i zbudowane zgodnie z przepisami technicznymi, których uznanie wycofano zgodnie z 6.2.5, mogą być używane nadal.

1.6.2.5 Naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia, zaprojektowane i zbudowane zgodnie z normami (patrz 6.2.4) stosowanymi na podstawie przepisów ADR obowiązujących w czasie ich budowy, mogą być używane nadal, o ile nie jest to zabronione na podstawie przepisu przejściowego.

1.6.2.6 Naczynia ciśnieniowe do materiałów innych niż materiały klasy 2, wytworzone przed dniem 1 lipca 2009 r. zgodnie z wymaganiami określonymi pod 4.1.4.4, obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2008 r., lecz które nie spełniają wymagań określonych pod 4.1.3.6, obowiązujących od dnia 1 stycznia 2009 r., mogą być używane nadal, pod warunkiem, że spełniają wymagania określone pod 4.1.4.4, obowiązujące do dnia 31 grudnia 2008 r.

1.6.2.7 i 1.6.2.8 *(Skreślone)*

1.6.2.9 Przepis szczególny pakowania (10) v instrukcji pakowania P200 w podrozdziale 4.1.4.1, obowiązujący do dnia 31grudnia 2010 r., może być stosowany przez Umawiające się Strony do butli zbudowanych przed dniem 1 stycznia 2015 r.

1.6.2.10 Butle stalowe, spawane, do wielokrotnego użytku, przeznaczone do gazów UN: 1011, 1075, 1965, 1969 lub 1978, dla których właściwa władza państwa (państw), którego (których) dotyczy przewóz, zezwoliła (zezwoliły) na wykonywanie badań okresowych w odstępie 15 lat, zgodnie z przepisem szczególnym pakowania (10) v instrukcji pakowania P200 w podrozdziale 4.1.4.1, obowiązującym do dnia 31grudnia 2010 r., mogą być nadal poddawane badaniom okresowym na podstawie tego przepisu.

1.6.2.11 Naboje gazowe wytworzone i przygotowane do przewozu przed dniem 1 stycznia 2013 r. dla których wymagania rozdziałów 1.8.6, 1.8.7, lub 1.8.8 dotyczące oceny zgodności nabojów gazowych nie były stosowane, mogą być przewożone po tej dacie, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie inne obowiązujące wymagania ADR.

1.6.2.12 Naczynia ciśnieniowe awaryjne mogą być nadal wytwarzane i zatwierdzane zgodnie z przepisami krajowymi do dnia 31 grudnia 2013 r. Naczynia ciśnieniowe awaryjne wytworzone i zatwierdzone zgodnie z przepisami krajowymi przed dniem 1 stycznia 2014 r. mogą być używane nadal na podstawie zatwierdzenia wydanego przez właściwe władze kraju użytkowania.

1.6.2.13 Wiązki butli wyprodukowane przed dniem 1 lipca 2013 r., które nie są oznakowane według 6.2.3.9.7.2 i 6.2.3.9.7.3 stosowane od dnia 1 stycznia 2013 r. lub 6.2.3.9.7.2. stosowane od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być używane do następnego badania okresowego i próby przeprowadzonych po dniu 1 lipca 2015 r.

1.6.2.14 Butle zbudowane przed dniem 1 stycznia 2016 r. zgodnie z 6.2.3 i wytycznymi zatwierdzonymi przez właściwe władze państw, w których są transportowane i używane, ale nie zgodnie z normą ISO 11513:2011 lub normą ISO 9809-1:2010, czego wymaga 4.1.4.1, instrukcja pakowania P208 (1), mogą być używane do przewozu gazów adsorbowanych jeżeli spełnione są ogólne wymogi w zakresie pakowania określone pod 4.1.6.1.

1.6.2.15 Wiązki butli , które przeszły bania okresowe przed dniem 1 lipca 2015 r., które nie są oznakowane zgodnie z 6.2.3.9.7.3 obowiązującym od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być używane do następnego badania okresowego przeprowadzonego po dniu 1 lipca 2015 r.

1.6.3 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie

1.6.3.1 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie zbudowane przed wejściem w życie przepisów obowiązujących od dnia 1 października 1978 r., mogą być używane nadal, jeżeli wyposażenie zbiornika odpowiada przepisom działu 6.8. Grubość ścianki zbiorników, z wyjątkiem zbiorników przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych klasy 2, powinna odpowiadać co najmniej ciśnieniu obliczeniowemu 0,4 MPa (4 bary) (ciśnienie manometryczne) dla zbiorników z miękkiej stali lub co najmniej 200 kPa (2 bary) (ciśnienie manometryczne) dla zbiorników z aluminium i stopów aluminium. Dla przekrojów cystern, innych niż okrągłe, za podstawę do obliczenia przyjmuje się średnicę koła, którego powierzchnia jest równa rzeczywistej powierzchni poprzecznego przekroju tej cysterny.

1.6.3.2 Badania okresowe cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych i pojazdów-baterii, znajdujących się w eksploatacji zgodnie z tymi przepisami przejściowymi, powinny być dokonane zgodnie z przepisami podanymi pod 6.8.2.4 i6.8.3.4 oraz zgodnie z przepisami szczególnymi dotyczącymi różnych klas. Jeżeli poprzednie przepisy nie przewidywały wyższego ciśnienia próbnego, to dla zbiorników z aluminium i stopów aluminium wystarczające jest ciśnienie próbne 200 kPa (2 bary) (ciśnienie manometryczne).

1.6.3.3 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie, spełniające przepisy przejściowe podane pod 1.6.3.1 i 1.6.3.2, mogą być używane do dnia 30 września 1993 r. do przewozu towarów niebezpiecznych, dla których zostały one dopuszczone. Tego okresu przejściowego nie stosuje się do cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych i pojazdów-baterii przeznaczonych do przewozu gazów klasy 2, ani do cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych i pojazdów-baterii, których grubość ścianki i wyposażenie odpowiadają przepisom działu 6.8.

1.6.3.4 (a) Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie zbudowane przed dniem 1 maja 1985 r., zgodnie z przepisami ADR obowiązującymi między dniem 1października 1978 r. a dniem 30 kwietnia 1985 r., ale które nie odpowiadają przepisom obowiązującym od dnia 1 maja 1985 r., mogą być po tej dacie używane nadal.

(b) Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie zbudowane między dniem 1 maja 1985 r. a wejściem w życie przepisów obowiązujących od dnia 1stycznia 1988 r., które nie odpowiadają tym przepisom, ale zostały zbudowane zgodnie z przepisami ADR obowiązującymi do tej daty, mogą być po tej dacie używane nadal.

1.6.3.5 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie zbudowane przed dniem 1 stycznia 1993 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 1992 r., które nie odpowiadają przepisom obowiązującym od dnia 1 stycznia 1993 r., mogą być używane nadal.

1.6.3.6 (a) Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie, które zostały zbudowane między dniem 1 stycznia 1978 r. a dniem 31 grudnia 1984 r., w 99przypadku gdy będą używane po dniu 31 grudnia 2004 r., powinny odpowiadać wymaganiom dotyczącym grubości ścianek zbiorników i zabezpieczenia przed uszkodzeniem podanym pod liczbą marginesową (lm.) 211 127(5) i obowiązującym od dnia 1stycznia 1990 r.

(b) Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie, które zostały zbudowane między dniem 1stycznia 1985 r. a dniem 31 grudnia 1989 r. w przypadku, gdy będą używane po dniu 31 grudnia 2010 r., powinny odpowiadać wymaganiom dotyczącym grubości ścianek zbiorników i zabezpieczenia przed uszkodzeniem podanym pod liczbą marginesową (lm.) 211 127(5) i obowiązującym od dnia 1stycznia 1990 r.

1.6.3.7 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie zbudowane przed dniem 1 stycznia 1999 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 1998 r., które nie odpowiadają przepisom obowiązującym od dnia 1 stycznia 1999 r., mogą być używane nadal.

1.6.3.8 Jeżeli, ze względu na zmiany w ADR, niektóre prawidłowe nazwy przewozowe gazów zostały zmienione, to nie jest wymagane poprawianie nazw na tabliczkach lub na zbiornikach (patrz 6.8.3.5.2 lub 6.8.3.5.3) pod warunkiem, że nazwy gazów naniesione na cysternach stałych (pojazdach-cysternach), cysternach odejmowalnych i pojazdach-bateriach lub na tabliczkach (patrz 6.8.3.5.6 (b) lub (c)) zostaną poprawione podczas najbliższego badania okresowego.

1.6.3.9 i 1.6.3.10 *(Zarezerwowane)*

1.6.3.11 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne zbudowane przed dniem 1stycznia 1997 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 1996 r., które nie odpowiadają przepisom podanym pod liczbą marginesową (lm.) 211 332 i 211 333, obowiązującym od dnia 1stycznia 1997 r., mogą być używane nadal.

1.6.3.12 *(Zarezerwowany)*

1.6.3.13 *(Skreślony)*

1.6.3.14 *(Zarezerwowany)*

1.6.3.15 *(Skreślony)*

1.6.3.16 Odnośnie do cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych i pojazdów-baterii zbudowanych przed dniem 1 stycznia 2007 r., które nie odpowiadają wymaganiom dotyczącym dokumentacji cysterny podanym pod 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 i 6.8.3.4, dokumentacja cysterny powinna obejmować okres rozpoczynający się najpóźniej od daty najbliższego badania okresowego.

1.6.3.17 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne, przeznaczone do przewozu materiałów klasy 3, I grupy pakowania, o prężności par w temperaturze 50 °C nie wyższej niż 175 kPa (1,75 bara) (ciśnienie absolutne), zbudowane przed dniem 1 lipca 2007 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2006 r., którym zgodnie z tymi wymaganiami przyporządkowano kod cysterny L1,5BN, mogą być używane do przewozu wymienionych materiałów do dnia 31 grudnia 2018 r.

1.6.3.18 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie zbudowane przed dniem 1 stycznia 2003 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do dnia 30 czerwca 2001 r., które nie odpowiadają przepisom obowiązującym od dnia 1 lipca 2001 r., mogą być używane nadal, pod warunkiem, że zostały im przyporządkowane odpowiednie kody cystern.

1.6.3.19 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne zbudowane przed dniem 1 stycznia 2003 r. zgodnie z przepisami podanymi pod 6.8.2.1.21 obowiązującymi do 31 grudnia 2002 r., które nie odpowiadają przepisom obowiązującym od dnia 1 stycznia 2003 r., mogą być używane nadal.

1.6.3.20 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne, zbudowane przed dniem 1 lipca 2003 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2002 r., które nie spełniają wymagań podanych pod 6.8.2.1.7 obowiązujących od dnia 1 stycznia 2003 r. oraz przepisu szczególnego TE15 podanego pod 6.8.4 (b) obowiązującego od dnia 1 stycznia 2003 r. do dnia 31 grudnia 2006 r., mogą być używane nadal.

1.6.3.21 *(Skreślony)*

1.6.3.22 do 1.6.3.24 *(Zarezerwowane)*

1.6.3.25 *(Skreślony)*

1.6.3.26 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne, zbudowane przed dniem 1 stycznia 2007 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2006 r., które nie odpowiadają wymaganiom dotyczącym wskazania w oznakowaniu wartości zewnętrznego ciśnienia obliczeniowego, podanym pod 6.8.2.5.1 i obowiązującym od dnia 1 stycznia 2007 r., mogą być używane nadal.

1.6.3.27 do 1.6.3.29 *(Zarezerwowane)*

1.6.3.30 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne, przeznaczone do przewozu odpadów, ładowane podciśnieniowo, zbudowane przed dniem 1 lipca 2005 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2004 r., niespełniające wymagań podanych pod 6.10.3.9 obowiązujących od dnia 1 stycznia 2005 r., mogą być używane nadal.

1.6.3.31 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i cysterny stanowiące element pojazdów-baterii, zaprojektowane i zbudowane zgodnie z przepisami technicznymi

uznanymi w czasie budowy tych cystern za zgodne z wymaganiami określonymi pod 6.8.2.7 obowiązującymi w tym czasie, mogą być używane nadal.

1.6.3.32 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne, zbudowane przed dniem 1 lipca 2007 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2006 r., wyposażone w zespół pokrywy włazu zgodnie z przepisami normy EN 13317:2002 przywołanej w tabeli pod 6.8.2.6 obowiązującej do dnia 31 grudnia 2006 r., łącznie z rysunkiem i tabelą B.2 w Załączniku B do tej normy, niedopuszczonymi do stosowania od dnia 1 stycznia 2007 r., lub których materiał konstrukcyjny nie spełnia wymagań punktu 5.2 normy EN 13094:2004, mogą być używane nadal.

1.6.3.33 Jeżeli zbiornik cysterny stałej (pojazdu-cysterny) lub cysterny odejmowalnej był przed dniem 1 stycznia 2009 r. podzielony za pomocą przegród lub falochronów na przestrzenie o pojemności nie większej niż 7 500 litrów, to do czasu przeprowadzenia następnego badania okresowego zgodnie z 6.8.2.4.2, symbol S wymagany pod 6.8.2.5.1 nie musi być umieszczony po pojemności zbiornika.

1.6.3.34 W odstępstwie od przepisu 4.3.2.2.4, cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne, przeznaczone do przewozu gazów skroplonych lub gazów schłodzonych skroplonych, spełniające odpowiednie wymagania konstrukcyjne ADR, których zbiorniki zostały podzielone przed dniem 1 lipca 2009 r. za pomocą przegród lub falochronów na komory o pojemności większej niż 7 500 litrów, mogą być nadal napełniane do więcej niż 20% i mniej niż 80% ich pojemności.

1.6.3.35 *(Skreślony)*

1.6.3.36 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) przeznaczone do przewozu gazów skroplonych palnych nietrujących, zbudowane przed dniem 1 lipca 2011 r., wyposażone w zawory zwrotne zamiast w wewnętrzne zawory odcinające i niespełniające wymagań podanych pod 6.8.3.2.3, mogą być używane nadal.

1.6.3.37 *(Skreślony)*

1.6.3.38 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne i pojazdy-baterie, zaprojektowane i zbudowane zgodnie z normami obowiązującymi w czasie ich budowy (patrz 6.8.2.6 i6.8.3.6) na podstawie obowiązujących w tym czasie przepisów ADR, mogą być używane nadal, jeżeli nie zabrania tego przepis przejściowy.

1.6.3.39 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne, zbudowane przed dniem 1 lipca 2011 r. zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.2.3, obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2010 r., które nie spełniają wymagań podanych pod 6.8.2.2.3 w trzecim akapicie dotyczących umiejscowienia tłumika płomienia lub przerywacza płomienia, mogą być używane nadal.

1.6.3.40 W przypadku materiałów trujących inhalacyjnie o numerach UN: 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 i 3389, kod cysterny podany w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2, obowiązujący do dnia 31 grudnia 2010 r. może być nadal stosowany do dnia 31 grudnia 2016 r. w odniesieniu do cystern stałych (pojazdów-cystern) i cystern odejmowalnych, zbudowanych przed dniem 1 lipca 2011 r.

1.6.3.41 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) oraz cysterny odejmowalne zbudowane przed dniem1 lipca 2013 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2012 r., które jednak nie spełniają przepisów dotyczących znakowania podanych pod 6.8.2.5.2 lub 6.8.3.5.6 obowiązujących od dnia 1 stycznia 2013 r., mogą być znakowane nadal zgodnie

z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2012 r. do czasu najbliższego badania okresowego po dniu 1 lipca 2013 r.

1.6.3.42 Dla UN 2381, kod cysterny podany w kolumnie (12) w tabeli A w dziale 3.2 obowiązujący do dnia 31 grudnia 2012 r. może być stosowany nadal do dnia 31 grudnia 2018 r. w odniesieniu do cystern stałych (pojazdów-cystern) i cystern odejmowalnych zbudowanych przed dniem 1 lipca 2013 r.

1.6.3.43 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne zbudowane przed dniem 1 stycznia 2012 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2012 r., które jednak nie spełniają wymagań podanych pod 6.8.2.6 dotyczących norm EN 14432:2006 i EN 14433:2006 obowiązujących od dnia 1 stycznia 2011 r., mogą być używane nadal.

1.6.3.44 Cysterny stałe (pojazdy-cysterny) i cysterny odejmowalne przeznaczone do przewozu UN 1202, 1203, 1223, 3475 i paliwa lotniczego zaklasyfikowanego do UN 1268 lub 1863, wyposażone w dozowniki dodatków zaprojektowane i zbudowane przed dniem 1 lipca 2015 r. zgodnie z przepisami krajowymi, ale które nie które nie spełniają wymagań w zakresie konstrukcji i zatwierdzania przepisu szczególnego 664 działu 3.3 mającego zastosowanie od dnia 1 stycznia 2015 r., mogą być używane nadal, aż do następnego badania pośredniego lub okresowego przeprowadzonego po dniu 31 grudnia 2015 r. Po tej dacie można używać je wyłącznie za zgodą właściwych władz krajów użytkowania.

1.6.3.45 do 1.6.3.49 *(Zarezerwowane)*

1.6.3.50 ***Cysterny ze wzmocnionych tworzyw sztucznych (FRP)***

Cysterny ze wzmocnionych tworzyw sztucznych (FRP) zbudowane przed dniem 1 lipca 2002 r. zgodnie z prototypem zatwierdzonym przed dniem 1 lipca 2001 r. na podstawie przepisów dodatku B.1c, obowiązującym do dnia 30 czerwca 2001 r., mogą być używane nadal, pod warunkiem, że spełniały one i nadal spełniają wszystkie wymagania obowiązujące do dnia 30czerwca 2001 r.

Jednakże od dnia 1 lipca 2001 r. nowy prototyp nie może być zatwierdzony zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 30 czerwca 2001 r.

1.6.4 Kontenery-cysterny, cysterny przenośne i MEGC

1.6.4.1 Kontenery-cysterny zbudowane przed dniem 1 stycznia 1988 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 1987 r., które nie odpowiadają przepisom obowiązującym od dnia 1 stycznia 1988 r., mogą być używane nadal.

1.6.4.2 Kontenery-cysterny zbudowane przed dniem 1 stycznia 1993 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 1992 r., które nie odpowiadają przepisom obowiązującym od dnia 1 stycznia 1993 r., mogą być używane nadal.

1.6.4.3 Kontenery-cysterny zbudowane przed dniem 1 stycznia 1999 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 1998 r., które nie odpowiadają przepisom obowiązującym od dnia 1 stycznia 1999 r., mogą być używane nadal.

1.6.4.4 *(Zarezerwowany)*

1.6.4.5 Jeżeli, ze względu na zmiany w ADR, niektóre prawidłowe nazwy przewozowe gazów zostały zmienione, to nie jest wymagane poprawianie nazw na tabliczkach lub na zbiornikach (patrz 6.8.3.5.2 lub 6.8.3.5.3) pod warunkiem, że nazwy gazów na

kontenerach-cysternach i MEGC lub na tabliczkach [patrz 6.8.3.5.6 (b) lub (c)] zostaną poprawione podczas najbliższego badania okresowego.

1.6.4.6 Kontenery-cysterny zbudowane przed dniem 1 stycznia 2007 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2006 r., które nie odpowiadają wymaganiom dotyczącym wskazania w oznakowaniu wartości zewnętrznego ciśnienia obliczeniowego, podanym pod 6.8.2.5.1 i obowiązującym od dnia 1 stycznia 2007 r., mogą być używane nadal.

1.6.4.7 Kontenery-cysterny zbudowane przed dniem 1 stycznia 1997 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 1996 r., które nie odpowiadały przepisom podanym pod liczbami marginesowymi (lm.) 212 332 i 212 333, obowiązującymi od dnia 1 stycznia 1997 r., mogą być używane nadal.

1.6.4.8 *(Zarezerwowany)*

1.6.4.9 Kontenery-cysterny i MEGC, zaprojektowane i zbudowane zgodnie z przepisami technicznymi uznanymi w czasie ich budowy za zgodne z wymaganiami określonymi pod 6.8.2.7 obowiązującymi w tym czasie, mogą być używane nadal.

1.6.4.10 *(Skreślony)*

1.6.4.11 *(Zarezerwowany)*

1.6.4.12 Kontenery-cysterny i MEGC zbudowane przed dniem 1 stycznia 2003 r. zgodnie z przepisami obowiązującymi do dnia 30 czerwca 2001 r., które nie odpowiadają przepisom obowiązującym od dnia 1 lipca 2001 r., mogą być używane nadal.

Jednakże, powinny być one oznakowane odpowiednim kodem cysterny oraz, jeżeli ma to zastosowanie, odpowiednimi kodami alfanumerycznymi przepisów szczególnych TC i TE, zgodnie z 6.8.4.

1.6.4.13 Kontenery-cysterny zbudowane przed dniem 1 lipca 2003 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2002 r., które nie spełniają wymagań podanych pod 6.8.2.1.7 obowiązujących od 1 stycznia 2003 r. i przepisu szczególnego TE15 podanego pod 6.8.4 (b) obowiązującego od 1 stycznia 2003 r. do 31 grudnia 2006 r., mogą być używane nadal.

1.6.4.14 *(Zarezerwowany)*

1.6.4.15 Do czasu wykonania pierwszego badania po dniu 1stycznia 2007 r. nie wymaga się umieszczania na tabliczce cysterny rodzaju badania („P" lub „L") określonego pod 6.8.2.5.1.

1.6.4.16 *(Skreślony)*

1.6.4.17 *(Skreślony)*

1.6.4.18 Odnośnie do kontenerów-cystern i MEGC zbudowanych przed dniem 1 stycznia 2007 r., które nie odpowiadają wymaganiom dotyczącym dokumentacji cysterny podanym pod 4.3.2, 6.8.2.3, 6.8.2.4 i6.8.3.4, dokumentacja cysterny powinna obejmować okres rozpoczynający się najpóźniej od daty najbliższego badania okresowego.

1.6.4.19 Kontenery-cysterny przeznaczone do przewozu materiałów klasy 3, I grupy pakowania, o prężności par w temperaturze 50°C nie wyższej niż 175 kPa (1,75 bara) (ciśnienie absolutne), zbudowane przed dniem 1 lipca 2007 r. zgodnie z wymaganiami

obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2006 r., którym zgodnie z tymi wymaganiami przyporządkowano kod cysterny L1,5BN, mogą być używane do przewozu wymienionych materiałów do dnia 31 grudnia 2016 r.

1.6.4.20 Kontenery-cysterny ładowane podciśnieniowo i przeznaczone do przewozu odpadów, zbudowane przed dniem 1 lipca 2005 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31grudnia 2004 r., które nie spełniają wymagań podanych pod 6.10.3.9 obowiązujących od dnia 1stycznia 2005 r., mogą być używane nadal.

1.6.4.21 do 1.6.4.29 *(Zarezerwowane)*

1.6.4.30 Cysterny przenośne i MEGC UN, które nie odpowiadają wymaganiom konstrukcyjnym obowiązującym od dnia 1stycznia 2007 r., ale są zbudowane zgodnie ze świadectwem zatwierdzenia typu wydanym przed dniem 1 stycznia 2008 r., mogą być używane nadal.

1.6.4.31 *(Skreślony)*

1.6.4.32 Jeżeli zbiornik kontenera-cysterny był przed dniem 1 stycznia 2009 r. podzielony za pomocą przegród lub falochronów na komory o pojemności nie większej niż 7500 litrów, to do czasu przeprowadzenia następnego badania okresowego zgodnie z 6.8.2.4.2, symbol S wymagany pod 6.8.2.5.1 nie musi być umieszczony po pojemności zbiornika.

1.6.4.33 W odstępstwie od przepisu 4.3.2.2.4, kontenery-cysterny przeznaczone do przewozu gazów skroplonych lub gazów schłodzonych skroplonych, spełniające odpowiednie wymagania konstrukcyjne ADR, których zbiorniki zostały podzielone przed dniem 1 lipca 2009 r. za pomocą przegród lub falochronów na przestrzenie o pojemności większej niż 7500 litrów, mogą być nadal napełniane do więcej niż 20% i mniej niż 80% ich pojemności.

1.6.4.34 i 1.6.4.35 *(Skreślone)*

1.6.4.36 W przypadku materiałów, dla których w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2 podano przepis szczególny TP37, mogą być nadal stosowane do dnia 31 grudnia 2016 r. instrukcje dla cystern przenośnych podane w przepisach ADR obowiązujących do dnia 31grudnia 2010 r.

1.6.4.37 Cysterny przenośne i MEGC, zbudowane przed dniem 1 stycznia 2012 r., spełniające odpowiednie wymagania w zakresie oznakowania, podane pod 6.7.2.20.1, 6.7.3.16.1, 6.7.4.15.1 lub 6.7.5.13.1, obowiązujące do dnia 31 grudnia 2010 r., mogą być używane nadal, jeżeli spełniają wszystkie inne wymagania ADR obowiązujące od dnia 1 stycznia 2011 r., w tym - o ile ma to zastosowanie - wymaganie podane pod 6.7.2.20.1 (g) dotyczące oznakowania symbolem „S", umieszczonym na tabliczce w przypadku, gdy zbiornik lub komora zostały podzielone falochronami na przestrzenie o pojemności nie większej niż 7500 litrów. Jeżeli zbiornik lub komora zostały podzielone falochronami na przestrzenie o pojemności nie większej niż 7500 litrów przed dniem 1 stycznia 2012 r., to oznakowanie symbolem „S", naniesionym odpowiednio obok wartości pojemności zbiornika lub komory, nie jest wymagane do czasu przeprowadzenia najbliższego badania okresowego lub próby, zgodnie z 6.7.2.19.5.

1.6.4.38 Cysterny przenośne zbudowane przed dniem 1 stycznia 2014 r., mogą nie być oznakowane kodem instrukcji dla cystern przenośnych wymaganym pod 6.7.2.20.2, 6.7.3.16.2 i 6.7.4.15.2, do czasu przeprowadzenia najbliższego badania okresowego i próby.

1.6.4.39 Kontenery-cysterny i MEGC, zaprojektowane i zbudowane zgodnie z normami obowiązującymi w czasie ich budowy (patrz 6.8.2.6 i 6.8.3.6) na podstawie obowiązujących w tym czasie przepisów ADR, mogą być używane nadal, jeżeli nie zabrania tego przepis przejściowy.

1.6.4.40 Kontenery-cysterny zbudowane przed dniem 1 lipca 2011 r., zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.2.3 obowiązującymi do dnia 31grudnia 2010 r., które nie spełniają wymagań podanych pod 6.8.2.2.3 w trzecim akapicie dotyczących umiejscowienia łapacza płomienia lub przerywacza płomienia, mogą być używane nadal.

1.6.4.41 W przypadku materiałów trujących inhalacyjnie o numerach UN: 1092, 1238, 1239, 1244, 1251, 1510, 1580, 1810, 1834, 1838, 2474, 2486, 2668, 3381, 3383, 3385, 3387 i 3389, kod cysterny podany w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2, obowiązujący do dnia 31 grudnia 2010 r., może być nadal stosowany do dnia 31 grudnia 2016 r. w odniesieniu do kontenerów-cystern zbudowanych przed dniem 1 lipca 2011 r.

1.6.4.42 Kontenery-cysterny zbudowane przed dniem 1 lipca 2013 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2012 r., które jednak nie spełniają przepisów dotyczących znakowania podanych pod 6.8.2.5.2 lub 6.8.3.5.6 obowiązujących od dnia 1 stycznia 2013 r., mogą być znakowane nadal zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2012 r., do czasu najbliższego badania okresowego po dniu 1 lipca 2013 r.

1.6.4.43 Cysterny przenośne i MEGC zbudowane przed dniem 1 stycznia 2014 r. nie muszą spełniać wymagań przepisów podanych pod 6.7.2.13.1 (f), 6.7.3.9.1 (e), 6.7.4.8.1 (e) i 6.7.5.6.1 (d) odnośnie znakowania urządzeń obniżających ciśnienie.

1.6.4.44 W przypadku materiałów, dla których przepisy szczególne dla cystern przenośnych TP38 lub TP39 są przypisane w kolumnie (11) w tabeli A w dziale 3.2, instrukcja dla cysterny przenośnej określona w ADR obowiązująca do dnia 31 grudnia 2012 r., może być stosowana nadal do dnia 31 grudnia 2018 r.

1.6.4.45 Odnośnie UN 2381, kod cysterny określony w kolumnie (12) w tabeli A w dziale 3.2 obowiązujący do dnia 31 grudnia 2012 r., może być stosowany nadal do dnia 31 grudnia 2018 r. dla kontenerów-cystern zbudowanych przed dniem 1 lipca 2013 r.

1.6.4.46 Kontenery-cysterny zbudowane przed dniem 1 stycznia 2012 r. zgodnie z wymaganiami obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2012 r., które jednak nie spełniają wymagań podanych pod 6.8.2.6 dotyczących norm EN 14432:2006 i EN 14433:2006 obowiązujących od dnia 1 stycznia 2011 r., mogą być używane nadal.

1.6.5 Pojazdy

1.6.5.1 i 1.6.5.2 *(Zarezerwowane)*

1.6.5.3 *(Skreślony)*

1.6.5.4 Wymagania dotyczące konstrukcji pojazdów EX II, EX/III, FL, OX i AT zawarte w części 9, obowiązujące do dnia 31 grudnia 2014 r., mogą być stosowane do dnia 31 marca 2016 r

1.6.5.5 Pojazdy zarejestrowane lub dopuszczone do eksploatacji przed dniem 1 stycznia 2003 r., których wyposażenie elektryczne nie spełnia wymagań podanych pod 9.2.2, 9.3.7 lub 9.7.8, lecz spełnia odpowiednie wymagania obowiązujące do dnia 30czerwca 2001 r., mogą być używane nadal.

1.6.5.6 *(Skreślony)*

1.6.5.7 Pojazdy kompletne lub skompletowane, na które wydano homologację typu przed dniem 31grudnia 2002 r. zgodnie Regulaminem EKG Nr 105 [2] wraz z poprawkami serii 01 lub zgodnie z odpowiednimi przepisami Dyrektywy 98 91 WE [3], nieodpowiadające wymaganiom działu 9.2, ale odpowiadające wymaganiom dotyczącym konstrukcji pojazdów podstawowych (przepisy podane pod liczbami marginesowymi 220 100 do 220 540 w dodatku B.2) obowiązującymi do dnia 30 czerwca 2001 r., mogą być nadal dopuszczane do przewozu i używane, pod warunkiem, że zostały one zarejestrowane lub dopuszczone do ruchu przed dniem 1 lipca 2003 r.

1.6.5.8 Pojazdy EX II i EX/III dopuszczone po raz pierwszy przed dniem 1 lipca 2005 r., które spełniają wymagania części 9 obowiązujące do dnia 31 grudnia 2004 r., ale nie spełniają wymagań części 9 obowiązujących od dnia 1 stycznia 2005 r., mogą być używane nadal.

1.6.5.9 Pojazdy-cysterny z cysternami stałymi o pojemności powyżej 3 m^3, zarejestrowane po raz pierwszy (lub dopuszczone do ruchu, jeżeli rejestracja nie jest wymagana) przed dniem 1 lipca 2004 r., przeznaczone do przewozu towarów niebezpiecznych wstanie ciekłym lub stopionym i badane przy zastosowaniu ciśnienia próbnego poniżej 4 barów, które nie spełniają wymagań podanych pod 9.7.5.2, mogą być używane nadal.

1.6.5.10 Świadectwa dopuszczenia zgodne z wzorem określonym pod 9.1.3.5, obowiązującym do dnia 31grudnia 2006 r. oraz świadectwa dopuszczenia zgodne z wzorem określonym pod 9.1.3.5, obowiązującym od dnia 1 stycznia 2007 r. do dnia 31grudnia 2008 r., mogą być używane nadal. Świadectwa dopuszczenia zgodne ze wzorem określonym pod 9.1.3.5, obowiązującym od dnia 1 stycznia 2009 r. do dnia 31 grudnia 2014 r., mogą być używane nadal.

1.6.5.11 MEMU zbudowane i zatwierdzone przed dniem 1 stycznia 2009 r. zgodnie z przepisami krajowymi, które nie spełniają wymagań w zakresie konstrukcji i zatwierdzania obowiązujących od dnia 1 stycznia 2009 r., mogą być używane nadal, jeżeli zostały zatwierdzone przez właściwe władze państw, w których są używane.

1.6.5.12 Pojazdy EX/III i FL, zarejestrowane lub dopuszczone do ruchu przed dniem 1 kwietnia 2012 r., które nie spełniają wymagań podanych pod 9.2.2.6.3 dotyczących połączeń elektrycznych, lecz spełniają odpowiednie wymagania obowiązujące do dnia 31 grudnia 2010 r., mogą być używane nadal.

1.6.5.13 Przyczepy zarejestrowane po raz pierwszy (lub dopuszczone do ruchu, jeżeli rejestracja nie jest wymagana) przed dniem 1 lipca 1995 r., wyposażone w układ przeciwpoślizgowy zgodny z Regulaminem EKG Nr 13 wraz ze zmianami serii 06, lecz niezgodny z wymaganiami dla układu przeciwpoślizgowego kategorii A, mogą być używane nadal.

1.6.5.14 MEMU, które zostały zatwierdzone przed dniem 1 lipca 2013 r. zgodnie z przepisami ADR obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2012 r., ale które nie są zgodne z wymaganiami podanymi pod 6.12.3.1.2 lub 6.12.3.2.2 obowiązującymi od dnia 1 stycznia 2013 r., mogą być używane nadal.

---

[2] *Regulamin EKG Nr 105 (Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów przeznaczonych do przewozu ładunków niebezpiecznych w zakresie ich szczególnych cech konstrukcyjnych).*

[3] *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 98 91 WE z dnia 14 grudnia 1998 r. odnosząca się do pojazdów silnikowych i ich przyczep, przeznaczonych do transportu drogowego towarów niebezpiecznych oraz zmieniająca dyrektywę 70 156 EWG odnoszącą się do homologacji typu pojazdów silnikowych i ich przyczep (Dz. Urz. WE L 11 z 16.01.1999, str. 25; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 7, t. 4, str. 239).*

1.6.5.15 W odniesieniu do zastosowania przepisów części 9, pojazdy zarejestrowane po raz pierwszy lub dopuszczone do ruchu przed dniem 1 listopada 2014 r., które zostały zatwierdzone zgodnie z przepisami Dyrektyw uchylonych Rozporządzeniem (WE) nr 661/2009[3], mogą nadal być używane.

1.6.6 Klasa 7

1.6.6.1 ***Sztuki przesyłki niewymagające zatwierdzenia wzoru przez właściwą władzę zgodnie z przepisami IAEASafety Series No. 6 z 1985 r. i z 1985 r. z poprawkami wprowadzonymi w 1990 r.***

Sztuki przesyłki niewymagające zatwierdzenia wzoru przez właściwą władzę (wyłączone sztuki przesyłki, sztuki przesyłki Typu IP-1, Typu IP-2, Typu IP-3 i Typu A) powinny spełniać wszystkie wymagania ADR, z wyjątkiem sztuk przesyłki spełniających wymagania przepisów IAEA „Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material" (IAEA Safety Series No. 6) z 1985 r. lub z 1985 r. z poprawkami wprowadzonymi w 1990 r.:

(a) mogą być nadal przewożone, jeżeli przygotowano je do przewozu przed dniem 31 grudnia 2003 r. i podlegają wymaganiom 1.6.6.3, jeżeli dotyczy;

(b) mogą być używane nadal, pod warunkiem, że:

(i) nie były zaprojektowane dla sześciofluorku uranu;

(ii) stosuje się obowiązujące wymagania podane pod 1.7.3;

(iii) stosuje się limity aktywności i klasyfikację podane pod 2.2.7;

(iv) stosuje się wymagania i kontrole dotyczące przewozu materiałów podane w częściach 1, 3, 4, 5 i 7;

(v) opakowania nie wyprodukowano i nie dokonano w nim zmian po 31 grudnia 2003 r.

1.6.6.2 ***Sztuki przesyłki zatwierdzone zgodnie z przepisami IAEA Safety Series No. 6 z 1973 r., z 1973 r. z poprawkami, z 1985 r. i z 1985 r. z poprawkami wprowadzonymi w 1990 r.***

1.6.6.2.1 Sztuki przesyłki wymagające zatwierdzenia wzoru przez właściwą władzę muszą spełniać wszystkie wymagania ADR, chyba że spełniono poniższe wymagania:

(a) opakowania wyprodukowano zgodnie ze wzorem sztuki przesyłki zatwierdzonym przez właściwą władzę na podstawie przepisów IAEA Safety Series No. 6 z 1973 r. lub z 1973 r. z poprawkami albo z 1985 r. lub z 1985 z poprawkami wprowadzonymi w 1990 r.,

(b) wzór przesyłki został zatwierdzony wielostronnie;

(c) stosuje się obowiązujące wymagania podane pod 1.7.3;

(d) stosuje się limity aktywności i klasyfikację podane pod 2.2.7;

(e) stosuje się wymagania i kontrole dotyczące przewozu materiałów podane w częściach 1, 3, 4, 5 i 7;

---

[3] *Rozporządzenie (WE) nr 661/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie wymagań technicznych w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych dotyczących ich bezpieczeństwa ogólnego, ich przyczep oraz przeznaczonych dla nich układów, części i oddzielnych zespołów technicznych (Dziennik Urzędowy L 200 z 31.7.2009, s. 1)*

(f) *(Zarezerwowany)*

(g) w odniesieniu do sztuk przesyłki spełniających wymagania przepisów IAEA Safety Series No. 6 z 1973 r. lub z 1973 r. z poprawkami:

(i) sztuki przesyłki zachowują dostateczną ochronę dającą pewność, że poziom promieniowania w odległości 1 m od powierzchni sztuki przesyłki nie przekroczy 10 mSv/h w awaryjnych warunkach przewozu określonych w zmienionych przepisach IAEA Safety Series No. 6 z 1973 r. i z 1973 r. z poprawkami przy maksymalnej zawartości promieniotwórczej, dla której sztuka przesyłki była zaprojektowana;

(ii) sztuki przesyłki nie sa stale odpowietrzane;

(iii) każdemu opakowaniu nadano numer seryjny zgodnie z wymaganiem podanym pod 5.2.1.7.5, który powinien być umieszczony na zewnętrznej stronie każdego opakowania.

1.6.6.2.2 Nie powinna być rozpoczynana nowa produkcja opakowań zgodnie ze wzorem opakowań spełniającym wymagania przepisów »IAEA Safety Series No. 6« z 1973 r. lub z 1973 r. z poprawkami albo z 1985 r. lub z 1985 z poprawkami wprowadzonymi w 1990 r.

1.6.6.3 ***Sztuki przesyłki niepodlegające wymaganiom dotyczącym materiału rozszczepialnego według ADR z 2011 r. i 2013 r. (IAEA Safety Standard Series No.TS-R-1 wydanie z 2009 r.).***

Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny niepodlegający klasyfikacji jako »ROZSZCZEPIALNY« według 2.2.7.2.3.5 (a) (ii) lub (iii) wydań ADR z 2011 r. i 2013 r. (pkt. 417 (a) (i) lub (iii) wydania »Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material« z 2009 r.) przygotowane do przewozu przed dniem 31 grudnia 2014 r. mogą być nadal przewożone i mogą być nadal klasyfikowane jako „nierozszczepialne lub rozszczepialne wyłączone", pod warunkiem zachowania limitów materiału rozszczepialnego dla sztuk przesyłki określonych w tabeli 2.2.7.2.3.5 obecnego wydania ADR dla danego pojazdu. Wymienione sztuki przesyłki powinny być przewożone na warunkach używania wyłącznego.

1.6.6.4 **Materiał promieniotwórczy w specjalnej postaci zatwierdzony zgodnie z przepisami IAEA z 1973 r., z 1973 r. (ze zmianami), z 1985 r. i z 1985 r. (ze zmianami z 1990 r.) Seria Bezpieczeństwo Nr 6**

Materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej wyprodukowany zgodnie ze wzorem, który został zatwierdzony jednostronnie przez właściwą władzę na podstawie przepisów IAEA *Safety Series No. 6* z 1973 r., z 1973 r. z poprawkami, z 1985 r. lub z 1985 r. z poprawkami wprowadzonymi w1990 r., może być używany pod warunkiem stosowania obowiązkowego systemu zarządzania, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 1.7.3. Nie należy rozpoczynać żadnej nowej produkcji materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej.

DZIAŁ 1.7

WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE MATERIAŁU PROMIENIOTWÓRCZEGO

1.7.1 Przepisy ogólne

UWAGA 1: *W przypadku zdarzeń lub wypadków podczas przewozu materiałów promieniotwórczych, należy postępować zgodnie z przepisami postępowania awaryjnego, ustanowionymi przez właściwe krajowe lub międzynarodowe organizacje w celu ochrony ludzi, mienia i środowiska. Stosowne wytyczne do takich przepisów są zawarte w "Planning and Preparing for Emergency Response to Transport Accidents Involving Radioactive Material", Safety Standard Series No. TS-G-1.2 (ST-3), IAEA, Vienna (2002).*

UWAGA 2: *Procedury postępowania awaryjnego powinny uwzględniać możliwość powstawania innych niebezpiecznych substancji w wyniku reakcji między zawartością przesyłki i środowiskiem naturalnym podczas zdarzenia lub wypadku.*

1.7.1.1 ADR ustala normy bezpieczeństwa, które zapewniają podczas przewozu materiałów promieniotwórczych akceptowalny poziom kontroli nad promieniowaniem, krytycznością i wydzielaniem ciepła, stanowiących zagrożenie dla ludzi, mienia i środowiska. Niniejsze normy opierają się na przepisach IAEA »Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material, 2012 edition, IAEA Safety Standards Series No. SSR–6, IAEA, Vienna (2012)«. Materiał wyjaśniający znajdujesię w »Advisory Material for the IAEA Regulations for the Safe Transport of Radioactive Material (2012 Edition)«, IAEA Safety Standard Series No. *SSG-26*, IAEA, Vienna, (2014).

1.7.1.2 Celem ADR jest ustanowienie wymagań, które powinny być spełnione w celu zapewnienia bezpieczeństwa i ochrony ludności, mienia i środowiska przed skutkami promieniowania podczas przewozu materiałów promieniotwórczych. Ochronę tę osiąga się poprzez wymaganie

(a) zapewnienia integralności opakowania dla zawartości promieniotwórczej;

(b) kontroli poziomu promieniowania na zewnątrz opakowania;

(c) zapobiegania osiągnięciu krytyczności; oraz

(d) zapobiegania szkodom powodowanym przez ciepło.

Wymagania te są spełnione - po pierwsze - poprzez stopniowanie ograniczenia zawartości promieniotwórczej dla sztuk przesyłki i pojazdów oraz stosowanie norm wytrzymałościowych dla wzorów sztuk przesyłki w zależności od zagrożenia powodowanego przez zawartość promieniotwórczą. Po drugie - poprzez wprowadzenie warunków co do projektowania i eksploatacji sztuk przesyłki oraz konserwacji opakowań, biorąc pod uwagę charakter zawartości promieniotwórczej. W fazie końcowej wymagania, o których mowa, są spełnione poprzez obowiązkową kontrolę administracyjną, obejmującą odpowiednie procedury zatwierdzania przez właściwą władzę.

1.7.1.3 ADR stosuje się do przewozu drogowego materiałów promieniotwórczych, z uwzględnieniem sporadycznych przewozów takich materiałów. Przewóz obejmuje wszystkie czynności i warunki związane z przemieszczaniem materiałów promieniotwórczych, łącznie z projektowaniem, wytwarzaniem, konserwacją i naprawą opakowań transportowych oraz przygotowanie, wysyłkę, załadunek, przewóz wraz z przechowywaniem podczas tranzytu, rozładunek i odbiór ładunków i sztuk przesyłki z materiałami promieniotwórczymi w miejscu ich końcowego przeznaczenia. Do norm wytrzymałościowych w ADR stosuje się podejście stopniowane, które charakteryzuje się trzema ogólnymi poziomami dotkliwości:

(a) rutynowe warunki przewozu (bez zdarzeń);

(b) normalne warunki przewozu (drobne wypadki);

(c) awaryjne warunki przewozu.

1.7.1.4 Przepisy zawarte w ADR nie mają zastosowania do przewozu:

(a) materiałów promieniotwórczych, które są integralną częścią środka transportu

(b) materiałów promieniotwórczych przemieszczanych wewnątrz jednostki organizacyjnej, która podlega stosownym przepisom dotyczącym bezpieczeństwa obowiązującym w tej jednostce i gdy transport nie odbywa się publicznymi drogami lub koleją publiczną;

(c) materiały promieniotwórcze wszczepione lub zaaplikowane osobie lub żywemu zwierzęciu w celu diagnozy lub leczenia;

(d) materiałów promieniotwórczych, które w wyniku przypadkowego lub zamierzonego wchłonięcia materiału promieniotwórczego lub skażenia promieniotwórczego, znajdują się w ciele lub na ciele osoby przewożonej w celu leczenia;

(e) materiały promieniotwórcze w artykułach powszechnego użytku, które otrzymały zatwierdzenie wydane przez właściwą władzę do sprzedaży konsumentom;

(f) naturalne materiały i rudy zawierające naturalnie występujące radionuklidy (które mogłyby zostać przetworzone), pod warunkiem że stężenie promieniotwórcze tych materiałów nie przekracza wartości 10 razy większej od wartości określonych w tabeli 2.2.7.2.2.1, albo obliczonych zgodnie z 2.2.7.2.2.2 (a) i 2.2.7.2.2.3 - 2.2.7.2.2.6. W odniesieniu do materiałów i rud zawierających naturalnie występujące radionuklidy, które nie znajdują się w stanie równowagi promieniotwórczej wiekowej, obliczenie stężenia promieniotwórczego przeprowadza się na podstawie 2.2.7.2.2.4;

(g) niepromieniotwórcze obiekty stałe, na powierzchni których znajdują się substancje promieniotwórcze w ilościach nieprzekraczających limitów określonych w definicji „Skażenie" pod 2.2.7.1.2.

1.7.1.5 ***Wymagania szczególne dotyczące wyłączonych sztuk przesyłki.***

1.7.1.5.1 Wyłączone sztuki przesyłki określone pod 2.2.7.2.4.1, które mogą zawierać materiał promieniotwórczy w ilościach ograniczonych, przyrządy, wyroby przemysłowe i próżne opakowania określone pod 2.2.7.2.4.1, podlegają wyłącznie następującym przepisom części od 5 do 7:

(a) odpowiednim przepisom podanym pod 5.1.2.1, 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.2.3, 5.1.5.4, 5.2.1.9, 7.5.11 CV33 (3.1), (5.1) do (5.4) i (6); oraz

(b) przepisom dotyczącym wyłączonych sztuk przesyłki podanym pod 6.4.4.

Jeżeli materiał promieniotwórczy charakteryzuje się innymi właściwościami niebezpiecznymi i powinien być zaklasyfikowany do klasy innej niż klasa 7 zgodnie z przepisem szczególnym 290 lub 369 działu 3.3, to mają do niego zastosowanie przepisy tej klasy, do której jest zaklasyfikowany, a przepisy wymienione pod (a) i (b) powyżej stosuje się dodatkowo.

1.7.1.5.2 Wyłączone sztuki przesyłki powinny spełniać odpowiednie przepisy wszystkich innych części ADR. Jeżeli wyłączona sztuka przesyłki zawiera materiał rozszczepialny, stosuje się jedno z wyłączeń dotyczących materiałów rozszczepialnych określonych pod 2.2.7.2.3.5 i spełnia się wymogi 7.5.11 CW33 (4.3).

1.7.2 Program ochrony przed promieniowaniem

1.7.2.1 Przewóz materiałów promieniotwórczych powinien być zgodny z Programem Ochrony przed Promieniowaniem, który składa się z systematycznych działań mających na celu zapewnienie odpowiedniego stosowania środków ochrony przed promieniowaniem.

1.7.2.2 Dawki dla ludzi powinny być niższe od odpowiednich dawek granicznych. Ochrona i bezpieczeństwo powinny być tak zoptymalizowane, aby wielkości dawek indywidualnych, liczba osób narażonych i prawdopodobieństwo wystąpienia narażenia było tak małe, jak to jest rozsądnie osiągalne, biorąc pod uwagę czynniki ekonomiczne i społeczne, a dawki dla ludzi powinny być poniżej odpowiednich dawek granicznych. Powinno się stosować podejście systematyczne i konstruktywne, z uwzględnieniem związków między transportem i innymi formami działalności.

1.7.2.3 Rodzaj i zakres środków przyjętych w programie powinien być odpowiedni do wielkości i prawdopodobieństwa narażenia na promieniowanie. Program powinien zawierać wymagania podane pod 1.7.2.2, 1.7.2.4, 1.7.2.5 oraz 7.5.11 CV33 (1.1). Na żądanie właściwej władzy, program ten powinien być udostępniony do kontroli.

1.7.2.4 W przypadku narażenia zawodowego wynikającego z działalności transportowej, jeżeli ocenia się, że otrzymanie dawki skutecznej albo:

(a) od 1 mSv do 6 mSv na rok jest prawdopodobne, realizowany jest program oceny dawek indywidualnych poprzez monitoring środowiska pracy lub monitoring dawek indywidualnych; lub

(b) większej niż 6 mSv na rok jest prawdopodobne, prowadzony jest monitoring dawek indywidualnych.

Jeżeli prowadzony jest monitoring dawek indywidualnych lub monitoring środowiska pracy, to powinny być przechowywane odpowiednie rejestry pomiarów.

UWAGA: *W przypadku, narażenia zawodowego wynikającego z działalności transportowej, jeżeli ocenia się że, otrzymanie dawki efektywnej zbliżonej do 1 mSv na rok jest mało prawdopodobne, nie wymaga się specjalnych procedur pracy, szczegółowego monitoringu, programu oceny dawek oraz prowadzenia rejestru dawek indywidualnych.*

1.7.2.5 Pracownicy (patrz 7.5.11, CV33 UWAGA 3) powinni przejść odpowiednie szkolenie dotyczące ochrony przed promieniowaniem, obejmujące stosowanie środków zapobiegawczych w celu ograniczenia narażenia ich na promieniowanie oraz narażenia innych osób, wskutek wykonywanej przez tych pracowników pracy.

1.7.3 System zarządzania

Jak określono w 1.7.1.3., w celu zapewnienia zgodności z odpowiednimi przepisami ADR system zarządzania opierający się na normach międzynarodowych, krajowych lub innych akceptowanych przez właściwą władzę ustanawia się i wdraża w odniesieniu do wszystkich działań w ramach zakresu stosowania ADR. Na żądanie właściwej władzy powinien być udostępniony dokument potwierdzający, że specyfikacja wzoru została w pełni wdrożona. Producent, nadawca lub użytkownik jest zobowiązany do:

(a) umożliwienia właściwej władzy przeprowadzenia kontroli podczas wytwarzania i stosowania materiałów oraz

(b) wykazania zgodności z ADR właściwej władzy.

Jeżeli wymagane jest zatwierdzenie przez właściwą władzę, to takie zatwierdzenie powinno być uwarunkowane istnieniem właściwego systemu zarządzania.

1.7.4 Warunki specjalne

1.7.4.1 Warunki specjalne oznaczają przepisy zatwierdzone przez właściwą władzę, na podstawie których mogą być przewożone przesyłki niespełniające wszystkich odpowiednich wymagań ADR.

UWAGA: *Warunki specjalne nie są traktowane jako odstępstwa czasowe zgodnie z 1.5.1.*

1.7.4.2 Przesyłki, dla których zapewnienie zgodności z przepisami mającymi zastosowanie do materiału promieniotwórczego jest niemożliwe do spełnienia w praktyce, nie powinny być przewożone, z wyjątkiem przewozu na warunkach specjalnych. Właściwa władza może zatwierdzić warunki specjalne przewozu dla pojedynczej przesyłki lub dla planowanej serii wielu przesyłek, pod warunkiem, że jest przekonana o praktycznej niemożliwości zapewnienia zgodności z ADR, a wymagany poziom bezpieczeństwa ustalony w ADR zostanie udokumentowany zastosowaniem innych, alternatywnych środków. Ogólny poziom bezpieczeństwa podczas przewozu powinien być co najmniej równoważny temu, który byłby zapewniony przy spełnieniu wszystkich mających zastosowanie wymagań. Dla realizacji takich przewozów w ruchu międzynarodowym wymagane jest zatwierdzenie wielostronne.

1.7.5 Materiały promieniotwórcze o innych, niebezpiecznych właściwościach

W celu zapewnienia zgodności z odpowiednimi przepisami ADR, przy sporządzaniu dokumentacji, pakowaniu, znakowaniu, stosowaniu nalepek ostrzegawczych, przechowywaniu, segregacji i przewozie, poza właściwościami promieniotwórczymi i rozszczepialnymi, należy uwzględniać każde zagrożenie dodatkowe stwarzane przez zawartość sztuki przesyłki, np. właściwości palne, piroforyczne, trujące i żrące.

1.7.6 Niezgodności

1.7.6.1 W przypadku stwierdzenia przekroczenia wartości granicznych poziomu promieniowania lub skażenia podanych w przepisach ADR,

(a) nadawca, odbiorca, przewoźnik lub inna podmiot biorący udział w przewozie, na którą promieniowanie może mieć wpływ, musi być poinformowana o niezgodności przez:

(i) przewoźnika, jeżeli niezgodność została stwierdzona podczas przewozu; lub

(ii) przez odbiorcę, jeżeli niezgodność została stwierdzona przy odbiorze;

(b) przewoźnik, lub odpowiednio nadawca lub odbiorca, powinien:

(i) podjąć natychmiast działania w celu ograniczenia skutków niezgodności;

(ii) zbadać przyczyny, okoliczności i skutki niezgodności;

(iii) podjąć odpowiednie działania dla usunięcia przyczyn i okoliczności, które doprowadziły do niezgodności oraz odpowiednie działania zapobiegawcze; oraz

(iv) przekazać właściwej władzy informację o przyczynach niezgodności i działaniach korygujących lub prewencyjnych, które zostały podjęte lub mają być podjęte;

(c) informacja o niezgodności powinna być przekazana nadawcy i właściwej władzy możliwie szybko, a w przypadku wystąpienia narażenia spowodowanego

zdarzeniem radiacyjnym lub zaistnienia sytuacji prowadzącej do takiego narażenia - natychmiast.

DZIAŁ 1.8

KONTROLA ORAZ INNE ŚRODKI WSPOMAGAJĄCE, STOSOWANE W CELU ZAPEWNIENIA ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI BEZPIECZEŃSTWA

1.8.1 Kontrola administracyjna towarów niebezpiecznych

1.8.1.1 Właściwe władze Umawiających się Stron, mogą przeprowadzać na swoich terytoriach w każdym czasie, kontrole mające na celu sprawdzenie, czy przestrzegane są wymagania dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych, w tym wymagania podane pod 1.10.1.5.

Jednakże, kontrole te powinny być przeprowadzane w taki sposób, aby nie powodowały zagrożeń dla osób, majątku i środowiska oraz znaczących zakłóceń w ruchu drogowym.

1.8.1.2 Uczestnicy przewozu towarów niebezpiecznych (dział 1.4) powinni, stosownie do zakresu swoich obowiązków, bezzwłocznie udostępnić właściwym władzom lub ich przedstawicielom, informacje potrzebne do przeprowadzenia kontroli.

1.8.1.3 W celu przeprowadzenia kontroli na terenie przedsiębiorstw uczestniczących w przewozie towarów niebezpiecznych (dział 1.4), właściwe władze mogą dokonywać również inspekcji, sprawdzania niezbędnych dokumentów oraz pobierać próbki towarów lub opakowań w celu ich zbadania, pod warunkiem, że nie spowoduje to pogorszenia stanu bezpieczeństwa. Jeżeli jest to potrzebne i możliwe, uczestnicy przewozu towarów niebezpiecznych (dział 1.4) powinni udostępnić dla celów kontroli pojazdy i ich części oraz wyposażenie i instalacje. Mogą oni, jeżeli uważają to za potrzebne, wyznaczyć osobę ze swojego przedsiębiorstwa w celu towarzyszenia przedstawicielowi właściwej władzy w czasie kontroli.

1.8.1.4 Jeżeli właściwe władze stwierdzą, że wymagania ADR nie są przestrzegane, mogą zabronić wysyłki lub wstrzymać operacje transportowe do czasu usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości, albo zastosować inne odpowiednie środki. Unieruchomienie pojazdu może nastąpić w miejscu kontroli lub w innym miejscu, wybranym przez właściwą władzę ze względów bezpieczeństwa. Środki, o których mowa, nie powinny powodować znaczących zakłóceń w ruchu drogowym.

1.8.2 Współdziałanie administracji

1.8.2.1 Umawiające się Strony powinny porozumieć się w zakresie wzajemnego wsparcia administracyjnego w celu wdrażania ADR.

1.8.2.2 W przypadku, gdy jedna z Umawiających się Stron ma podstawy do stwierdzenia, że bezpieczeństwo przewozu towarów niebezpiecznych przez jej terytorium zostało zagrożone na skutek bardzo poważnych lub powtarzających się naruszeń przepisów przez przedsiębiorstwo, którego zarząd ma siedzibę na terytorium innej Umawiającej się Strony, powinna ona powiadomić o tych naruszeniach właściwe władze tej innej Umawiającej się Strony. Właściwe władze Umawiającej się Strony, na terytorium której stwierdzono bardzo poważne lub powtarzające się naruszenia przepisów mogą zwrócić się do właściwych władz Umawiającej się Strony, na terytorium której ma siedzibę zarząd wymienionego przedsiębiorstwa, o zastosowanie odpowiednich środków wobec winnego (winnych). Przesyłanie danych dotyczących osób nie powinno być dozwolone, z wyjątkiem przypadków, gdy jest to niezbędne do ścigania bardzo poważnych lub powtarzających się naruszeń przepisów.

1.8.2.3 Właściwe władze, które zostały w ten sposób powiadomione, powinny poinformować właściwe władze Umawiającej się Strony, na terytorium której stwierdzono naruszenia

przepisów, ośrodkach jakie zostały, jeżeli była taka potrzeba, podjęte wobec wymienionego przedsiębiorstwa.

1.8.3 Doradca do spraw bezpieczeństwa

1.8.3.1 Każde przedsiębiorstwo, którego działalność obejmuje przewóz towarów niebezpiecznych albo związane z nim pakowanie, załadunek, napełnianie lub rozładunek, powinno wyznaczyć jednego lub więcej doradców do spraw bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych, odpowiedzialnego za wspieranie działań zapobiegających zagrożeniom dla osób, mienia i środowiska, związanych z taką działalnością.

1.8.3.2 Właściwe władze Umawiającej się Strony mogą postanowić, że wymaganie to nie ma zastosowania wobec przedsiębiorstw:

(a) których działalność dotyczy takich ilości towarów w każdej jednostce transportowej, które są mniejsze od podanych pod 1.1.3.6, 1.7.1.4 i w działach 3.3, 3.4 i 3.5, albo

(b) dla których przewóz lub związany z nim załadunek lub rozładunek towarów niebezpiecznych nie stanowi głównej lub dodatkowej działalności, a które okazjonalnie zaangażowane są w przewóz krajowy lub związany z nim załadunek lub rozładunek towarów niebezpiecznych, stwarzających małe ryzyko zanieczyszczenia środowiska.

1.8.3.3 Głównym zadaniem doradcy, przy zachowaniu odpowiedzialności kierującego przedsiębiorstwem, powinno być dążenie, poprzez zastosowanie wszystkich niezbędnych środków i działań oraz w granicach określonych zakresem działalności przedsiębiorstwa, do ułatwienia prowadzenia tej działalności zgodnie z odpowiednimi wymaganiami i w możliwie najbezpieczniejszy sposób.

Odnośnie do działalności przedsiębiorstwa, doradca ma w szczególności następujące obowiązki:

- śledzenie zgodności z wymaganiami dotyczącymi przewozu towarów niebezpiecznych;
- doradzanie przedsiębiorstwu w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych;
- przygotowywanie rocznego sprawozdania z działalności przedsiębiorstwa w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych dla kierownictwa tego przedsiębiorstwa lub odpowiednio dla władz lokalnych. Sprawozdanie powinno być przechowywane przez pięć lat i udostępniane władzom krajowym na ich żądanie.

Obowiązki doradcy obejmują również śledzenie następujących praktyk i procedur związanych z działalnością przedsiębiorstwa, o której mowa:

- procedur służących zachowaniu zgodności z wymaganiami dotyczącymi identyfikacji przewożonych towarów niebezpiecznych;
- praktyki przedsiębiorstwa w zakresie uwzględniania wymagań specjalnych związanych z przewożonym towarem w przypadku zakupu środków transportu;
- procedur służących sprawdzeniu wyposażenia używanego w związku z przewozem, załadunkiem i rozładunkiem towarów niebezpiecznych;
- prawidłowego szkolenia pracowników przedsiębiorstwa, obejmującego zmiany w przepisach oraz przechowywania dokumentacji szkoleniowej;

- wprowadzania prawidłowych procedur ratowniczych w zakresie wypadków i awarii, które mogą zagrażać bezpieczeństwu podczas przewozu, załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych;
- prowadzenia dochodzeń oraz, jeżeli ma to zastosowanie, przygotowywania sprawozdań na temat poważnych wypadków, awarii lub poważnych naruszeń przepisów podczas przewozu, załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych;
- wprowadzania odpowiednich środków w celu przeciwdziałania powtarzaniu się wypadków, awarii lub poważnych naruszeń przepisów;
- uwzględniania przepisów oraz wymagań specjalnych odnoszących się do przewozu towarów niebezpiecznych przy wyborze podwykonawców oraz partnerów;
- sprawdzania, czy pracownicy zaangażowani w przewóz, załadunek lub rozładunek towarów niebezpiecznych otrzymali szczegółowe procedury postępowania i instrukcje;
- stosowania środków mających na celu zwiększanie wiedzy w zakresie zagrożeń związanych z przewozem, załadunkiem i rozładunkiem towarów niebezpiecznych;
- wprowadzania procedur kontrolnych służących sprawdzeniu, czy środek transportu zaopatrzony jest w wymagane dokumenty i sprzęt awaryjny oraz czy takie dokumenty i sprzęt odpowiadają przepisom;
- wprowadzania procedur kontrolnych służących sprawdzeniu przestrzegania wymagań dotyczących załadunku i rozładunku;
- istnienie planu ochrony, o którym mowa pod 1.10.3.2.

1.8.3.4 Doradcą może być także kierujący przedsiębiorstwem, osoba pełniąca inne obowiązki w przedsiębiorstwie lub osoba niezatrudniona bezpośrednio przez to przedsiębiorstwo, pod warunkiem, że osoba ta jest w stanie wykonywać obowiązki doradcy.

1.8.3.5 Na żądanie właściwej władzy lub jednostki wyznaczonej w tym celu przez każdą Umawiającą się Stronę, każde przedsiębiorstwo, o którym mowa, powinno podać dane dotyczące tożsamości doradcy.

1.8.3.6 Jeżeli na skutek wypadku doznali szkody ludzie, majątek lub środowisko, albo doszło do zniszczeń majątku lub środowiska podczas przewozu, załadunku lub rozładunku wykonywanego przez przedsiębiorstwo, o którym mowa, doradca - po zebraniu potrzebnych informacji - powinien przygotować raport powypadkowy odpowiednio dla kierownictwa przedsiębiorstwa lub dla lokalnych władz. Raport ten nie zastępuje innych raportów, które mogą być wymagane od kierownictwa przedsiębiorstwa na podstawie innych przepisów międzynarodowych lub krajowych.

1.8.3.7 Doradca powinien posiadać świadectwo szkolenia zawodowego ważne dla transportu drogowego. Świadectwo to powinno być wystawione przez właściwą władzę lub jednostkę upoważnioną w tym celu przez każdą Umawiającą się Stronę.

1.8.3.8 W celu otrzymania świadectwa kandydat powinien przejść szkolenie oraz zdać egzamin zatwierdzony przez właściwą władzę Umawiającej się Strony.

1.8.3.9 Głównym celem szkolenia powinno być dostarczenie kandydatom wystarczającej wiedzy z zakresu zagrożeń związanych z przewozem towarów niebezpiecznych, właściwych ustaw, rozporządzeń i innych przepisów administracyjnych oraz obowiązków podanych pod 1.8.3.3.

1.8.3.10 Egzamin powinien być zorganizowany przez właściwą władzę lub jednostkę egzaminującą upoważnioną przez tę władzę. Jednostka egzaminująca nie powinna prowadzić szkoleń.

Upoważnienie dla jednostki egzaminującej powinno mieć formę pisemną. Może mieć ono ograniczony okres ważności. Wydanie upoważnienia powinno opierać się o następujące kryteria:

- kompetencje jednostki egzaminującej;
- wyszczególnienie form egzaminów proponowanych przez tę jednostkę;
- środki mające na celu zapewnienie bezstronności egzaminów;
- niezależność jednostki egzaminującej od jakichkolwiek osób fizycznych lub prawnych zatrudniających doradców do spraw bezpieczeństwa.

1.8.3.11 Celem egzaminu jest sprawdzenie czy kandydaci posiadają zasób wiedzy niezbędny do wykonywania obowiązków nałożonych na doradcę zgodnie z wykazem podanym pod 1.8.3.3 i konieczny do uzyskania świadectwa wymaganego zgodnie z 1.8.3.7. Egzamin powinien obejmować co najmniej następujące zagadnienia:

(a) wiedzę na temat różnych następstw wypadków z towarami niebezpiecznymi oraz głównych przyczyn takich wypadków;

(b) wymagania przepisów krajowych oraz umów międzynarodowych, w szczególności w zakresie:

- klasyfikacji towarów niebezpiecznych (procedur klasyfikacyjnych dla roztworów i mieszanin, struktury wykazu materiałów, klas materiałów niebezpiecznych i zasad ich klasyfikacji, rodzajów przewożonych towarów niebezpiecznych, właściwości fizycznych, chemicznych i toksykologicznych materiałów niebezpiecznych);
- ogólnych przepisów pakowania, przepisów dotyczących cystern i kontenerów-cystern (typów, kodów, oznakowania, kontroli i badań wstępnych i okresowych);
- oznakowania i stosowania nalepek ostrzegawczych, oznakowania tablicami barwy pomarańczowej oraz stosowania nalepek na pojazdach i kontenerach (oznakowania i stosowania nalepek na sztukach przesyłki, umieszczania i usuwania takich nalepek i tablic);
- zapisów w dokumentach przewozowych (wymaganych informacji);
- sposobu nadania i ograniczeń przy wysyłce (dotyczące ładunku całkowitego, przewozu luzem, przewozu w dużych pojemnikach do przewozu luzem, w kontenerach oraz w cysternach stałych i odejmowalnych);
- przewozu pasażerów;
- zakazów i środków ostrożności przy ładowaniu razem;
- segregacji towarów;
- ograniczeń ilości przewożonych oraz ilości wyłączonych;
- manipulowania ładunkiem i jego rozmieszczenia (załadunku i rozładunku, stopni napełnienia, rozmieszczenia i segregacji ładunku);
- czyszczenia lub odgazowania przed załadunkiem i po rozładunku;
- pracowników, szkolenia zawodowego;

- dokumentów przewożonych w pojeździe (dokumentu przewozowego, instrukcji pisemnych, świadectwa dopuszczenia pojazdu, zaświadczenia o przeszkoleniu kierowcy, kopii dokumentów dotyczących odstępstw, innych dokumentów);
- instrukcji pisemnych (stosowania instrukcji oraz środków ochronny indywidualnej dla załogi pojazdu);
- wymagań w zakresie nadzoru (parkowania);
- regulacji i ograniczeń dotyczących ruchu drogowego;
- planowego rozładunku oraz awaryjnego wycieku materiałów zanieczyszczających środowisko;
- wymagań dotyczących wyposażenia transportowego.

1.8.3.12 ***Egzaminy***

1.8.3.12.1 Egzamin powinien mieć formę pisemną, która może być uzupełniona częścią ustną.

1.8.3.12.2 Podczas egzaminu pisemnego nie zezwala się na korzystanie z jakichkolwiek źródeł informacji pisemnej z wyjątkiem przepisów międzynarodowych i krajowych.

1.8.3.12.3 Urządzenia elektroniczne mogą być używane wyłącznie w przypadku, gdy zostały one udostępnione przez jednostkę egzaminującą. Do udostępnionych urządzeń elektronicznych zdający nie powinien wprowadzać żadnych danych z wyjątkiem odpowiedzi na zadane pytania.

1.8.3.12.4 Egzamin pisemny powinien zawierać dwie części:

(a) kandydaci powinni otrzymać zestaw pytań składający się z co najmniej 20 pytań typu otwartego i obejmujących co najmniej zagadnienia podane pod 1.8.3.11. Mogą być również użyte pytania typu testowego z podanymi do wyboru odpowiedziami. W takim przypadku dwa pytania typu testowego są równoważne jednemu pytaniu typu otwartego. Spośród zagadnień objętych egzaminem szczególną uwagę należy zwrócić na:

- ogólne środki zapobiegawcze i środki bezpieczeństwa;
- klasyfikację materiałów niebezpiecznych;
- ogólne przepisy dotyczące pakowania, z uwzględnieniem cystern, kontenerów-cystern, pojazdów-cystern, itp.;
- oznakowanie i nalepki ostrzegawcze;
- informacje zawarte w dokumencie przewozowym;
- manipulowanie i rozmieszczanie ładunku;
- wymagania dotyczące pracowników, szkolenie zawodowe;
- dokumenty dotyczące pojazdu i transportu;
- instrukcje pisemne;
- wymagania dotyczące wyposażenia transportowego,

(b) kandydaci powinni otrzymać do rozwiązania ćwiczenie praktyczne związane z obowiązkami doradcy, o których mowa pod 1.8.3.3, w celu wykazania, że posiadają oni kwalifikacje wystarczające do pełnienia funkcji doradcy.

1.8.3.13 Umawiające się Strony mogą zdecydować, że kandydaci, którzy zamierzają pracować dla przedsiębiorstw specjalizujących się w przewozie określonych rodzajów towarów niebezpiecznych, będą egzaminowani jedynie z zakresu dotyczącego towarów, które obejmuje ich działalność. Rodzaje towarów, o których mowa, to:

- klasa 1;
- klasa 2;
- klasa 7;
- klasy 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 i 9;
- UN1202, 1203, 1223, 3475 oraz paliwo lotnicze zaklasyfikowane do UN 1268 lub 1863.

W świadectwie wymaganym zgodnie z 1.8.3.7 należy wyraźnie zaznaczyć, że jest ono ważne tylko dla jednego rodzaju towarów niebezpiecznych, określonego w niniejszym podrozdziale, z zakresu którego doradca był egzaminowany na warunkach podanych pod 1.8.3.12.

1.8.3.14 Katalog pytań egzaminacyjnych powinien być przechowywany przez właściwą władzę lub jednostkę egzaminującą.

1.8.3.15 Świadectwo wymagane zgodnie z 1.8.3.7 powinno być zgodne z wzorem podanym pod 1.8.3.18 i powinno być uznawane przez wszystkie Umawiające się Strony.

1.8.3.16 ***Okres ważności świadectwa i jego przedłużanie***

1.8.3.16.1 Świadectwo ważne jest przez pięć lat. Okres ważności świadectwa powinien być przedłużony o pięć kolejnych lat licząc od daty upływu jego ważności, jeżeli w ciągu roku poprzedzającego tę datę posiadacz ważnego świadectwa zdał wymagany egzamin. Egzamin powinien być zatwierdzony przez właściwą władzę.

1.8.3.16.2 Celem egzaminu jest upewnienie się, że posiadacz ważnego świadectwa dysponuje wiedzą niezbędną do wykonania obowiązków doradcy określonych pod 1.8.3.3. Zakres wymaganej wiedzy określony jest pod 1.8.3.11 (b) i powinien obejmować zmiany przepisów wprowadzone po dacie uzyskania ostatniego świadectwa. Egzamin powinien być przeprowadzony i nadzorowany na zasadach określonych pod 1.8.3.10 oraz od 1.8.3.12 do 1.8.3.14. Posiadacz ważnego świadectwa nie jest zobowiązany do rozwiązania ćwiczenia praktycznego określonego pod 1.8.3.12.4 (b).

1.8.3.17 *(Skreślony)*

1.8.3.18 ***Wzór świadectwa***

Świadectwo przeszkolenia doradcy
do spraw bezpieczeństwa w zakresie transportu towarów niebezpiecznych

Świadectwo nr .....

Znak wyróżniający państwo wydające świadectwo .....

Nazwisko .....

Imię (imiona) .....

Data i miejsce urodzenia .....

Obywatelstwo .....

Podpis posiadacza .....

Ważne do ..... dla przedsiębiorstw, które przewożą towary niebezpieczne lub dokonują związanego z tym załadunku lub rozładunku:

☐ w transporcie drogowym ☐ w transporcie kolejowym ☐ w żegludze śródlądowej

Wydane przez .....

Data ..... Podpis .....

Przedłużone do ..... Przez .....

Data ..... Podpis .....

1.8.4 Wykaz właściwych władz i jednostek przez nie upoważnionych

Umawiające się Strony powinny poinformować Sekretariat Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych o adresach właściwych władz i jednostek przez nie upoważnionych, które zgodnie z przepisami krajowymi są właściwe dla wdrażania ADR, podając w każdym przypadku zakres wymagań ADR oraz adresy, na które powinny być kierowane odpowiednie zgłoszenia.

Na podstawie otrzymanych informacji, Sekretariat Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych sporządza wykaz, który powinien być aktualizowany. Wykaz wraz ze zmianami jest podawany do wiadomości Umawiających się Stron.

1.8.5 Powiadamianie o zdarzeniach dotyczących towarów niebezpiecznych

1.8.5.1 Jeżeli podczas załadunku, przewozu lub rozładunku towarów niebezpiecznych na terytorium Umawiającej się Strony miał miejsce poważny wypadek lub awaria, to załadowca, lub odpowiednio, napełniający, przewoźnik lub odbiorca, zobowiązany jest upewnić się, czy został sporządzony raport dla właściwej władzy tej Umawiającej się Strony, zgodnie z wzorem podanym pod 1.8.5.4, najpóźniej jeden miesiąc po zdarzeniu.

1.8.5.2 Jeżeli jest to konieczne, Umawiająca się Strona sporządza następnie raport dla Sekretariatu Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych w celu poinformowania innych Umawiających się Stron.

1.8.5.3 Zdarzenie, po zaistnieniu którego wymagane jest sporządzenie raportu zgodnie z1.8.5.1, ma miejsce wówczas, gdy doszło do uwolnienia towarów niebezpiecznych lub bezpośredniego zagrożenia takim uwolnieniem, zranienia osób, szkody materialnej, zniszczenia środowiska, lub gdy konieczne było zaangażowanie właściwych władz, i gdy spełnione zostało co najmniej jedno z następujących kryteriów:

Zranienie osób oznacza zdarzenie, które spowodowało śmierć lub obrażenia ciała w wyniku bezpośredniego oddziaływania przewożonego towaru niebezpiecznego, przy czym obrażenia, o których mowa:

(a) wymagają zastosowania intensywnej opieki medycznej;

(b) wymagają leczenia szpitalnego przez co najmniej jedną dobę; lub

(c) powodują niezdolność do pracy przez co najmniej trzy kolejne dni.

Uwolnienie towaru oznacza uwolnienie:

(a) co najmniej 50 kg lub 50 *l* towarów zaliczonych do kategorii transportowej 0 lub 1;

(b) co najmniej 333 kg lub 333 *l* towarów zaliczonych do kategorii transportowej 2; lub

(c) co najmniej 1000 kg lub 1000 *l* towarów zaliczonych do kategorii transportowej 3 lub 4.

Kryterium dotyczące uwolnienia towarów niebezpiecznych ma zastosowanie również w przypadku wystąpienia bezpośredniego ryzyka jego uwolnienia w ilościach podanych powyżej. Ryzyko takie występuje w szczególności wtedy, gdy uległy uszkodzeniu urządzenia chroniące ładunek, w wyniku czego, nie są one wystarczające do kontynuowania przewozu, lub gdy z jakiegokolwiek innego powodu nie można zapewnić odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa (np. z powodu uszkodzenia cysterny lub kontenera, przewrócenia się cysterny lub wystąpienia pożaru w bezpośrednim sąsiedztwie zdarzenia).

W przypadku zdarzeń z udziałem towarów klasy 6.2, obowiązek sporządzenia raportu istnieje niezależnie od ilości uwolnionego towaru.

W przypadku zdarzeń obejmujących materiały promieniotwórcze, stosuje się następujące kryteria dotyczące uwolnienia towarów niebezpiecznych:

(a) jakiekolwiek uwolnienie materiału promieniotwórczego ze sztuki przesyłki;

(b) narażenie prowadzące do przekroczenia limitów określonych w przepisach dotyczących ochrony pracowników i ludności przed promieniowaniem jonizującym (Karta II przepisów Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej, Seria Bezpieczeństwo Nr 115 - „Międzynarodowe podstawowe normy ochrony przed promieniowaniem jonizującym i bezpieczeństwa źródeł promieniowania"); lub

(c) uzasadnione podejrzenie, że nastąpiło znaczące naruszenie funkcji ochronnych jakiejkolwiek sztuki przesyłki (w zakresie jej szczelności, osłonności, ochrony termicznej lub krytyczności) mogące doprowadzić do sytuacji, w której bez zastosowania dodatkowych środków zabezpieczających, dalszy przewóz takiej sztuki przesyłki nie jest możliwy.

UWAGA:*W odniesieniu do przesyłek, które nie mogą być dostarczone do odbiorcy, patrz przepis szczególny CV33 (6) pod 7.5.11.*

Szkoda materialna lub zniszczenie środowiska oznaczają uwolnienie towarów niebezpiecznych, niezależnie od ich ilości, powodujące straty oceniane na kwotę większą niż 50 000 euro. Dla potrzeb oceny strat nie powinny być brane pod uwagę uszkodzenia uczestniczących w zdarzeniu środków transportu przewożących towary niebezpieczne oraz uszkodzenia infrastruktury transportowej.

Zaangażowanie właściwych władz oznacza bezpośrednie działania podjęte podczas zdarzenia przez właściwe władze lub służby ratownicze, połączone z ewakuacją ludności lub zamknięciem publicznych szlaków komunikacyjnych (dróg kołowych/kolejowych) na okres co najmniej trzech godzin z powodu zagrożenia stwarzanego przez towary niebezpieczne.

Jeżeli jest to konieczne, właściwa władza może zażądać dodatkowych informacji na temat zaistniałego zdarzenia.

1.8.5.4 ***Wzór raportu o zdarzeniu zaistniałym podczas przewozu towarów niebezpiecznych***

Raport o zdarzeniu zaistniałym podczas przewozu towarów niebezpiecznych, zgodnie z przepisami rozdziału 1.8.5 RID/ADR

Przewoźnik / Użytkownik infrastruktury kolejowej: .....
Adres: .....
Osoba wyznaczona do kontaktów: .....Telefon :.....Fax :.....

(Przed wysłaniem raportu niniejsza strona tytułowa powinna zostać usunięta przez właściwą władzę.)

1. Rodzaj transportu

□ Kolejowy Numer wagonu (nie jest konieczny)	□ Drogowy Numer rejestracyjny pojazdu (nie jest konieczny) .....

2. Data i miejsce zdarzenia

Rok: ..... Miesiąc: ..... Dzień: ..... Godzina: .....

Kolej □ Stacja □ Stacja rozrządowa □ Miejsce załadunku / rozładunku / przeładunku Miejscowość / Kraj: ..... lub □ Szlak Określenie szlaku: ..... Kilometr:	Droga □ Obszar zabudowany □ Miejsce załadunku / rozładunku / przeładunku □ Poza obszarem zabudowanym Miejscowość / Kraj: .....

3. Dane topograficzne

□ Pochylenie drogi
□ Tunel
□ Most
□ Skrzyżowanie

4. Szczególne warunki pogodowe

□ Deszcz
□ Śnieg
□ Lód
□ Mgła
□ Burza z piorunami
□ Burza
Temperatura: ..... °C

5. Opis zdarzenia

□ Wykolejenie / Zjechanie z drogi
□ Kolizja
□ Przewrócenie / Przekoziołkowanie
□ Pożar
□ Wybuch
□ Uwolnienie ładunku
□ Defekt techniczny

Dodatkowy opis zdarzenia:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. Towary niebezpieczne uczestniczące w wypadku

Numer UN [1]	Klasa	Grupa pako-wania	Szacunkowa ilość uwolnionego towaru (kg lub *l*) [2]	Jednostka ładunkowa [3]	Materiał jednostki ładunkowej	Rodzaj uszkodzenia jednostki ładunkowej [4]

[1] W przypadku towarów niebezpiecznych zaliczonych do pozycji grupowych, do których stosuje się przepis szczególny 274, należy również podać ich nazwy techniczne.

[2] W przypadku klasy 7 należy podać wartości zgodne z kryteriami określonymi pod 1.8.5.3.

[3] Należy podać odpowiedni numer:
1 Opakowanie
2 DPPL
3 Duże opakowanie
4 Mały kontener
5 Wagon
6 Pojazd
7 Wagon-cysterna
8 Pojazd-cysterna
9 Wagon-bateria
10 Pojazd-bateria
11 Wagon z cysterną odejmowalną
12 Cysterna odejmowalna
13 Duży kontener
14 Kontener-cysterna
15 MEGC
16 Cysterna przenośna

[4] Należy podać odpowiedni numer:
1 Uwolnienie ładunku
2 Pożar
3 Wybuch
4 Defekt techniczny

7. Przyczyna zdarzenia (jeżeli jest znana)

□ Defekt techniczny
□ Wadliwe zabezpieczenie ładunku
□ Przyczyna eksploatacyjna (użytkowanie torów)
□ Inna:
.....
.....
.....

8. Skutki zdarzenia

Ofiary oddziaływania towarów niebezpiecznych:
□ Zabici (liczba: .....)
□ Ranni (liczba: .....)

Uwolnienie towaru niebezpiecznego:
□ Tak
□ Nie
□ Bezpośrednie zagrożenie uwolnieniem towaru niebezpiecznego

Szkody materialne / zniszczenie środowiska:
□ Szacowana wielkość szkód ≤ 50 000 euro
□ Szacowana wielkość szkód > 50 000 euro

Zaangażowanie właściwych władz:
□ Tak
□ Ewakuacja ludności na okres co najmniej trzech godzin z powodu zagrożenia stwarzanego przez przewożone towary niebezpieczne.
□ Zamknięcie szlaków komunikacyjnych na okres co najmniej trzech godzin z powodu zagrożenia stwarzanego przez przewożone towary niebezpieczne.
□ Nie

W razie potrzeby odpowiednia władza może zażądać dalszych informacji

1.8.6 Kontrola administracyjna w zakresie wykonywania oceny zgodności, badań okresowych, badań pośrednich oraz badań nadzwyczajnych, określonych w rozdziale 1.8.7

1.8.6.1 ***Upoważnienie jednostek inspekcyjnych***

Właściwa władza może upoważnić jednostki inspekcyjne do wykonywania oceny zgodności, badań okresowych, badań pośrednich, badań nadzwyczajnych oraz nadzoru nad służbą kontroli wewnętrznej, określonych w rozdziale 1.8.7.

1.8.6.2 ***Obowiązki właściwej władzy, jej przedstawiciela lub jednostki inspekcyjnej***

1.8.6.2.1 Właściwa władza, jej przedstawiciel lub jednostka inspekcyjna powinny wykonywać oceny zgodności, badania okresowe, badania pośrednie i badania nadzwyczajne w sposób odpowiedni, bez powodowania nadmiernych utrudnień. Właściwa władza, jej przedstawiciel lub jednostka inspekcyjna powinny wykonywać swoje czynności biorąc pod uwagę wielkość, rodzaj działalności i strukturę przedsiębiorstw, których czynności te dotyczą, a także stopień złożoności procesu technologicznego i seryjny charakter produkcji.

1.8.6.2.2 Jednakże, właściwa władza, jej przedstawiciel lub jednostka inspekcyjna powinny uwzględniać poziom wymagań i stopień zabezpieczeń, dotyczących zgodności ciśnieniowych urządzeń transportowych, zawartych odpowiednio w przepisach części 4 i 6.

1.8.6.2.3 W przypadku, gdy właściwa władza, jej przedstawiciel lub jednostka inspekcyjna stwierdzą, że nie zostały spełnione przez wytwórcę wymagania części 4 lub 6, powinni oni zażądać od wytwórcy podjęcia odpowiednich działań naprawczych i nie wystawiać świadectwa zatwierdzenia typu lub świadectwa zgodności.

1.8.6.3 ***Obowiązek informowania***

Umawiające się Strony ADR powinny publikować procedury krajowe dotyczące oceny, wyznaczania i monitorowania jednostek inspekcyjnych, a także wszelkie zmiany do tych informacji.

1.8.6.4 ***Zlecanie zadań inspekcyjnych***

UWAGA: *Przepisy 1.8.6.4 nie obejmują służb kontroli wewnętrznej, zgodnych z1.8.7.6.*

1.8.6.4.1 Jeżeli jednostka inspekcyjna korzysta z usług innego podmiotu (np. podwykonawcy, zleceniobiorcy) w celu wykonania określonego zadania związanego z oceną zgodności, badaniami okresowymi, badaniami pośrednimi lub badaniami nadzwyczajnymi, to podmiot ten powinien być ujęty w akredytacji udzielonej tej jednostce inspekcyjnej lub powinien być akredytowany osobno. W przypadku osobnej akredytacji powinna być ona udzielona podmiotowi zgodną z normą EN ISO/IEC 17025:2005, a jednostka inspekcyjna powinna uznać ten podmiot za niezależne i bezstronne laboratorium badawcze w zakresie prowadzenia badań zgodnie z otrzymaną akredytacją, lub podmiot powinien mieć udzieloną akredytację zgodną z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3). Jednostka inspekcyjna powinna upewnić się, że wymieniony podmiot spełnia wymagania dotyczące zleconych mu zadań, na tym samym poziomie kompetencji i bezpieczeństwa co jednostki inspekcyjne (patrz 1.8.6.8) oraz powinna to monitorować. O wymienionych powyżej działaniach jednostka inspekcyjna powinna poinformować właściwą władzę.

1.8.6.4.2 Jednostka inspekcyjna powinna ponosić pełną odpowiedzialność za zadania wykonywane przez wyżej wymienione podmioty, niezależnie od miejsca wykonywania tych zadań.

1.8.6.4.3 Jednostka inspekcyjna nie powinna zlecać całości zadań dotyczących oceny zgodności, badań okresowych, badań pośrednich lub badań nadzwyczajnych. W każdym przypadku dokonywanie oceny i wystawianie świadectw powinno być wykonywane przez jednostkę inspekcyjną.

1.8.6.4.4 Zadania nie powinny być zlecone bez zgody wnioskującego.

1.8.6.4.5 Jednostka inspekcyjna powinna udostępnić właściwej władzy dokumenty dotyczące oceny kwalifikacji wyżej wymienionych podmiotów oraz wykonanej przez nie pracy.

1.8.6.5 ***Obowiązki jednostek inspekcyjnych w zakresie informowania***

Każda jednostka inspekcyjna powinna przekazać właściwej władzy, która upoważniła tę jednostkę, informacje dotyczące:

(a) każdej odmowy wystawienia, ograniczenia zakresu, zawieszenia lub cofnięcia świadectwa zatwierdzenia typu, z wyjątkiem przypadków, do których mają zastosowanie przepisy 1.8.7.2.4;

(b) każdej okoliczności mającej wpływ na zakres i warunki wydanego przez właściwą władzę upoważnienia;

(c) każdego wniosku o udzielenie informacji na temat dokonanych ocen zgodności, otrzymanego od właściwych władz prowadzących monitoring zgodności na podstawie przepisów 1.8.1 lub 1.8.6.6;

(d) na żądanie właściwej władzy, dokonanych ocen zgodności należących do zakresu upoważnienia oraz innych czynności, wtym zleconych zadań.

1.8.6.6 Właściwa władza powinna zapewnić kontrolę jednostek inspekcyjnych, a w przypadku stwierdzenia, że upoważniona jednostka działa niezgodnie z treścią upoważnienia, wymaganiami podrozdziału 1.8.6.8, lub nie stosuję się do procedur określonych w przepisach ADR, cofnąć udzielone upoważnienie lub ograniczyć jego zakres.

1.8.6.7 W przypadku cofnięcia upoważnienia, ograniczenia jego zakresu lub zaprzestania działalności przez jednostkę inspekcyjną, właściwa władza powinna podjąć odpowiednie działania w celu zapewnienia, aby posiadana przez tę jednostkę dokumentacja była przekazana innej jednostce inspekcyjnej lub pozostała dostępna.

1.8.6.8 Jednostka inspekcyjna powinna:

(a) mieć personel o zorganizowanej strukturze, tak przygotowany, wyszkolony, kompetentny i wykwalifikowany, aby właściwie wykonywał swoje funkcje techniczne;

(b) mieć dostęp do odpowiednich urządzeń i wyposażenia;

(c) działać w sposób bezstronny i wolny od jakichkolwiek wpływów, które mogłyby tę bezstronność naruszyć;

(d) zapewnić poufność informacji dotyczących działalności handlowej i majątkowej wytwórcy i innych jednostek;

(e) utrzymywać wyraźne rozgraniczenie pomiędzy aktualnymi funkcjami jednostki inspekcyjnej a inną niezwiązaną z nimi działalnością;

(f) mieć udokumentowany system jakości;

(g) zapewnić przeprowadzanie badań i kontroli określonych w odpowiednich normach i w ADR; oraz

(h) prowadzić efektywny i odpowiedni system sprawozdawczości i jej przechowywania zgodnie z 1.8.7 i 1.8.8.

Dodatkowo, jednostka inspekcyjna powinna posiadać akredytację według normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3), zgodnie z podrozdziałami 6.2.2.11, 6.2.3.6 oraz przepisami TA4 i TT9 rozdziału 6.8.4.

Jednostka inspekcyjna rozpoczynająca nową działalność może uzyskać upoważnienie tymczasowe. Przed udzieleniem upoważnienia tymczasowego, właściwa władza powinna upewnić się, że jednostka inspekcyjna spełnia wymagania normy EN ISO/IEC 17020:2004. Jednostka inspekcyjna powinna uzyskać akredytację w pierwszym roku prowadzenia działalności, aby móc kontynuować tą działalność

1.8.7 Procedury oceny zgodności i badania okresowego

Uwaga: *Użyte w niniejszym rozdziale określenie „właściwa jednostka" oznacza jednostkę wskazaną w podrozdziale 6.2.2.11 w przypadku certyfikowania naczyń ciśnieniowych UN, w podrozdziale 6.2.3.6 – w przypadku zatwierdzania innych naczyń ciśnieniowych oraz w przepisach szczególnych TA4, TT9 rozdziału 6.8.4.*

1.8.7.1 ***Przepisy ogólne***

1.8.7.1.1 Procedury określone w rozdziale 1.8.7 stosuje się zgodnie z przepisami podanymi pod 6.2.3.6 – w przypadku zatwierdzania naczyń ciśnieniowych innych niż UN oraz zgodnie z przepisami szczególnymi TA4 i TT9 rozdziału 6.8.4 – w przypadku zatwierdzania cystern, pojazdów-baterii oraz MEGC.

Procedury określone w rozdziale 1.8.7 mogą być stosowane zgodnie z tabelą podaną pod 6.2.2.11 dla certyfikacji naczyń ciśnieniowych UN.

1.8.7.1.2 Każdy wniosek dotyczący:

(a) zatwierdzenia typu zgodnie z 1.8.7.2; lub

(b) nadzoru nad wytwarzaniem zgodnie 1.8.7.3 oraz badania odbiorczego i prób zgodnie z 1.8.7.4; lub

(c) badania okresowego oraz badań nadzwyczajnych zgodnie z 1.8.7.5

powinien być skierowany przez wnioskującego do jednej, wybranej przez niego, właściwej władzy, jej przedstawiciela lub upoważnionej jednostki inspekcyjnej.

1.8.7.1.3 Wniosek powinien zawierać:

(a) nazwę i adres wnioskującego;

(b) dla potrzeb oceny zgodności, gdy wnioskujący nie jest wytwórcą, nazwę i adres wytwórcy;

(c) oświadczenie pisemne stwierdzające, że taki sam wniosek nie został skierowany do innej właściwej władzy, jej przedstawiciela lub upoważnionej jednostki inspekcyjnej;

(d) odpowiednią dokumentację techniczną określoną pod 1.8.7.7;

(e) oświadczenie o zapewnieniu dostępu właściwej władzy, jej przedstawiciela lub upoważnionej jednostki inspekcyjnej, wykonujących czynności inspekcyjne, do miejsca wytwarzania, wykonywania badań i prób, miejsca przechowywania danych oraz gotowości udostępnienia wszelkich niezbędnych informacji.

1.8.7.1.4 W przypadku gdy wnioskujący wykaże, w sposób uznany przez właściwą władzę, lub upoważnioną jednostkę inspekcyjną, że spełnione zostały wymagania podrozdziału 1.8.7.6, może on utworzyć służbę kontroli wewnętrznej, która może przeprowadzać niektóre lub wszystkie badania i próby w zakresie określonym pod 6.2.2.11 lub 6.2.3.6.

1.8.7.1.5 Świadectwa zatwierdzenia typu i świadectwa zgodności - łącznie z dokumentacją techniczną - powinny być przechowywane przez wytwórcę lub przez wnioskującego o zatwierdzenie typu, w przypadku gdy nie jest on wytwórcą, oraz przez jednostkę inspekcyjną wystawiającą świadectwo, przez okres co najmniej 20 lat, licząc od daty wytworzenia ostatniego produktu tego samego typu.

1.8.7.1.6 Jeżeli wytwórca lub właściciel zamierzają zaprzestać działalności, to powinni oni przesłać dokumentację do właściwej władzy. Właściwa władza powinna przechowywać otrzymaną dokumentację przez pozostałą część okresu podanego pod 1.8.7.1.5.

1.8.7.2 ***Zatwierdzenie typu***

Uprawnienia dla wytwórców naczyń ciśnieniowych, cystern, pojazdów-baterii lub MEGC, zawarte w zatwierdzeniach typu, zachowują ważność w okresie ważności danego zatwierdzenia.

1.8.7.2.1 Wnioskujący powinien:

(a) w przypadku naczyń ciśnieniowych, udostępnić właściwej jednostce reprezentatywne próbki odpowiednio do przewidywanej produkcji. Właściwa jednostka może zażądać dalszych próbek, jeżeli jest to wymagane w programie badań;

(b) w przypadku cystern, pojazdów-baterii lub MEGC, zapewnić dostęp do prototypu w celu wykonania badań typu.

1.8.7.2.2 Właściwa jednostka powinna:

(a) prowadzić kontrolę dokumentacji technicznej, określonej pod 1.8.7.7.1, w celu sprawdzenia, czy konstrukcja wyrobu jest zgodna z odpowiednimi przepisami ADR oraz czy jego prototyp lub partia prototypowa zostały wytworzone zgodnie z dokumentacją techniczną i są reprezentatywne dla opisanej w niej konstrukcji;

(b) prowadzić obserwację i kontrolę prób określonych w ADR w celu sprawdzenia, czy są one wykonywane zgodnie z tymi przepisami oraz czy procedury przyjęte przez wytwórcę odpowiadają tym przepisom;

(c) sprawdzić zgodność świadectw materiałowych wystawionych przez ich producentów z odpowiednimi przepisami ADR;

(d) o ile ma to zastosowanie, zatwierdzić – lub skontrolować w przypadku gdy są zatwierdzone – procedury dotyczące wykonywania połączeń nierozłącznych oraz sprawdzić, czy personel wykonujący takie połączenia i badania nieniszczące, posiada wymagane kwalifikacje i uprawnienia;

(e) uzgodnić z wnioskującym miejsce przeprowadzania kontroli i niezbędnych badań oraz jego wyposażenie.

Właściwa jednostka powinna sporządzić dla wnioskującego sprawozdanie z badania typu.

1.8.7.2.3 Jeżeli typ odpowiada wszystkim mającym zastosowanie przepisom, to właściwa władza, jej przedstawiciel lub jednostka inspekcyjna wystawia wnioskującemu świadectwo zatwierdzenia typu.

Świadectwo to powinno zawierać:

(a) nazwę i adres wystawiającego;

(b) nazwę i adres wytwórcy oraz wnioskującego, w przypadku gdy nie jest on wytwórcą;

(c) powołanie wersji przepisów ADR oraz norm, na podstawie których wykonano badanie typu;

(d) wymagania wynikające z przeprowadzonych badań;

(e) dane niezbędne do identyfikacji typu i jego odmian, zgodnie z odpowiednią normą;

(f) wskazanie sprawozdania (sprawozdań) z badania typu; oraz

(g) okres ważności zatwierdzenia typu.

Do świadectwa powinien być załączony wykaz odpowiednich części dokumentacji technicznej (patrz 1.8.7.7.1).

1.8.7.2.4 Okres ważności zatwierdzenia typu powinien wynosić najwyżej 10 lat. Jeżeli w okresie tym zmienione zostaną wymagania techniczne ADR (w tym powołane normy) w takim stopniu, że zatwierdzony typ nie będzie z nimi zgodny, to właściwa jednostka, która dokonała zatwierdzenia typu, powinna cofnąć to zatwierdzenie oraz poinformować o tym jego posiadacza.

UWAGA: *W odniesieniu do ostatecznych dat cofania aktualnych zatwierdzeń typu, patrz kolumna (5) tabel podanych odpowiednio pod 6.2.4 i 6.8.2.6 lub 6.8.3.6.*

Jeżeli upłynął termin ważności zatwierdzenia typu lub zatwierdzenie to zostało cofnięte, to wytwórca naczyń ciśnieniowych, cystern, pojazdów-baterii lub MEGC, zgodnych z tym zatwierdzeniem typu, traci posiadane uprawnienia.

W takim przypadku, odpowiednie przepisy dotyczące użytkowania, badań okresowych i badań pośrednich naczyń ciśnieniowych, cystern, pojazdów-baterii lub MEGC, zawarte w dopuszczeniu typu, którego termin ważności upłynął lub które zostało cofnięte, mają zastosowanie do tych naczyń ciśnieniowych, cystern, pojazdów-baterii lub MEGC jeżeli są one nadal używane.

Mogą one być nadal używane, jeżeli spełniają wymagania ADR. Jeżeli nie spełniają tych wymagań, to mogą być używane jedynie w przypadku, gdy jest to dopuszczone na podstawie odpowiednich przepisów przejściowych działu 1.6.

Zatwierdzenie typu może być wydane ponownie po dokonaniu pełnego przeglądu i oceny zgodności z przepisami ADR obowiązującymi w dniu wystawienia tego ponownego zatwierdzenia. Ponowne zatwierdzenie typu nie jest dozwolone w przypadku, gdy zatwierdzenie typu zostało cofnięte. Doraźne zmiany do ważnego zatwierdzenia typu (np. dodanie nowych wymiarów lub objętości naczyń ciśnieniowych, niemających wpływu na zgodność tych naczyń lub w przypadku cystern - patrz 6.8.2.3.2) nie zmieniają okresu ważności tego świadectwa zatwierdzenia typu.

UWAGA: *Przegląd i ocena zgodności mogą być dokonane przez jednostkę inną niż ta, która wystawiła oryginalne zatwierdzenie typu.*

Jednostka wystawiająca powinna przechowywać wszystkie dokumenty wymagane do zatwierdzenia typu (patrz 1.8.7.7.1) przez cały okres jego ważności, z uwzględnieniem ponownie wydanych zatwierdzeń typu, o ile zostały wydane.

1.8.7.2.5 W przypadku modyfikacji naczynia ciśnieniowego, cysterny, pojazdu-baterii lub MEGC z ważnym, wygasłym lub wycofanym zatwierdzeniem typu, próby, badania i zatwierdzenie ograniczają się do tych elementów naczynia ciśnieniowego, cysterny, pojazdu-baterii lub MEGC, które zostały zmodyfikowane. Modyfikacja ta powinna być zgodna z przepisami ADR obowiązującymi w czasie modyfikacji. Dla wszystkich pozostałych elementów naczynia ciśnieniowego, cysterny, pojazdu-baterii lub MEGC,

nieobjętych modyfikacją, dokumentacja dotycząca pierwotnego zatwierdzenia typu pozostaje ważna.

Modyfikacja może dotyczyć jednego lub więcej naczyń ciśnieniowych, cystern, pojazdów-baterii lub MEGC objętych zatwierdzeniem typu.

Świadectwo zatwierdzające modyfikację powinno być wydane wnioskującemu przez właściwą władzę którejkolwiek z Umawiających się Stron ADR lub przez jednostkę wyznaczoną przez tę władzę. Dla cystern, pojazdów-baterii lub MEGC kopia takiego świadectwa powinna być przechowywana jako część dokumentacji cysterny.

Każdy wniosek o wydanie świadectwa zatwierdzającego modyfikację wnioskujący składa do właściwej władzy lub jednostki wskazanej przez tę władzę.

1.8.7.3 ***Nadzór nad wytwarzaniem***

1.8.7.3.1 W celu zapewnienia, aby wyrób był wytworzony zgodnie z warunkami zatwierdzenia typu, proces wytwarzania powinien być nadzorowany przez właściwą jednostkę.

1.8.7.3.2 Wnioskujący powinien zastosować wszystkie niezbędne środki w celu zapewnienia zgodności procesu wytwarzania z odpowiednimi przepisami ADR oraz świadectwem zatwierdzenia typu wraz z załącznikami.

1.8.7.3.3 Właściwa jednostka powinna:

(a) sprawdzić zgodność procesu wytwarzania z dokumentacją techniczną określoną pod 1.8.7.7.2;

(b) sprawdzić, czy wytwarzane wyroby są zgodne z odpowiednimi wymaganiami i dokumentacją;

(c) sprawdzić, czy pochodzenie materiałów i świadectwa materiałowe są zgodne ze specyfikacją wytwórcy;

(d) o ile ma to zastosowanie, sprawdzić, czy personel wykonujący połączenia nierozłączne i badania nieniszczące, posiada wymagane kwalifikacje i uprawnienia;

(e) uzgodnić z wnioskującym miejsce przeprowadzania niezbędnych badań i prób; oraz

(f) zapisać wyniki swojej kontroli.

1.8.7.4 ***Badania odbiorcze i próby***

1.8.7.4.1 Wnioskujący powinien:

(a) nanieść oznakowanie wymagane przepisami ADR; oraz

(b) dostarczyć właściwej jednostce dokumentację techniczną określoną pod 1.8.7.7.

1.8.7.4.2 Właściwa jednostka powinna:

(a) przeprowadzić niezbędne badania i próby w celu sprawdzenia, czy wyrób został wytworzony zgodnie z zatwierdzonym typem i odpowiednimi przepisami;

(b) sprawdzić zgodność wyposażenia obsługowego i certyfikatów dostarczonych przez jego producentów;

(c) przekazać wnioskującemu sprawozdanie z badania odbiorczego i prób, zawierające szczegółowy opis przeprowadzonych badań i kontroli oraz zweryfikowaną dokumentację techniczną;

(d) w przypadku, gdy wytwórca spełnia obowiązujące wymagania, sporządzić pisemne świadectwo zgodności wytwarzania i nanieść swój znak identyfikacyjny; oraz

(e) w przypadku zmian przepisów ADR (w tym powołanych norm) sprawdzić, czy zatwierdzenie typu pozostaje ważne.

Świadectwo określone pod (d) i sprawozdanie określone pod (c) mogą obejmować grupę wyrobów tego samego typu (świadectwo grupowe lub sprawozdanie grupowe).

1.8.7.4.3 Świadectwo powinno zawierać co najmniej:

(a) nazwę i adres właściwej jednostki;

(b) nazwę i adres wytwórcy, oraz nazwę i adres wnioskującego, w przypadku gdy nie jest on wytwórcą;

(c) wskazanie wersji przepisów ADR oraz norm, na podstawie której dokonano badanie odbiorcze i próby;

(d) wyniki badań i prób;

(e) dane identyfikacyjne zbadanego(ych) wyrobu(ów), co najmniej numer seryjny, a w przypadku butli jednorazowego użytku - numer partii; oraz

(f) numer zatwierdzenia typu.

1.8.7.5 ***Badania okresowe, badania pośrednie i badania nadzwyczajne***

1.8.7.5.1 Właściwa jednostka powinna:

(a) zidentyfikować wyrób i sprawdzić jego zgodność z dokumentacją;

(b) przeprowadzać badania i obserwować przeprowadzanie prób w celu sprawdzenia, czy wyrób spełnia wymagania;

(c) sporządzić sprawozdania z przeprowadzonych badań i prób, które mogą obejmować grupę wyrobów; oraz

(d) zapewnić, żeby zostały naniesione wymagane oznakowania.

1.8.7.5.2 Sprawozdania z badań okresowych i prób naczyń ciśnieniowych powinny być przechowywane przez wnioskującego co najmniej do czasu następnego badania okresowego.

UWAGA: *W odniesieniu do cystern, patrz przepisy dotyczące dokumentacji cysterny, podane pod 4.3.2.1.7.*

1.8.7.6 ***Nadzór nad służbami kontroli wewnętrznej wnioskującego***

1.8.7.6.1 Wnioskujący powinien:

(a) ustanowić podlegającą nadzorowi służbę kontroli wewnętrznej i wdrożyć system jakości obejmujący badania i próby, udokumentowany w sposób określony pod 1.8.7.7.5;

(b) wypełniać obowiązki wynikające z zatwierdzonego systemu jakości i zapewnić, aby system ten był zadowalający i skuteczny;

(c) wyznaczyć przeszkolony i kompetentny personel dla potrzeb służby kontroli wewnętrznej; oraz

(d) nanieść znak identyfikacyjny jednostki inspekcyjnej, jeżeli jest to wymagane.

1.8.7.6.2 Jednostka inspekcyjna powinna przeprowadzić audyt wstępny. Jeżeli jego wynik jest pozytywny, to jednostka inspekcyjna powinna wystawić upoważnienie na okres nie dłuższy niż 3 lata. Powinny zostać spełnione następujące wymagania:

(a) audyt powinien potwierdzić, że badania i próby wyrobu wykonane są zgodnie z wymaganiami ADR;

(b) jednostka inspekcyjna może upoważnić służbę kontroli wewnętrznej wnioskującego do nanoszenia na każdym zatwierdzonym wyrobie znaku identyfikacyjnego jednostki inspekcyjnej;

(c) upoważnienie może być przedłużone po przeprowadzeniu z wynikiem pozytywnym audytu w okresie roku poprzedzającego datę upływu ważności aktualnego upoważnienia. Okres ważności nowego upoważnienia rozpoczyna się w dniu wygaśnięcia dotychczasowego; oraz

(d) audytorzy jednostki inspekcyjnej powinni posiadać kompetencje odpowiednie do dokonania oceny zgodności wyrobu objętego systemem jakości.

1.8.7.6.3 W czasie obowiązywania upoważnienia, upoważniona jednostka inspekcyjna powinna przeprowadzać audyty okresowe w celu wykazania, że wnioskujący zapewnia i stosuje system jakości. Powinny być spełnione następujące wymagania:

(a) w okresie każdych 12 miesięcy powinny być przeprowadzone co najmniej dwa audyty;

(b) jednostka inspekcyjna może wymagać przeprowadzenia dodatkowych kontroli, szkoleń, zmian technicznych, zmian systemu jakości, a także ograniczenia lub zaprzestania badań i prób przeprowadzanych przez wnioskującego;

(c) jednostka inspekcyjna powinna ocenić wszystkie zmiany systemu jakości, oraz zdecydować, czy zmieniony system nadal odpowiada wymaganiom audytu wstępnego, czy też konieczna jest jego ponowna ocena całościowa;

(d) audytorzy jednostki inspekcyjnej powinni posiadać kompetencje odpowiednie do dokonania oceny zgodności wyrobu objętego systemem jakości; oraz

(e) jednostka inspekcyjna powinna sporządzić sprawozdanie z kontroli lub audytu, oraz sprawozdanie z badań, jeżeli były one wykonane.

1.8.7.6.4 W przypadku stwierdzenia niezgodności z obowiązującymi wymaganiami, jednostka inspekcyjna powinna upewnić się, że podjęte zostały działania naprawcze. Jeżeli działania takie nie zostaną podjęte w odpowiednim czasie, to jednostka inspekcyjna powinna zawiesić lub cofnąć upoważnienie do wykonywania czynności przez służbę kontroli wewnętrznej. Informacja o zawieszeniu lub cofnięciu upoważnienia powinna być przekazana właściwej władzy. Wnioskujący powinien otrzymać szczegółowe uzasadnienie decyzji jednostki inspekcyjnej.

1.8.7.7 ***Dokumenty***

Dokumentacja techniczna powinna umożliwić dokonanie oceny zgodności z obowiązującymi wymaganiami.

1.8.7.7.1 *Dokumenty dotyczące zatwierdzenia typu*

Wnioskujący powinien dostarczyć odpowiednio:

(a) wykaz norm stosowanych do projektowania i wytwarzania;

(b) opis typu wraz z opisami wszystkich jego odmian;

(c) numery instrukcji zgodnie z odpowiednią kolumną tabeli A w dziale 3.2 lub wykaz towarów niebezpiecznych, przeznaczonych do przewozu przy użyciu danych wyrobów;

(d) ogólny rysunek złożeniowy lub rysunki;

(e) rysunki szczegółowe, z uwzględnieniem wymiarów użytych do obliczeń wyrobu, wyposażenia obsługowego, wyposażenia konstrukcyjnego, oznakowania i nalepek ostrzegawczych, niezbędne do oceny zgodności;

(f) zapis przebiegu obliczeń, ich wyniki i wnioski;

(g) wykaz wyposażenia obsługowego, wraz z odpowiednimi danymi technicznymi i opisem urządzeń obniżających ciśnienie, jeżeli są zastosowane, wraz z obliczeniami ich przepustowości;

(h) wykaz materiałów konstrukcyjnych, wymaganych na podstawie norm, użytych do wytwarzania wszystkich części wyrobu, wykładzin, wyposażenia obsługowego, wyposażenia konstrukcyjnego, odpowiednie specyfikacje materiałowe lub deklaracje zgodności z przepisami ADR;

(i) potwierdzenie posiadania uprawnień do wykonywania połączeń nierozłącznych;

(j) opis procesu (procesów) obróbki cieplnej; oraz

(k) opis procedur, opisy i wyniki wszystkich badań określonych w normach lub ADR, związanych z zatwierdzeniem typu i wytwarzaniem.

1.8.7.7.2 *Dokumenty dotyczące nadzoru nad wytwarzaniem*

Wnioskujący powinien dostarczyć odpowiednio:

(a) dokumenty określone pod 1.8.7.7.1;

(b) kopię świadectwa zatwierdzenia typu;

(c) opis procedur wytwarzania wraz z procedurami badań;

(d) dokumentację procesu wytwarzania;

(e) potwierdzenie posiadania uprawnień do wykonywania połączeń nierozłącznych;

(f) potwierdzenie posiadania uprawnień do wykonywania badań nieniszczących;

(g) protokoły z badań niszczących lub nieniszczących;

(h) dokumentację procesu obróbki cieplnej;

(i) dokumentację procesu kalibracji.

1.8.7.7.3 *Dokumenty dotyczące badania odbiorczego i prób*

Wnioskujący powinien dostarczyć odpowiednio:

(a) dokumenty określone pod 1.8.7.7.1 oraz 1.8.7.7.2;

(b) świadectwa materiałowe wyrobu i jego części składowych;

(c) deklaracje zgodności i świadectwa materiałowe wyposażenia obsługowego; oraz

(d) deklaracje zgodności, wraz z opisem wyrobu i wszystkich jego odmian objętych zatwierdzeniem typu.

1.8.7.7.4 *Dokumenty dotyczące badań okresowych, badań pośrednich i badań nadzwyczajnych*

Wnioskujący powinien dostarczyć odpowiednio:

(a) odnośnie do naczyń ciśnieniowych, dokumenty określające wymagania szczególne, w przypadku gdy wynikają one z norm stosowanych do wytwarzania, badań okresowych i prób;

(b) odnośnie do cystern:

(i) dokumentację cysterny; oraz

(ii) jeden lub więcej dokumentów określonych pod 1.8.7.7.1 do 1.8.7.7.3.

1.8.7.7.5 *Dokumenty dotyczące oceny służby kontroli wewnętrznej*

Wnioskujący w sprawie służby kontroli wewnętrznej powinien dostarczyć odpowiednią dokumentację dotyczącą systemu jakości:

(a) schemat struktury organizacyjnej wraz z określeniem odpowiedzialności;

(b) opis odpowiednich badań i prób, kontroli jakości, zapewnienia jakości, instrukcji operacyjnych, oraz przewidywanych działań systemowych;

(c) rejestry jakości, takie jak sprawozdania z kontroli, dane dotyczące prób, kalibracji oraz certyfikaty;

(d) opis przeglądów systemu zarządzania, wykonywane w celu zapewnienia skutecznego działania systemu jakości, wynikające z audytów określonych pod 1.8.7.6

(e) opis procesu zaspokajania potrzeb klientów oraz osiągania zgodności z przepisami;

(f) opis procesu kontroli dokumentów i ich rewizji;

(g) opis procedur postępowania z wyrobami niespełniającymi wymagań; oraz

(h) programy szkoleń oraz procedury kwalifikacyjne dotyczące personelu;

1.8.7.8 ***Wyroby wytwarzane, zatwierdzane, badane zgodnie z normami***

Wymagania określone pod 1.8.7.7 uważa się za spełnione, jeżeli zastosowano następujące odpowiednie normy:

Odpowiednie podrozdziały i punkty	Odniesienie	Tytuł dokumentu
1.8.7.7.1 do 1.8.7.7.4	EN 12972:2007	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Badania, próby i znakowanie cystern ze zbiornikami metalowym

1.8.8 Procedury oceny zgodności nabojów gazowych

Podczas przeprowadzania oceny zgodności nabojów gazowych powinna być zastosowana jedna z następujących procedur:

(a) procedura określona w rozdziale 1.8.7 dla naczyń ciśnieniowych nieoznaczonych symbolem UN, z wyjątkiem 1.8.7.5; lub

(b) procedura określona w podrozdziałach 1.8.8.1 do 1.8.8.7.

1.8.8.1 ***Przepisy ogólne***

1.8.8.1.1 Nadzór nad wytwarzaniem powinien być sprawowany przez jednostkę Xa, a próby wymagane pod 6.2.6 powinny być wykonywane przez tę jednostkę lub przez upoważnioną przez nią jednostkę IS; wodniesieniu do definicji określeń jednostek Xa i

IS, patrz definicje podane pod 6.2.3.6.1. Ocena zgodności powinna być dokonana przez właściwą władzę Umawiającej się Strony ADR, jej przedstawiciela lub upoważnioną przez nią jednostkę inspekcyjną.

1.8.8.1.2 Stosując przepisy rozdziału 1.8.8, wnioskujący powinien wykazać, zapewnić i zadeklarować, na swoją wyłączną odpowiedzialność, zgodność nabojów gazowych z przepisami rozdziału 6.2.6 oraz z innymi mającymi zastosowanie przepisami ADR.

1.8.8.1.3 Wnioskujący powinien:

(a) przeprowadzić sprawdzenie typu konstrukcji dla każdego typu nabojów gazowych (z uwzględnieniem materiałów przeznaczonych do użycia oraz odmian w ramach tego typu, np. pojemności, ciśnień, rysunków, zamknięć i urządzeń obniżających ciśnienie), zgodnie z 1.8.8.2;

(b) stosować zatwierdzony system jakości w zakresie projektowania, wytwarzania, badań i prób, zgodnie z 1.8.8.3;

(c) w odniesieniu do prób wymaganych w rozdziale 6.2.6, stosować zatwierdzony reżim badań, zgodnie z 1.8.8.4;

(d) wystąpić do wybranej jednostki Xa Umawiającej się Strony o zatwierdzenie systemu jakości w zakresie nadzoru nad wytwarzaniem i w zakresie prób; jeżeli wnioskujący nie ma siedziby na terytorium Umawiającej się Strony, to powinien on wystąpić w tej sprawie do wybranej jednostki Xa tej Umawiającej się Strony, do której odbędzie się transport, przed jego rozpoczęciem;

(e) w przypadku, gdy gotowy nabój gazowy jest montowany przez inne przedsiębiorstwo (przedsiębiorstwa) z części wytworzonych przez wnioskującego, dostarczyć pisemne instrukcje montażu i napełniania w celu spełnienia wymagań zawartych w świadectwie badania typu.

1.8.8.1.4 Jeżeli wnioskujący i przedsiębiorstwa montujące lub napełniające naboje gazowe zgodnie z instrukcjami wnioskującego mogą wykazać przed jednostką Xa zgodność z przepisami 1.8.7.6, z wyłączeniem 1.8.7.6.1 (d) i 1.8.7.6.2 (b), to mogą one utworzyć służby kontroli wewnętrznej, które mogą wykonywać część lub całość badań i prób określonych pod 6.2.6.

1.8.8.2 ***Sprawdzenie typu konstrukcji***

1.8.8.2.1 Wnioskujący powinien przygotować dokumentację techniczną dla każdego typu naboju gazowego zawierającą zastosowaną normę (normy). Jeżeli wnioskujący wybrał do stosowania normę niewymienioną pod 6.2.6, to powinien załączyć tę normę do dokumentacji.

1.8.8.2.2 Wnioskujący powinien przechowywać dokumentację techniczną wraz z próbkami wyrobów danego typu i zapewnić jednostce Xa dostęp do nich w czasie trwania produkcji oraz w okresie co najmniej 5 lat licząc od daty wytworzenia ostatniego naboju gazowego zgodnego z odpowiednim świadectwem badania typu.

1.8.8.2.3 Po dokonaniu dokładnego sprawdzenia, wnioskujący powinien wystawić świadectwo typu konstrukcji ważne nie dłużej niż 10 lat; wnioskujący powinien załączyć to świadectwo do dokumentacji. Świadectwo uprawnia go do wytwarzania nabojów gazowych danego typu we wskazanym okresie.

1.8.8.2.4 Jeżeli we wskazanym okresie zmienione zostaną wymagania techniczne ADR (w tym przywołane normy) w takim stopniu, że typ konstrukcji nie będzie z nimi zgodny, to

wnioskujący powinien cofnąć swoje świadectwo badania typu oraz poinformować o tym właściwą jednostkę Xa.

1.8.8.2.5 Po dokonaniu dokładnego i pełnego przeglądu, wnioskujący może ponownie wystawić świadectwa typu konstrukcji na okres nie dłuższy niż 10 lat.

1.8.8.3 ***Nadzór nad wytwarzaniem***

1.8.8.3.1 Procedura badania typu konstrukcji oraz proces wytwarzania powinny być przedmiotem przeglądu wykonywanego przez jednostkę Xa w celu zapewnienia, aby typ określony w świadectwie wystawionym przez wnioskującego i wytworzony produkt były zgodne ze świadectwem typu konstrukcji i odpowiednimi przepisami ADR. Jeżeli ma zastosowanie przepis 1.8.8.1.3 (e), to przedsiębiorstwa montujące i napełniające powinny być objęte tą procedurą.

1.8.8.3.2 Wnioskujący powinien zastosować odpowiednie środki w celu zapewnienia, aby proces wytwarzania był zgodny z odpowiednimi przepisami ADR oraz ze świadectwem typu konstrukcji wraz z załącznikami. Jeżeli ma zastosowanie przepis 1.8.8.1.3 (e), to przedsiębiorstwa montujące i napełniające powinny być objęte tą procedurą.

1.8.8.3.3 Jednostka Xa powinna:

(a) sprawdzić zgodność badania typu konstrukcji dokonanego przez wnioskującego oraz zgodność typu nabojów gazowych z dokumentacją techniczną określoną pod 1.8.8.2;

(b) sprawdzić, czy w wyniku procesu wytwarzania powstają wyroby zgodne z wymaganiami i dokumentacją, które mają zastosowanie do tego procesu; jeżeli gotowy nabój gazowy jest montowany przez inne przedsiębiorstwo (przedsiębiorstwa) z części wytworzonych przez wnioskującego, to jednostka Xa powinna również sprawdzić, czy zmontowane i napełnione naboje gazowe są zgodne z odpowiednimi przepisami oraz czy właściwie są stosowane instrukcje dostarczone przez wnioskującego;

(c) sprawdzić, czy pracownicy wykonujący połączenia nierozłączne i próby mają wymagane kwalifikacje i uprawnienia;

(d) zapisać wyniki przeglądów.

1.8.8.3.4 Jeżeli ustalenia jednostki Xa wykażą niezgodności w zakresie świadectwa typu konstrukcji wystawionego przez wnioskodawcę lub niezgodności w procesie wytwarzania, to powinna ona zażądać od wnioskującego podjęcia odpowiednich działań lub cofnięcia świadectwa.

1.8.8.4 ***Próba szczelności***

1.8.8.4.1 Wnioskujący oraz przedsiębiorstwa montujące i napełniające gotowe naboje gazowe zgodnie z instrukcjami wnioskującego, powinni:

(a) wykonać próby wymagane pod 6.2.6;

(b) zapisać wyniki tych prób;

(c) wystawić świadectwo zgodności jedynie dla tych nabojów gazowych, które są w pełni zgodne z przepisami dotyczącymi sprawdzenia typu konstrukcji i odpowiednimi przepisami ADR, oraz które przeszły z wynikiem pozytywnym próby wymagane pod 6.2.6;

(d) przechowywać dokumentację określoną pod 1.8.8.7 w czasie trwania produkcji oraz w okresie co najmniej 5 lat licząc od daty wytworzenia ostatniego naboju gazowego objętego danym zatwierdzeniem typu, w celu umożliwienia jednostce Xa przeprowadzania losowych kontroli;

(e) nanieść trwałe i czytelne oznakowanie zawierające typ naboju gazowego, nazwę wnioskującego oraz datę produkcji lub numer serii; jeżeli - ze względu na brak miejsca - oznakowanie to nie może być w całości naniesione na naboju gazowym, to powinno być ono naniesione na trwale dołączonej zawieszce lub umieszczone razem z nabojem gazowym w opakowaniu wewnętrznym.

1.8.8.4.2 Jednostka Xa powinna:

(a) przeprowadzić niezbędne kontrole i próby w celu weryfikacji procedury dotyczącej sprawdzania typu konstrukcji przez wnioskującego, jak również, czy wytwarzanie i badanie wyrobu są przeprowadzane zgodnie ze świadectwem typu konstrukcji i odpowiednimi przepisami, niezwłocznie po rozpoczęciu wytwarzania danego typu nabojów gazowych, a następnie w dowolnych odstępach czasu, ale nie rzadziej niż raz na trzy lata;

(b) sprawdzić świadectwa dostarczone przez wnioskującego;

(c) przeprowadzić próby wymagane pod 6.2.6 lub zatwierdzić program prób i upoważnić służby kontroli wewnętrznej do przeprowadzania tych prób.

1.8.8.4.3 Świadectwo powinno zawierać co najmniej:

(a) nazwę i adres wnioskującego oraz - w przypadku, gdy gotowy nabój gazowy nie jest montowany przez wnioskującego lecz przez inne przedsiębiorstwo (przedsiębiorstwa) zgodnie z instrukcjami pisemnymi wnioskującego - nazwy i adresy tych przedsiębiorstw;

(b) powołanie wersji przepisów ADR oraz norm używanych do wytwarzania i prób;

(c) wyniki badań i prób;

(d) dane do oznakowania wymaganego pod 1.8.8.4.1 (e).

1.8.8.5 *(Zarezerwowany)*

1.8.8.6 ***Nadzór nad służbami kontroli wewnętrznej***

Jeżeli wnioskujący lub przedsiębiorstwo montujące lub napełniające naboje gazowe utworzyły służby kontroli wewnętrznej, to mają zastosowanie przepisy 1.8.7.6 z wyłączeniem 1.8.7.6.1 (d) i 1.8.7.6.2 (b). Przedsiębiorstwo montujące lub napełniające naboje gazowe powinno spełniać odpowiednie przepisy obowiązujące wnioskującego.

1.8.8.7 ***Dokumenty***

Stosuje się przepisy podane pod 1.8.7.7.1, 1.8.7.7.2, 1.8.7.7.3 i 1.8.7.7.5.

DZIAŁ 1.9

OGRANICZENIA W TRANSPORCIE WPROWADZANE PRZEZ WŁAŚCIWE WŁADZE

1.9.1 Zgodnie z artykułem 4, ustęp 1 ADR, wwóz towarów niebezpiecznych na terytorium Umawiających się Stron może być przedmiotem regulacji lub zakazów wynikających z przyczyn innych niż bezpieczeństwo podczas przewozu. Takie regulacje i zakazy powinny być opublikowane w odpowiedniej formie.

1.9.2 Z zastrzeżeniem przepisów podanych pod 1.9.3, Umawiająca się Strona może stosować wobec pojazdów przewożących na jej terytorium towary niebezpieczne w międzynarodowym ruchu drogowym dodatkowe przepisy, które nie są zawarte wADR, pod warunkiem, że przepisy te nie są sprzeczne z artykułem 2 ustęp 2 niniejszej Umowy oraz, że są one zawarte w ustawodawstwie krajowym odnoszącym się w równym stopniu do pojazdów wykonujących przewozy towarów niebezpiecznych w krajowym ruchu drogowym na terytorium tej Umawiającej się Strony.

1.9.3 Zakres przepisów dodatkowych, o których mowa pod 1.9.2, obejmuje:

(a) wymagania dodatkowe w zakresie bezpieczeństwa lub ograniczenia dotyczące pojazdów przejeżdżających przez budowle, takie jak mosty, pojazdów przewożonych środkami transportu kombinowanego, takimi jak promy lub pociągi, lub pojazdów wjeżdżających lub wyjeżdżających z portów lub innych terminali transportowych;

(b) wymagania dotyczące przestrzegania wyznaczonych dróg przejazdu w celu ominięcia obszarów handlowych lub zamieszkałych, obszarów o dużej wrażliwości ekologicznej, obszarów zawierających niebezpieczne instalacje przemysłowe lub dróg stwarzających poważne zagrożenie;

(c) wymagania w zakresie bezpieczeństwa dotyczące przejazdu lub postoju pojazdów przewożących towary niebezpieczne w przypadku wystąpienia ekstremalnych warunków pogodowych, trzęsienia ziemi, wypadku, działań technicznych, niepokojów społecznych lub działań wojennych;

(d) ograniczenia w ruchu pojazdów przewożących towary niebezpieczne w niektóre dni tygodnia lub roku.

1.9.4 Właściwa władza Umawiającej się Strony, która stosuje na swoim terytorium jakiekolwiek przepisy dodatkowe, o których mowa pod 1.9.3 (a) i (d) powyżej, powinna powiadomić o tych przepisach Sekretariat Europejskiej Komisji Gospodarczej Organizacji Narodów Zjednoczonych, który z kolei powinien podać je do wiadomości Umawiających się Stron [1].

1.9.5 Ograniczenia przejazdu przez tunele

***UWAGA**: Przepisy dotyczące ograniczeń przejazdu pojazdów przez tunele drogowe podane są również w dziale 8.6.*

1.9.5.1 *Przepisy ogólne*

Wprowadzając ograniczenia przejazdu pojazdów przewożących towary niebezpieczne przez tunel drogowy właściwa władza powinna zaliczyć ten tunel do jednej z kategorii

[1] *Na stronie internetowej Sekretariatu Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ dostępny jest dokument „A General Guideline for the Calculation of Risks in the Transport of Dangerous Goods by Road" (http: www.unece.org trans danger danger.htm).*

tuneli określonych pod 1.9.5.2.2, biorąc pod uwagę charakterystykę tunelu, ocenę ryzyka z uwzględnieniem dostępności i odpowiedniości alternatywnych tras przejazdu i użycia innych rodzajów transportu oraz warunków zarządzania ruchem drogowym. Ten sam tunel może być zaliczony do więcej niż jednej kategorii tuneli, w zależności od pory dnia lub dnia tygodnia.

1.9.5.2 ***Określenie kategorii tunelu***

1.9.5.2.1 Określenie kategorii tunelu powinno być dokonane z uwzględnieniem trzech głównych zagrożeń, które mogą spowodować liczne ofiary lub poważne uszkodzenia konstrukcji tunelu:

(a) wybuchu;

(b) uwolnienia gazu trującego lub lotnej cieczy trującej;

(c) pożaru.

1.9.5.2.2 Ustala się pięć kategorii tuneli:

Tunel kategorii A:

Nie ma ograniczeń dotyczących przewozu towarów niebezpiecznych;

Tunel kategorii B:

Ograniczenie dotyczy przewozu towarów niebezpiecznych zagrażających wybuchem o bardzo dużym zasięgu;

Powyższe kryterium spełniają następujące towary niebezpieczne [2]:

Klasa 1:	Grupy zgodności A i L;
Klasa 3:	Kod klasyfikacyjny D (UN: 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 i 3379);
Klasa 4.1:	Kody klasyfikacyjne D i DT; oraz
	Materiały samoreaktywne typu B (UN: 3221, 3222, 3231 i 3232);
Klasa 5.2:	Nadtlenki organiczne typu B (UN: 3101, 3102, 3111 i 3112).
W przypadku, gdy całkowita masa netto materiałów wybuchowych w jednostce transportowej jest większa niż 1000 kg:	
Klasa 1:	Podklasy 1.1, 1.2 i 1.5 (z wyjątkiem grup zgodności A i L).
W przypadku przewozu w cysternach:	
Klasa 2:	Kody klasyfikacyjne F, TF i TFC;
Klasa 4.2:	I grupa pakowania;
Klasa 4.3:	I grupa pakowania;
Klasa 5.1:	I grupa pakowania.
Klasa 6.1:	UN 1510

Tunel kategorii C:

Ograniczenie dotyczy przewozu towarów niebezpiecznych zagrażających wybuchem o bardzo dużym zasięgu, wybuchem o dużym zasięgu lub działaniem trującym o dużym zasięgu;

Powyższe kryterium spełniają następujące towary niebezpieczne [2]:

[2] *Niniejsza ocena została dokonana na podstawie rzeczywistych właściwości niebezpiecznych towarów, rodzaju jednostki ładunkowej oraz ilości przewożonych towarów.*

- towary niebezpieczne objęte ograniczeniem określonym dla tunelu kategorii B; oraz
- następujące towary niebezpieczne:

Klasa 1:	Podklasy 1.1, 1.2 i 1.5 (z wyjątkiem grup zgodności A i L); oraz Podklasa 1.3 (grupy zgodności H i J);
Klasa 7:	UN 2977 i UN 2978.
W przypadku, gdy całkowita masa netto materiałów wybuchowych w jednostce transportowej jest większa niż 5000 kg:	
Klasa 1:	Podklasa 1.3 (grupy zgodności C i G).
W przypadku przewozu w cysternach:	
Klasa 2:	Kody klasyfikacyjne 2A, 2O, 3A i 3O oraz kody klasyfikacyjne zawierające wyłącznie literę T lub grupy liter TC, TO i TOC;
Klasa 3:	Kody klasyfikacyjne FC, FT1, FT2 i FTC w I grupie pakowania;
Klasa 6.1:	I grupa pakowania z wyjątkiem UN 1510;
Klasa 8:	Kod klasyfikacyjny CT1, CFT i COT w I grupie pakowania.

Tunel kategorii D:

Ograniczenie dotyczy przewozu towarów niebezpiecznych zagrażających wybuchem o bardzo dużym zasięgu, wybuchem o dużym zasięgu, działaniem trującym o dużym zasięgu lub dużym pożarem;

Powyższe kryterium spełniają następujące towary niebezpieczne[2]:

- towary niebezpieczne objęte ograniczeniem określonym dla tunelu kategorii C; oraz
- następujące towary niebezpieczne:

Klasa 1:	Podklasa 1.3 (grupy zgodności C i G);
Klasa 2:	Kody klasyfikacyjne F, FC, T, TF, TC, TO, TFC i TOC;
Klasa 4.1:	Materiały samoreaktywne typów C, D, E i F; oraz UN: 2956, 3241, 3242 i 3251;
Klasa 5.2:	Nadtlenki organiczne typów C, D, E i F;
Klasa 6.1:	Kody klasyfikacyjne TF1, TFC i TFW w I grupie pakowania; oraz materiały trujące inhalacyjnie, dla których podano przepis szczególny 354 w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2 oraz materiały trujące inhalacyjnie o numerach UN 3381 do 3390;
Klasa 8:	Kod klasyfikacyjny CT1, CFT i COT w I grupie pakowania i UN 3507
Klasa 9:	Kody klasyfikacyjne M9 i M10.
W przypadku przewozu w cysternach lub luzem:	
Klasa 3:	
Klasa 4.2:	II grupa pakowania;
Klasa 4.3:	II grupa pakowania;
Klasa 6.1:	II grupa pakowania; oraz Kod klasyfikacyjny TF2, w III grupie pakowania;
Klasa 8:	Kody klasyfikacyjne CF1, CFT i CW1 w I grupie pakowania; oraz Kody klasyfikacyjne CF1 i CFT w II grupie pakowania
Klasa 9:	Kody klasyfikacyjne M2 i M3.

[2] *Niniejsza ocena została dokonana na podstawie rzeczywistych właściwości niebezpiecznych towarów, rodzaju jednostki ładunkowej oraz ilości przewożonych towarów.*

Tunel kategorii E:

Ograniczenie dotyczy przewozu wszystkich towarów niebezpiecznych z wyjątkiem UN: 2919, 3291, 3331, 3359 i 3373oraz wszystkich towarów niebezpiecznych zgodnie z przepisami działu 3.4, jeżeli przewożone ilości przekraczają 8 ton całkowitej masy brutto na jednostkę transportową.

UWAGA: *W przypadku towarów zaklasyfikowanych do UN 2919 lub UN 3331, ograniczenia ich przewozu przez tunele mogą stanowić część specjalnych warunków przewozu zatwierdzonych przez właściwą władzę (właściwe władze) na podstawie przepisów podrozdziału 1.7.4.2.*

1.9.5.3 *Przepisy dotyczące znaków i sygnałów drogowych oraz powiadamiania o ograniczeniach*

1.9.5.3.1 Wprowadzanie zakazów przejazdu przez tunele i wskazywanie dróg alternatywnych powinno być dokonywane przez Umawiające się Strony w formie znaków i sygnałów drogowych.

1.9.5.3.2 W tym celu mogą być stosowane znaki C, 3^{h} i D, 10^{a}, 10^{b}, 10^{c} oraz sygnały, zgodnie z Konwencją o znakach i sygnałach drogowych (Wiedeń, 1968) oraz Porozumieniem europejskim uzupełniającym Konwencję o znakach i sygnałach drogowych (Genewa,1971), z uwzględnieniem wykładni zawartej w Rezolucji oznakach i sygnałach drogowych (R.E.2) Głównej Grupy Roboczej do spraw transportu drogowego Komitetu Transportu Wewnętrznego EKG ONZ, z późniejszymi zmianami.

1.9.5.3.3 W celu ułatwienia międzynarodowego zrozumienia znaków, system znaków i sygnałów określony w Konwencji o znakach i sygnałach drogowych oparty jest na kształtach i barwach charakterystycznych dla każdej kategorii znaków, a także zawsze, w miarę możliwości, na używaniu obrazowych symboli zamiast napisów. W razie, gdy Umawiające się Strony uznają za konieczne wprowadzenie poprawek do przewidzianych znaków i symboli, poprawki te nie powinny zmieniać ich istotnych cech charakterystycznych. W przypadku, gdy Umawiające się Strony nie stosują Konwencji o znakach i sygnałach drogowych, przewidziane znaki i symbole mogą być zmienione pod warunkiem, że wprowadzone zmiany nie wpływają w istotny sposób na znaczenie tych znaków i symboli.

1.9.5.3.4 Znaki i sygnały drogowe stosowane w celu wprowadzenia zakazu wjazdu do tunelu pojazdów przewożących towary niebezpieczne powinny być umieszczane w miejscach, gdzie możliwy jest wybór drogi alternatywnej.

1.9.5.3.5 W przypadku wprowadzenia zakazu wjazdu do tunelu lub wskazania drogi alternatywnej, zastosowane znaki drogowe powinny być zaopatrzone w dodatkową tabliczkę, zgodnie z poniższym opisem:

Brak znaku oznacza brak ograniczeń;

Znak z dodatkową tabliczką z literą B: dotyczy pojazdów przewożących towary niebezpieczne objęte ograniczeniem określonym dla tunelu kategorii B;

Znak z dodatkową tabliczką z literą C: dotyczy pojazdów przewożących towary niebezpieczne objęte ograniczeniem określonym dla tunelu kategorii C;

Znak z dodatkową tabliczką z literą D: dotyczy pojazdów przewożących towary niebezpieczne objęte ograniczeniem określonym dla tunelu kategorii D;

Znak z dodatkową tabliczką z literą E: dotyczy pojazdów przewożących towary niebezpieczne objęte ograniczeniem określonym dla tunelu kategorii E.

1.9.5.3.6 Ograniczenia przejazdu przez tunele mają zastosowanie do jednostek transportowych, dla których, zgodnie z przepisami rozdziału 5.3.2, wymagane jest oznakowanie tablicami barwy pomarańczowej, z wyjątkiem przewozu towarów niebezpiecznych, które oznaczono „(–)" w kolumnie (15) tabeli A w dziale 3.2. W przypadku towarów zaklasyfikowanych do UN 2919 lub UN 3331, ograniczenia przewozu przez tunele mogą stanowić część specjalnych warunków przewozu zatwierdzonych przez właściwą władzę (właściwe władze) na podstawie przepisów podrozdziału 1.7.4.2. W odniesieniu do tuneli kategorii E ograniczenia mają zastosowanie także do jednostek transportowych, dla których wymagane jest oznakowanie zgodnie z przepisami rozdziału 3.4.13 lub przewożących kontenery, dla których wymagane jest oznakowanie zgodnie z przepisami rozdziału 3.4.13.

Ograniczenia przejazdu przez tunele nie mają zastosowania do przewozu towarów niebezpiecznych wykonywanego zgodnie z przepisami rozdziału 1.1.3, za wyjątkiem, gdy jednostki transportowe przewożące tego typu towary są oznakowane zgodnie z 3.4.13, z zastrzeżeniem 3.4.14[3]

1.9.5.3.7 Ograniczenia przejazdu przez tunele powinny być oficjalnie opublikowane i powszechnie dostępne. Umawiające się Strony powinny informować sekretariat Europejskiej Komisji Gospodarczej ONZ (UNECE) o tych ograniczeniach, a sekretariat powinien umieszczać te informacje na swojej stronie internetowej.

1.9.5.3.8 Jeżeli, w celu zmniejszenia zagrożeń, Umawiające się Strony stosują szczególne wymagania dotyczące przejazdu niektórych lub wszystkich pojazdów przez tunele, dokonanie zgłoszenia przejazdu przed wjazdem do tunelu lub przejazd w konwoju eskortowanym przez pojazdy towarzyszące, to wymagania takie powinny być oficjalnie opublikowane i powszechnie dostępne.

[3] *lub zgodnie z przepisami 3.4.10, z zastrzeżeniem 3.4.11 ADR obowiązującymi do dnia 31 grudnia 2010 r., jeżeli przepisy przejściowe podane pod 1.6.1.20 mają zastosowanie.*

DZIAŁ 1.10

PRZEPISY DOTYCZĄCE OCHRONY TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH

UWAGA: *W* rozumieniu *niniejszego działu, ochrona oznacza środki ostrożności podejmowane w celu zminimalizowania ryzyka kradzieży lub użycia towarów niebezpiecznych niezgodnie z ich przeznaczeniem, prowadzącego do zagrożenia ludzi, mienia lub środowiska.*

1.10.1 Przepisy ogólne

1.10.1.1 Wszystkie osoby uczestniczące w przewozie towarów niebezpiecznych powinny stosować się, odpowiednio do zakresu swoich obowiązków, do wymagań niniejszego działu dotyczących ochrony tych towarów.

1.10.1.2 Towary niebezpieczne mogą być wydane do przewozu wyłącznie przewoźnikowi o ustalonej tożsamości.

1.10.1.3 Miejsca używane do czasowego przechowywania towarów niebezpiecznych podczas ich przewozu, znajdujące się w obrębie terminali, placów przeładunkowych, baz transportowych, placów postojowych i stacji rozrządowych powinny być odpowiednio chronione, dobrze oświetlone, a także – o ile jest to możliwe i wskazane – niedostępne dla osób postronnych.

1.10.1.4 Każdy członek załogi pojazdu przewożącego towary niebezpieczne powinien posiadać przy sobie dokument z fotografią potwierdzający jego tożsamość.

1.10.1.5 Kontrole stanu bezpieczeństwa określone pod 1.8.1 i 7.5.1.1 powinny obejmować sprawdzenie, czy zostały zastosowane odpowiednie środki ochrony.

1.10.1.6 Właściwa władza powinna prowadzić bieżącą ewidencję ważnych zaświadczeń o przeszkoleniu kierowców, określonych pod 8.2.1, wydanych przez tę władzę lub przez inną upoważnioną jednostkę.

1.10.2 Szkolenie w zakresie ochrony

1.10.2.1 Szkolenie oraz szkolenie doskonalące, określone w dziale 1.3, powinny obejmować również wiedzę na temat ochrony. Szkolenie doskonalące w zakresie ochrony nie jest ograniczone wyłącznie do zmian w przepisach.

1.10.2.2 Szkolenie w zakresie ochrony powinno obejmować rozpoznanie i charakterystykę zagrożeń, metody wykrywania i usuwania zagrożeń oraz działania podejmowane w przypadku naruszenia bezpieczeństwa. Jeżeli wymagane jest sporządzenie planu ochrony, to szkolenie powinno zawierać informacje o tym planie odpowiednio do zakresu obowiązków i odpowiedzialności osób szkolonych oraz do ich funkcji związanych z wykonaniem planu.

1.10.2.3 Szkolenie powinno być przeprowadzone lub weryfikowane przy zatrudnianiu na stanowiska związane z transportem towarów niebezpiecznych oraz powinno być okresowo uzupełniane szkoleniem doskonalącym.

1.10.2.4 Dokumenty potwierdzające przeprowadzenie wszystkich szkoleń w zakresie ochrony powinny być przechowywane przez pracodawcę i udostępniane pracownikowi lub właściwej władzy, na ich wniosek. Dokumenty powinny być przechowywane przez pracodawcę przez okres ustalony przez właściwą władzę.

1.10.3 Przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych dużego ryzyka

1.10.3.1 *Definicja towarów niebezpiecznych dużego ryzyka*

1.10.3.1.1 „Towarami niebezpiecznymi dużego ryzyka" są towary, które mogą być użyte, niezgodnie ze swoim przeznaczeniem, w zamachach terrorystycznych i spowodować w ten sposób poważne następstwa w postaci licznych ofiar, masowych zniszczeń lub, szczególnie w przypadku klasy 7, społeczno-ekonomiczną dezorganizację.

1.10.3.1.2 Towarami niebezpiecznymi dużego ryzyka klas innych niż klasa 7 są towary wskazane w tabeli 1.10.3.1.2 poniżej i są przewożone w ilościach większych niż wskazane w tej tabeli.

Tabela 1.10.3.1.2: Wykaz towarów niebezpiecznych dużego ryzyka

Klasa	Podklasa	Materiał lub przedmiot	Ilość		
			Cysterna (*l*) [c]	Luzem (kg) [d]	Sztuki przesyłki (kg)
1	1.1	Materiały i przedmioty wybuchowe	[a]	[a]	0
	1.2	Materiały i przedmioty wybuchowe	[a]	[a]	0
	1.3	Materiały i przedmioty wybuchowe grupy zgodności C	[a]	[a]	0
	1.4	Materiały i przedmioty wybuchowe o numerach UN: 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 oraz 0500	[a]	[a]	0
	1.5	Materiały i przedmioty wybuchowe	0	[a]	0
2		Gazy palne (kod klasyfikacyjny F)	3000	[a]	[b]
		Gazy trujące (kody klasyfikacyjne zawierające litery T, TF, TC, TO, TFC lub TOC) zwyłączeniem aerozoli	0	[a]	0
3		Materiały ciekłe zapalne I i II grupy pakowania	3000	[a]	[b]
		Materiały i przedmioty wybuchowe odczulone	0	[a]	0
4.1		Materiały i przedmioty wybuchowe odczulone	[a]	[a]	0
4.2		Materiały I grupy pakowania	3000	[a]	[b]
4.3		Materiały I grupy pakowania	3000	[a]	[b]
5.1		Materiały ciekłe utleniające I grupy pakowania	3000	[a]	[b]
		Nadchlorany, azotan amonowy, nawozy na bazie azotanu amonowego oraz azotan amonowy w emulsjach, zawiesinach lub w żelach	3000	3000	[b]
6.1		Materiały trujące I grupy pakowania	0	[a]	0
6.2		Materiały zakaźne kategorii A (UN 2814 i 2900, z wyjątkiem materiału pochodzenia zwierzęcego)	[a]	0	0
8		Materiały żrące I grupy pakowania	3000	[a]	[b]

[a] *Nie dotyczy.*

[b] *Niezależnie od ilości towarów, przepisy rozdziału 1.10.3 nie mają zastosowania.*

[c] *Wartość umieszczona w tej kolumnie ma zastosowanie wyłącznie, gdy przewóz w cysternie jest dopuszczony, zgodnie z rozdziałem 3.2 tabela A kolumna (10) lub (12). Dla materiałów, które nie są dopuszczone do przewozu w cysternach, instrukcje zawarte w tej kolumnie nie mają zastosowania.*

[d] *Wartość umieszczona w tej kolumnie ma zastosowanie wyłącznie, gdy przewóz luzem jest dopuszczony zgodnie z rozdziałem 3.2 tabela A kolumna (10) lub (17). Dla materiałów, które nie są dopuszczone do przewozu luzem, instrukcje zawarte w tej kolumnie nie mają zastosowania.*

1.10.3.1.3 Dla towarów niebezpiecznych klasy 7, materiałem promieniotwórczym wysokiego ryzyka jest materiał o aktywności równej lub większej od transportowego progu bezpieczeństwa wynoszącego 3 000 A_2 na jedną sztukę przesyłki (patrz także 2.2.7.2.2.1), z wyjątkiem następujących radionuklidów, dla których transportowy próg bezpieczeństwa jest podany w poniższej tabeli 1.10.3.1.3.

Tabela 1.10.3.1.3: Transportowe progi bezpieczeństwa dla określonych radionuklidów

Pierwiastek	Radionuklid	Transportowy próg bezpieczeństwa (TBq)
Ameryk	Am-241	0,6
Złoto	Au-198	2
Kadm	Cd-109	200
Kaliforn	Cf-252	0,2
Kiur	Cm-244	0,5
Kobalt	Co-57	7
Kobalt	Co-60	0,3
Cez	Cs-137	1
Żelazo	Fe-55	8000
German	Ge-68	7
Gadolin	Gd-153	10
Iryd	Ir-192	0,8
Nikiel	Ni-63	600
Pallad	Pd-103	900
Promet	Pm-147	400
Polon	Po-210	0,6
Pluton	Pu-238	0,6
Pluton	Pu-239	0,6
Rad	Ra-226	0,4
Ruten	Ru-106	3
Selen	Se-75	2
Stront	Sr-90	10
Tal	Tl-204	200
Tul	Tm-170	200
Iterb	Yb-169	3

1.10.3.1.4 W odniesieniu do mieszanin radionuklidów ustalenie, czy transportowy próg bezpieczeństwa został zachowany lub przekroczony, może być obliczone poprzez zsumowanie stosunków aktywności bieżącej każdego radionuklidu podzielonej przez transportowy próg bezpieczeństwa danego radionuklidu. Jeżeli suma ułamków jest mniejsza od 1, to oznacza, że transportowy próg bezpieczeństwa nie został osiągnięty ani przekroczony.

Te obliczenia mogą być wykonane przy zastosowaniu wzoru:

$$\sum_i \frac{A_i}{T_i} < 1$$

Gdzie:

A_i =aktywność radionuklidu *i* jaka występuje w sztuce przesyłki (TBq)

T_i =transportowy próg bezpieczeństwa radionuklidu *i* (TBq).

1.10.3.1.5 Jeżeli materiał promieniotwórczy stwarza dodatkowe zagrożenia innych klas, to kryteria podane w tabeli 1.10.3.1.2 powinny być także wzięte pod uwagę (patrz także 1.7.5).

1.10.3.2 ***Plany ochrony***

1.10.3.2.1 Przewoźnicy, nadawcy i inni uczestnicy przewozu wymienieni pod 1.4.2 i 1.4.3, biorący udział w przewozie towarów niebezpiecznych dużego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.2) lub materiałów promieniotwórczych dużego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3), powinni przyjąć, wdrożyć i stosować plan ochrony, który powinien obejmować co najmniej elementy określone pod 1.10.3.2.2.

1.10.3.2.2 Plan ochrony powinien zawierać co najmniej następujące elementy:

(a) szczegółowy podział obowiązków w zakresie ochrony wraz ze wskazaniem kompetentnych i wykwalifikowanych osób, które posiadają odpowiednie uprawnienia do ich wykonywania;

(b) wykaz towarów niebezpiecznych podlegających ochronie lub wykaz rodzajów towarów niebezpiecznych podlegających ochronie;

(c) opis wykonywanych czynności i ocenę związanych z nimi zagrożeń, z uwzględnieniem postojów niezbędnych do wykonania operacji transportowych, przechowywania towarów niebezpiecznych – przed, podczas i po przewozie –w pojeździe, w cysternie lub w kontenerze, a także czasowego przechowywania towarów niebezpiecznych związanego ze zmianą rodzaju transportu lub środka transportu;

(d) szczegółowy wykaz środków, które powinny być zastosowane w celu zminimalizowania zagrożeń, odpowiednio do zakresu obowiązków i odpowiedzialności uczestnika przewozu, obejmujący:

- szkolenie;
- procedury postępowania (np. reagowanie w stanach podwyższonego zagrożenia, kontrola pracowników nowoprzyjętych i zmieniających stanowiska);
- działania praktyczne (np. wybór i korzystanie ze znanych tras przewozu, z uwzględnieniem dostępu do miejsc czasowego przechowywania towarów niebezpiecznych (określonych pod literą (c) oraz bliskości wrażliwych elementów infrastruktury);
- wyposażenie i inne środki, które powinny być użyte w celu zminimalizowania zagrożeń;

(e) skuteczne i aktualne procedury powiadamiania i postępowania w przypadkach zagrożeń, nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i związanych z nimi zdarzeń;

(f) procedury oceny i testowania planów ochrony oraz procedury przeglądów okresowych i aktualizacji tych planów;

(g) środki zapewniające ochronę fizyczną informacji o transporcie zawartych w planie ochrony; oraz

(h) środki zapewniające ograniczenie dostępu do informacji o operacjach transportowych zawartych w planie ochrony wyłącznie do osób upoważnionych. Środki te nie powinny pozostawać w sprzeczności z wymaganiami dotyczącymi podawania informacji zawartymi w innych przepisach ADR.

UWAGA: *Przewoźnicy, nadawcy i odbiorcy powinni współpracować ze sobą oraz z właściwymi władzami w zakresie wymiany informacji o zagrożeniach, stosowania odpowiednich środków ochrony oraz postępowania w przypadku zdarzeń zagrażających bezpieczeństwu.*

1.10.3.3 W przypadku pojazdów przewożących towary niebezpieczne dużego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.2) lub materiałów promieniotwórczych dużego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3) powinny być zastosowane urządzenia, układy lub działania skutecznie zapobiegające kradzieży tych pojazdów i ich ładunku. Zastosowanie wymienionych środków nie powinno utrudniać prowadzenia akcji ratowniczo-gaśniczej.

UWAGA: *W razie potrzeby, w przypadku, gdy odpowiednie urządzenia zostały już zainstalowane, do monitorowania towarów niebezpiecznych dużego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.2) lub materiałów promieniotwórczych dużego ryzyka (patrz tabela 1.10.3.1.3) powinny być użyte systemy telemetryczne, inne metody lub urządzenia służące do śledzenia przemieszczania tych towarów.*

1.10.4 Zgodnie z przepisami podrozdziału 1.1.3.6, wymagania wskazane w rozdziałach 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 i podrozdziale8.1.2.1 (d) nie mają zastosowania, jeżeli ilości towarów przewożonych w sztukach przesyłki w jednostce transportowej nie przekraczają odpowiednich ilości podanych pod 1.1.3.6.3, z wyjątkiem UN 0029, 0030, 0059, 0065, 0073, 0104, 0237, 0255, 0267, 0288, 0289, 0290, 0360, 0361, 0364, 0365, 0366, 0439, 0440, 0441, 0455, 0456 i 0500, z wyłączeniem sztuk przesyłek zawierających materiały o numerach UN 2910 i 2911, jeżeli poziom aktywności przekracza wartość A_2,(patrz 1.1.3.6.2 tiret pierwsze). Ponadto, przepisy rozdziałów 1.10.1, 1.10.2, 1.10.3 i podrozdziału 8.1.2.1 (d) nie mają zastosowania w przypadku, gdy ilości towarów przewożonych w cysternach lub luzem w jednostce transportowej nie przekraczają odpowiednich ilości podanych pod 1.1.3.6.3.Dodatkowo przepisy tego działu nie mają zastosowania przy przewozie UN 2912 MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-I) i UN 2913 MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I).

1.10.5 Wymagania niniejszego działu w odniesieniu do materiałów promieniotwórczych uważa się za spełnione, jeżeli zastosowano przepisy Konwencji o Ochronie Fizycznej Materiałów Jądrowych [1] oraz okólnik IAEA „The Physical Protection of Nuclear Material and Nuclear Facilities" [2].

[1] *INFCIRC 274 Rev.1, IAEA, Vienna (1980).*
[2] *INFCIRC 225 Rev.4 (Corrected), IAEA, Vienna (1999).*

CZĘŚĆ 2

Klasyfikacja

DZIAŁ 2.1
PRZEPISY OGÓLNE

2.1.1 Wstęp

2.1.1.1. Zgodnie z ADR, rozróżnia się następujące klasy towarów niebezpiecznych:

Klasa 1	Materiały i przedmioty wybuchowe
Klasa 2	Gazy
Klasa 3	Materiały ciekłe zapalne
Klasa 4.1	Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne i materiały wybuchowe stałe odczulone
Klasa 4.2	Materiały samozapalne
Klasa 4.3	Materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne
Klasa 5.1	Materiały utleniające
Klasa 5.2	Nadtlenki organiczne
Klasa 6.1	Materiały trujące
Klasa 6.2	Materiały zakaźne
Klasa 7	Materiały promieniotwórcze
Klasa 8	Materiały żrące
Klasa 9	Różne materiały i przedmioty niebezpieczne

2.1.1.2 Każdej pozycji wykazu towarów w różnych klasach przyporządkowano numer UN. Stosowane są następujące rodzaje pozycji:

A. Pozycje indywidualne dla materiałów lub przedmiotów dobrze zdefiniowanych, w tym pozycje dla materiałów obejmujących szereg izomerów, np.:
UN 1090 ACETON
UN 1104 OCTANY AMYLU
UN 1194 AZOTYN ETYLU W ROZTWORZE

B. Pozycje ogólne dla dobrze zdefiniowanej grupy materiałów lub przedmiotów, które nie są pozycjami i.n.o., np.:
UN 1133 KLEJE
UN 1266 WYROBY PERFUMERYJNE
UN 2757 PESTYCYD KARBAMINOWY, STAŁY, TRUJĄCY
UN 3101 NADTLENEK ORGANICZNY TYP B, CIEKŁY

C. Pozycje szczegółowe i.n.o., obejmujące grupę materiałów lub przedmiotów o szczególnych właściwościach chemicznych lub technicznych, inaczej nie określone, np.:
UN 1477 AZOTANY, NIEORGANICZNE, I.N.O.
UN 1987 ALKOHOLE, I.N.O.

D. Pozycje ogólne i.n.o., obejmujące grupę materiałów lub przedmiotów mających jedną lub więcej właściwości niebezpiecznych, inaczej nie określone, np.:
UN 1325 MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY, ORGANICZNY, I.N.O.
UN 1993 MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O.

Pozycje zdefiniowane pod B, C i D są pozycjami grupowymi.

2.1.1.3 Dla celów pakowania, materiały należące do klas innych niż 1, 2, 5.2, 6.2 i 7 oraz materiały inne niż materiały samoreaktywne klasy 4.1, zalicza się do grup pakowania odpowiednio do stopnia stwarzanego przez nie zagrożenia:

I grupa pakowania: materiały stwarzające duże zagrożenie;

II grupa pakowania: materiały stwarzające średnie zagrożenie; oraz

III grupa pakowania: materiały stwarzające małe zagrożenie.

Grupa(y) pakowania, do której(ych) materiał(y) wskazany(e) zaliczono, jest(są) wskazana(e) w tabeli A w dziale 3.2.

Przedmioty nie są zaliczone do grup pakowania. Dla celów pakowania wszelkie wymagania dotyczące wytrzymałości opakowań określone są w odpowiedniej instrukcji pakowania.

2.1.2 Zasady klasyfikacji

2.1.2.1 Towary niebezpieczne, objęte tytułem klasy, definiowane są na podstawie ich właściwości, zgodnie z podrozdziałem 2.2.x.1 odpowiedniej klasy. Zaliczenie towaru niebezpiecznego do klasy i do grupy pakowania dokonywane jest na podstawie kryteriów zawartych w tym samym podrozdziale 2.2.x.1. Przypisanie materiałowi lub przedmiotowi niebezpiecznemu jednego lub kilku zagrożeń dodatkowych dokonuje się na podstawie kryteriów klasy lub klas odpowiadających tym zagrożeniom, wymienionym w odpowiednich podrozdziałach 2.2.x.1.

2.1.2.2 Wszystkie pozycje towarów niebezpiecznych wymienione są w tabeli A w dziale 3.2 wporządku numerycznym, według ich numerów UN. Tabela ta zawiera informacje dotyczące wymienionych w niej towarów, takie jak: nazwa, klasa, grupa(y) pakowania, wymagana(e) nalepka(i) oraz przepisy dotyczące pakowania i przewozu [1].

2.1.2.3 Materiał może zawierać zanieczyszczenia techniczne (np. pochodzące z procesu produkcyjnego) lub dodatki do poprawy jego trwałości lub do innych celów, które nie mają wpływu na jego klasyfikację. Jednakże materiał wymieniony z nazwy, tzn. będący pojedynczą pozycją w tabeli A w dziale 3.2, zawierający zanieczyszczenia techniczne lub dodatki do poprawy jego trwałości lub do innych celów, które nie mają wpływu na jego klasyfikację, powinien być uważany za roztwór lub mieszaninę (patrz 2.1.3.3).

2.1.2.4 Towary niebezpieczne, które są wymienione lub zdefiniowane w podrozdziale 2.2.x.2 każdej klasy, nie są dopuszczone do przewozu.

2.1.2.5 Towary niewymienione z nazwy, tzn. towary niewymienione jako pojedyncze pozycje w tabeli A w dziale 3.2 i niewymienione lub niezdefiniowane w jednym z wyżej wymienionych podrozdziałów 2.2.x.2, powinny być zaklasyfikowane do odpowiedniej klasy, zgodnie z procedurą podaną w rozdziale 2.1.3. Ponadto powinno być określone zagrożenie dodatkowe (o ile występuje) i grupa pakowania (o ile występuje). Po ustaleniu klasy, zagrożenia dodatkowego (o ile występuje) i grupy pakowania (o ile występuje), powinien być określony odpowiedni numer UN. Drzewa decyzyjne w podrozdziałach 2.2.x.3 (wykaz pozycji grupowych) na końcu każdej klasy wskazują odpowiednie parametry służące do wyboru odpowiedniego określenia grupowego (numeru UN). We wszystkich przypadkach powinna być wybrana najwłaściwsza pozycja grupowa, uwzględniająca właściwości materiału lub przedmiotu, zgodnie z hierarchią wskazaną pod 2.1.1.2, odpowiednio pod literami B, C i D. Jeżeli materiał lub przedmiot nie może być zaklasyfikowany do pozycji typu B lub C zgodnie z 2.1.1.2, to wówczas i tylko wówczas, może być on zaklasyfikowany do pozycji typu D.

2.1.2.6 Na podstawie procedur badawczych określonych w dziale 2.3 i kryteriów określonych w podrozdziałach 2.2.x.1 klas, dla których tak podano, można ustalić, że substancja, roztwór lub mieszanina określonej klasy, wymieniona z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, nie spełnia kryteriów tej klasy. W takim przypadku substancja, roztwór lub mieszanina są uznawane za nienależące do tej klasy.

2.1.2.7 Dla celów klasyfikacji, materiały o temperaturze topnienia lub początku topnienia 20°C lub niższej pod ciśnieniem 101,3 kPa, powinny być uważane za ciekłe. Materiały lepkie, których prawidłowa temperatura topnienia nie może być oznaczona, powinny być poddane badaniu

[1] ***Uwaga Sekretariatu:*** *Wykaz alfabetyczny tych pozycji został przygotowany przez sekretariat i jest załączony jako Tabela B w dziale 3.2. Tabela ta nie jest oficjalną częścią ADR.*

według ASTM D 4359-90 lub badaniu podatności na płynięcie (badaniu penetrometrycznemu), opisanemu pod 2.3.4.

2.1.3 Klasyfikacja substancji, włącznie z roztworami i mieszaninami (takimi jak preparaty i odpady), niewymienionych z nazwy

2.1.3.1 Substancje, włącznie z roztworami i mieszaninami, niewymienione z nazwy, powinny być klasyfikowane zgodnie ze stopniem stwarzanego przez nie zagrożenia, na podstawie kryteriów wymienionych w podrozdziale 2.2.x.1 różnych klas. Zagrożenie(a) stwarzane przez substancję powinno być określane na podstawie jej charakterystyk fizycznej i chemicznej oraz właściwości fizjologicznych. Takie charakterystyki i właściwości powinny być również brane pod uwagę w przypadku, gdy wyniki doświadczeń wskazują na klasyfikację ostrzejszą.

2.1.3.2 Substancja niewymieniona z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, stwarzająca zagrożenie pojedyncze, powinna być zaklasyfikowana do odpowiedniej klasy i do pozycji grupowej wymienionej w podrozdziale 2.2.x.3 tej klasy.

2.1.3.3 Roztwór lub mieszanina, spełniające kryteria klasyfikacyjne ADR, składająca się z pojedynczej substancji dominującej, wymienionej z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 i jednej lub więcej substancji niepodlegającej ADR lub ze śladowych ilości jednej lub więcej substancji wymienionych z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, powinny być zaliczone do numeru UN i prawidłowej nazwy przewozowej substancji dominującej, wymienionej z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, za wyjątkiem przypadków, gdy:

(a) roztwór lub mieszanina są wymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2;

(b) nazwa i opis substancji wymienionej z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 jednoznacznie wskazują, że mają one zastosowanie wyłącznie do czystej substancji;

(c) klasa, kod klasyfikacyjny, grupa pakowania lub stan fizyczny roztworu lub mieszaniny różni się od substancji wymienionej z nazwy w tabeli A w dziale 3.2; lub

(d) charakterystyki zagrożeń i właściwości roztworu lub mieszaniny wymagają zastosowania środków zapobiegania awariom odmiennych od wymaganych dla substancji wymienionej z nazwy w tabeli A w dziale 3.2.

W tych innych przypadkach, za wyjątkiem opisanym pod (a), roztwór lub mieszanina powinny być zaklasyfikowane jako materiał niewymieniony z nazwy w odpowiedniej klasie pod numerem ogólnym, podanym w podrozdziale 2.2.x.3 tej klasy, z uwzględnieniem rodzajów zagrożeń dodatkowych, jakie stwarza dany roztwór lub mieszanina (o ile one występują), za wyjątkiem przypadków, gdy dany roztwór lub mieszanina nie spełniają kryteriów żadnej z klas i w takim przypadku nie podlegają ADR.

2.1.3.4 Roztwory i mieszaniny zawierające substancje należące do jednej z pozycji wymienionych pod 2.1.3.4.1 lub 2.1.3.4.2, powinny być zaklasyfikowane zgodnie z przepisami niniejszego podrozdziału.

2.1.3.4.1 Roztwory i mieszaniny zawierające jedną z następujących substancji wymienionych z nazwy, powinny być zawsze klasyfikowane do tej samej pozycji, co zawarta w nich substancja pod warunkiem, że nie mają charakterystyk zagrożeń wymienionych pod 2.1.3.5.3:

- Klasa 3

  UN 1921 PROPYLENOIMINA, STABILIZOWANA; UN 3064 NITROGLICERYNA, ROZTWÓR W ALKOHOLU, zawierający więcej niż 1%, ale nie więcej niż 5% nitrogliceryny;

- Klasa 6.1

  UN 1051 CYJANOWODÓR, STABILIZOWANY, zawierający mniej niż 3% wody; UN 1185 ETYLENOIMINA, STABILIZOWANA; UN 1259 KARBONYLEK NIKLU; UN 1613 KWAS CYJANOWODOROWY, ROZTWÓR WODNY (CYJANOWODÓR, W

ROZTWORZE WODNYM), zawierający nie więcej niż 20% cyjanowodoru; UN 1614 CYJANOWODÓR, STABILIZOWANY, zawierający nie więcej niż 3% wody i zaabsorbowany w obojętnym materiale porowatym; UN 1994 PIĘCIOKARBONYLEK ŻELAZA; UN 2480 IZOCYJANIAN METYLU; UN 2481 IZOCYJANIAN ETYLU; UN 3294 CYJANOWODÓR, W ROZTWORZE ALKOHOLOWYM, zawierającym nie więcej niż 45% cyjanowodoru;

- Klasa 8

  UN 1052 FLUOROWODÓR, BEZWODNY; UN 1744 BROM lub UN 1744 BROM WROZTWORZE; UN 1790 KWAS FLUOROWODOROWY, zawierający więcej niż 85% fluorowodoru; UN 2576 TLENOBROMEK FOSFORU, STOPIONY;

2.1.3.4.2 Roztwory i mieszaniny zawierające substancje należące do jednej z następujących pozycji w klasie 9:
UN 2315 DWUFENYLE POLICHLOROWANE, CIEKŁE;
UN 3151 DWUFENYLE POLICHLOROWCOWANE, CIEKŁE;
UN 3151 TRÓJFENYLE POLICHLOROWCOWANE, CIEKŁE;
UN 3152 POLICHLOROWCOWANE DWUFENYLE, STAŁE;
UN 3152 TRÓJFENYLE POLICHLOROWCOWANE, STAŁE; lub
UN 3432 DWUFENYLE POLICHLOROWANE, STAŁE

powinny być zawsze klasyfikowane do tej samej pozycji w klasie 9, pod warunkiem, że:

- nie zawierają żadnych dodatkowych składników niebezpiecznych, innych niż składniki zaliczone do III grupy pakowania w klasach 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1 lub 8; oraz
- nie mają charakterystyk zagrożeń wymienionych pod 2.1.3.5.3.

2.1.3.5 Substancje niewymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, stwarzające więcej niż jedno zagrożenie oraz roztwory i mieszaniny, spełniające kryteria klasyfikacyjne ADR, zawierające kilka substancji niebezpiecznych, powinny być klasyfikowane do pozycji grupowej (patrz 2.1.2.5) i zaliczane do grupy pakowania odpowiedniej klasy, zgodnie z ich charakterystykami zagrożeń. Taka klasyfikacja, oparta na charakterystykach zagrożeń, powinna być dokonana w sposób następujący:

2.1.3.5.1 Charakterystyki fizyczne i chemiczne oraz właściwości fizjologiczne substancji, roztworów lub mieszanin, powinny być określone za pomocą badań lub obliczeń i na tej podstawie należy dokonać ich klasyfikacji, zgodnie z kryteriami wymienionymi w podrozdziale 2.2.x.1 różnych klas.

2.1.3.5.2 Jeżeli takie określenie nie jest możliwe bez poniesienia nadmiernych kosztów lub obciążeń (np. dla niektórych rodzajów odpadów), to substancje, roztwory lub mieszaniny powinny być klasyfikowane do klasy składnika stwarzającego zagrożenie największe.

2.1.3.5.3 Jeżeli charakterystyki zagrożeń substancji, roztworów lub mieszanin odpowiadają więcej niż jednej klasie lub grupie substancji wymienionych poniżej, to te substancje, roztwory lub mieszaniny powinny być klasyfikowane do klas lub grup materiałów odpowiednich dla stwarzanego przez nie zagrożenia głównego, na podstawie następującego uszeregowania pierwszeństwa:

(a) materiały klasy 7 (z wyjątkiem materiałów promieniotwórczych w sztukach przesyłki wyłączonych, dla których, z wyjątkiem UN 3507 SZEŚCIOFLUOREK URANU MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA, ma zastosowanie przepis szczególny 290 działu 3.3, gdzie pierwszeństwo mają inne właściwości niebezpieczne);

(b) materiały klasy 1;

(c) materiały klasy 2;

(d) materiały wybuchowe ciekłe odczulone klasy 3;

(e) materiały samoreaktwne i materiały wybuchowe stałe odczulone klasy 4.1;

(f) materiały piroforyczne klasy 4.2;

(g) materiały klasy 5.2;

(h) materiały klasy 6.1spełniające kryteria toksyczności inhalacyjnej I grupy pakowania(materiały spełniające kryteria klasyfikacyjne klasy 8 i mające toksyczność inhalacyjną dla pyłów i mgieł (LC_{50}) w zakresie I grupy pakowania, a toksyczność doustną lub dermalną tylko w zakresie III grupy pakowania lub niższej, powinny być kierowane do klasy 8);

(i) materiały zakaźne klasy 6.2.

2.1.3.5.4 Jeżeli charakterystyki zagrożeń materiałów odpowiadają więcej niż jednej klasie lub grupie materiałów niewymienionych pod 2.1.3.5.3 powyżej, to materiały te powinny być klasyfikowane według tej samej procedury, ale odpowiednia klasa powinna być wybrana zgodnie z tabelą pierwszeństw zagrożeń pod 2.1.3.10.

2.1.3.5.5 Jeżeli materiał, który ma być przewożony jest odpadem o składzie słabo zdefiniowanym, to jego zaklasyfikowanie do numeru UN i do grupy pakowania, zgodnie z 2.1.3.5.2, może opierać się na wiedzy nadawcy odpadu, z uwzględnieniem wszystkich dostępnych danych technicznych i bezpieczeństwa wymaganych przez obowiązujące przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony środowiska.[2]

W razie wątpliwości, należy przyjąć najwyższy poziom niebezpieczeństwa.

Jeżeli jednak, na podstawie znajomości składu odpadu oraz właściwości fizycznych i chemicznych znanych składników, możliwe jest wykazanie, że właściwości odpadu nie odpowiadają kryteriom kierującym do I grupy pakowania, to odpad może zostać sklasyfikowany domyślnie do II grupy pakowania do najodpowiedniejszej pozycji i.n.o. Jednakże, jeżeli wiadome jest, że odpad ma tylko właściwości zagrażające środowisku, to może być zaliczony do III grupy pakowania, pod UN 3077 lub UN 3082.

Procedura ta nie może być stosowana w odniesieniu do odpadów zawierających materiały wymienione pod 2.1.3.5.3, materiały klasy 4.3, materiały, jeżeli są one wymienione pod 2.1.3.7, lub materiały, które nie są dopuszczone do przewozu zgodnie z 2.2.x.2.

2.1.3.6 Zawsze powinna być zastosowana najwłaściwsza pozycja grupowa (patrz 2.1.2.5), tzn. ogólna pozycja i.n.o. powinna być stosowana tylko wówczas, gdy nie może być zastosowana pozycja ogólna nie i.n.o., albo pozycja szczegółowa i.n.o.

2.1.3.7 Roztwory i mieszaniny substancji utleniających lub materiałów stwarzających dodatkowe zagrożenie działaniem utleniającym, mogą mieć właściwości wybuchowe. W takim przypadku nie powinny być one dopuszczane do przewozu, chyba że spełniają wymagania dla klasy 1.

2.1.3.8 Materiały klas od 1 do 6.2, 8 i 9, inne niż zaliczone do numerów UN 3077 lub 3082, spełniające kryteria określone pod 2.2.9.1.10, uważane są, niezależnie od stwarzanych przez nie zagrożeń klas 1 do 6.2, 8 i 9, za materiały zagrażające środowisku. Inne materiały, niespełniające kryteriów żadnych innych klas, oprócz podanych pod 2.2.9.1.10, zalicza się do numerów UN 3077 lub 3082, odpowiednio.

---

[2] *Przepisy takie zawarte są w Decyzji Komisji 2000 532 WE z maja 2000 r., która zastąpiła Decyzję 94 3 WE ustanawiającą wykaz odpadów stosownie do Artykułu 1 (a) Dyrektywy Rady 75 442 WE dotyczącej odpadów (zastąpioną przez Dyrektywę Parlamentu i Rady 2006 12 WE (Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr L 114 z 27 kwietnia 2006 r., str. 9) oraz w Decyzji Rady 94 904 WE zawierającej wykaz odpadów niebezpiecznych stosownie do Artykułu 1(4) Dyrektywy Rady 91 689 EWG dotyczącej odpadów niebezpiecznych (Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr L 226 z 6 września 2000 r., str. 3)*

2.1.3.9 Odpady, które nie spełniają kryteriów klasyfikacyjnych w klasach od 1 do 9, ale podlegają *Konwencji Bazylejskiej o Kontroli Transgranicznego Przemieszczania Odpadów Niebezpiecznych oraz ich Unieszkodliwiania*, mogą być przewożone pod numerami UN 3077 lub UN 3082.

2.1.3.10 *Tabela pierwszeństwa zagrożeń*

Klasa igrupa pako-wania	4.1, II	4.1, III	4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	5.1, III	6.1, I DERM	6.1, I ORAL	6.1, II	6.1, III	8, I	8, II	8, III	9
3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.1 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	SOL LIQ 4.2 3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, I 3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I	3, I
3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, II	4.3, I	4.3, II	4 3, II	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, II 3, II	3, I	3, I	3, II	3, II	8, I	3, II	3, II	3, II
3, III	SOL LIQ 4.1 3, II	SOL LIQ 4.1 3, III	SOL LIQ 4.2 3, II	SOL LIQ 4.2 3, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	SOL LIQ 5.1, I 3, I	SOL LIQ 5.1, II 3, II	SOL LIQ 5.1, III 3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	3, III [a]	8, I	8, II	3, III	3, III
4.1, II			4.2, II	4.2, II	4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4.1, II	4.1, II	6.1, I	6.1, I	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	SOL LIQ 4.1, II 6.1, II	8, I	SOL LIQ 4.1, II 8, II	SOL LIQ 4.1, II 8, II	4.1, II
4.1, III			4.2, II	4.2, III	4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	4.1, II	4.1, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	SOL LIQ 4.1, III 6.1, III	8, I	8, II	SOL LIQ 4.1, III 8, III	4.1, III
4.2, II					4.3, I	4.3, II	4.3, II	5.1, I	4 2, II	4.2, II	6.1, I	6.1, I	4.2, II	4.2, II	8, I	4.2, II	4.2, II	4 2, II
4.2, III					4.3, I	4.3, II	4.3, III	5.1, I	5.1, II	4.2, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4.2, III	8, I	8, II	4.2, III	4.2, III
4.3, I								5.1, I	4.3, I	4.3, I	6.1, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I	4.3, I
4.3, II								5.1, I	4.3, II	4.3, II	6.1, I	4.3, I	4.3, II	4.3, II	8, I	4.3, II	4.3, II	4.3, II
4.3, III								5.1, I	5 1, II	4.3, III	6.1, I	6.1, I	6.1, II	4 3, III	8, I	8, II	4.3, III	4.3, III
5.1, I											5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I	5.1, I
5.1, II											6.1, I	5.1, I	5.1, II	5.1, II	8, I	5.1, II	5.1, II	5.1, II
5.1, III											6.1, I	6.1, I	6.1, II	5 1, III	8, I	8, II	5.1, III	5.1, III
6.1, I DERM															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6 1, I	6.1, I
6.1, I ORAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, I	6.1, I	6.1, I
6.1, II INHAL															SOL LIQ 6.1, I 8, I	6.1, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II DERM															SOL LIQ 6 1, I 8, I	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6.1, II
6.1, II ORAL															8.1	SOL LIQ 6.1, II 8, II	6.1, II	6 1, II
6.1, III															8, I	8, II	8, III	6.1, III
8, I																		8, I
8, II																		8, II
8, III																		8, III

SOL = substancje stałe i mieszaniny
LIQ = substancje ciekłe, mieszaniny i roztwory
DERM = toksyczność dermalna
ORAL = toksyczność doustna
INHAL = toksyczność inhalacyjna

[a] *klasa 6.1 dla pestycydów*

UWAGA 1:*Przykłady wyjaśniające stosowanie tabeli*

Klasyfikacja pojedynczych substancji

Opis substancji, która będzie klasyfikowana:

Amina niewymieniona z nazwy spełniająca kryteria klasy 3, II grupa pakowania, a także klasy 8, I grupa pakowania.

Procedura:

Przecięcie wiersza 3 II z kolumną 8 I daje 8 I.

Amina ta powinna być zaklasyfikowana do klasy 8 pod:

UN 2734 AMINY CIEKŁE, ŻRĄCE, ZAPALNE, I.N.O. lub UN 2734 POLIAMINY, CIEKŁE, ŻRĄCE, ZAPALNE, I.N.O., I grupa pakowania

Klasyfikacja mieszaniny

Opis mieszaniny, która będzie klasyfikowana:

Mieszanina zawierająca substancjęzapalną ciekłą zaklasyfikowaną do klasy 3, III grupa pakowania, substancję trującą klasy 6.1, II grupa pakowania i substancję żrącą klasy 8, I grupa pakowania.

Procedura

Przecięcie wiersza 3 III z kolumną 6.1 II daje 6.1 II.
Przecięcie wiersza 6.1 II z kolumną 8 I LIQ daje 8 I.
Mieszanina ta nie jest bliżej zdefiniowana, więc powinna być zaklasyfikowana do klasy 8 pod:

UN 2922 MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O., I grupa pakowania.

UWAGA 2: *Przykłady klasyfikacji mieszanin i roztworów do klasy i grupy pakowania:*

Roztwór fenolu z klasy 6.1, (II), w benzenie z klasy 3, (II), powinien być zaklasyfikowany do klasy 3, (II); roztwór ten powinien być zaklasyfikowany do UN 1992 MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O., klasa 3, (II), z uwzględnieniem właściwości trujących fenolu.

Mieszanina stała arsenianu sodowego z klasy 6.1, (II) i wodorotlenku sodowego z klasy 8, (II), powinna być zaklasyfikowana do UN 3290 MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY, ŻRĄCY, NIEORGANICZNY, I.N.O., klasa 6.1 (II).

Roztwór surowego lub rafinowanego naftalenu z klasy 4.1, (III), w benzynie z klasy 3, (II), powinien być zaklasyfikowany do UN 3295 WĘGLOWODORY, CIEKŁE, I.N.O., klasa 3, (II).

Mieszanina węglowodorów z klasy 3, (III) i polichlorowanych dwufenyli (PCB) z klasy 9, (II), powinna być zaklasyfkowana do UN 2315 POLICHLOROWANE DWUFENYLE CIEKŁE lub UN 3432 POLICHLOROWANE DWUFENYLE STAŁE, klasa 9, (II).

Mieszanina propylenoiminy z klasy 3 i polichlorowanych dwufenyli (PCB) z klasy 9, (II), powinna być zaklasyfikowana do UN 1921 PROPYLENOIMINA, STABILIZOWANA, klasa 3.

2.1.4 Klasyfikacja próbek

2.1.4.1 Jeżeli klasa materiału nie jest ustalona, a będzie on przewożony do dalszego badania, to powinien być on przypisany tymczasowo do klasy, prawidłowej nazwy przewozowej i numeru UN na podstawie wiedzy nadawcy oraz zastosowania:

(a) kryteriów klasyfikacyjnych działu 2.2; oraz

(b) wymagań niniejszego działu.

Dla wybranej prawidłowej nazwy przewozowej powinna być zastosowana najostrzejsza z możliwych dla tej nazwy grupa pakowania.

W przypadku stosowania niniejszego przepisu, prawidłowa nazwa przewozowa powinna być uzupełniona wyrazem „PRÓBKA" (np. MATETRIAŁ ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O.,

PRÓBKA). Jeżeli dla próbki danego materiału, uznanej za spełniającą odpowiednie kryteria klasyfikacyjne, przewidziana jest szczegółowa prawidłowa nazwa przewozowa (np. PRÓBKA GAZU, BEZCIŚNIENIOWA, PALNA, UN 3167), to należy używać tej nazwy. Jeżeli w celu przewozu próbki wykorzystano pozycję I.N.O., to prawidłowa nazwa przewozowa może nie być uzupełniona nazwą techniczną wymaganą na podstawie przepisu szczególnego 274 wdziale3.3.

2.1.4.2 Próbki materiału powinny być przewożone zgodnie z wymaganiami mającymi zastosowanie do tymczasowo przypisanych prawidłowych nazw przewozowych, pod warunkiem, że:

(a) materiał nie jest uważany za niedopuszczony do przewozu na podstawie podrozdziałów 2.2.x.2 działu 2.2 lub działu 3.2;

(b) materiał nie jest uważany za spełniający kryteria klasy 1 lub nie jest uważany za materiał zakaźny lub promieniotwórczy;

(c) materiał jest zgodny z przepisami 2.2.41.1.15 lub 2.2.52.1.9, jeżeli jest, odpowiednio, materiałem samoreaktywnym lub nadtlenkiem organicznym;

(d) próbka przewożona jest w opakowaniu kombinowanym, przy czym masa netto sztuki przesyłki nie przekracza 2,5 kg; oraz

(e) próbka nie jest pakowana razem z innymi towarami.

2.1.5 Klasyfikacja opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych

Próżne, nieoczyszczone opakowania, duże opakowania lub DPPL albo ich części przewożone w celu utylizacji, recyklingu lub odzyskania materiału konstrukcyjnego, z wyłączeniem renowacji, naprawy, zwykłej obsługi , modernizacji lub ponownego użycia, mogą być zaklasyfikowane do UN 3509, jeżeli spełniają wymagania dotyczące tej pozycji.

DZIAŁ 2.2

PRZEPISY SZCZEGÓLNE DOTYCZĄCE RÓŻNYCH KLAS

2.2.1 Klasa 1 Materiały i przedmioty wybuchowe

2.2.1.1 *Kryteria*

2.2.1.1.1 Tytuł klasy 1 obejmuje:

(a) materiały wybuchowe: materiały stałe lub ciekłe (lub mieszaniny materiałów) mogące w wyniku reakcji chemicznej wydzielać gazy o takiej temperaturze i ciśnieniu i z taką prędkością, że mogą powodować zniszczenia w otaczającym środowisku.

Materiały pirotechniczne: materiały lub mieszaniny materiałów przewidziane do wytwarzania efektów cieplnych, świetlnych, dźwiękowych, gazu lub dymu lub kombinacji tych efektów w wyniku bezdetonacyjnej, samopodtrzymującej się egzotermicznej reakcji chemicznej;

***UWAGA 1**: Materiały, które same nie są wybuchowe, ale które mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe gazów, par lub pyłów, nie są materiałami klasy 1.*

***UWAGA 2**: Z klasy 1 wyłączone są również: materiały wybuchowe zwilżone wodą lub alkoholem, w których zawartość wody lub alkoholu przekracza ustalone wartości graniczne oraz materiały wybuchowe zawierające plastyfikatory. Takie materiały wybuchowe zaliczone są do klasy 3 lub 4.1. Z klasy 1 wyłączone są również materiały o właściwościach wybuchowych, które ze względu na stwarzane zagrożenie dominujące, zaliczane są do klasy 4.1 lub do 5.2.*

(b) przedmioty wybuchowe: przedmioty zawierające jeden lub więcej materiałów wybuchowych lub materiałów pirotechnicznych;

***UWAGA:** Urządzenia zawierające materiały wybuchowe lub materiały pirotechniczne wtak małych ilościach lub o takim charakterze, że ich przypadkowe lub nieumyślne zapalenie lub zainicjowanie podczas przewozu nie spowoduje żadnych zewnętrznych objawów w postaci rozrzutu, ognia, dymu, ciepła lub głośnego huku - nie podlegają przepisom klasy1.*

(c) materiały i przedmioty niewymienione, powyżej, które wytwarza się wcelu uzyskania efektów praktycznych, sposobami wybuchowymi lub pirotechnicznymi.

Dla potrzeb klasy 1, stosuje się następującą definicję:

Flegmatyzowany oznacza, że materiał (lub "flegmatyzator") został dodany do materiału wybuchowego w celu zwiększenia bezpieczeństwa podczas manipulowania nim i podczas przewozu. W wyniku dodania flegmatyzatora materiał wybuchowy staje się niewrażliwy lub mniej wrażliwy na następujące bodźce: ogrzewanie, wstrząs, uderzenie, drganie lub tarcie. Typowymi flegmatyzatorami są, ale nie wyłącznie: wosk, papier, woda, polimery (takie jak polimery chlorofluorowe), alkohol i oleje (takie jak wazelina i parafina).

2.2.1.1.2 Materiał lub przedmiot mający lub podejrzany o właściwości wybuchowe, powinien być zaklasyfikowany do klasy 1 zgodnie z metodami badań, procedurami i kryteriami opisanymi w części I „Podręcznika Badań i Kryteriów".

Materiał lub przedmiot zaklasyfikowany do klasy 1 może być dopuszczony do przewozu tylko wówczas, jeżeli został zaliczony do nazwy lub pozycji i.n.o. wymienionej w tabeli A w dziale 3.2 i spełnia kryteria zawarte w „Podręczniku Badań i Kryteriów".

2.2.1.1.3 Materiały i przedmioty klasy 1 powinny być zaliczone do numeru UN i nazwy lub pozycji i.n.o. wymienionych w tabeli A w dziale 3.2. Interpretacja nazw materiałów i przedmiotów w tabeli A w dziale 3.2, powinna bazować na glosariuszu pod 2.2.1.4.

Próbki nowych lub istniejących materiałów lub przedmiotów wybuchowych przewożone do następujących celów: badania, klasyfikacja, prace badawcze i rozwój, kontrola jakości, lub jako próbki handlowe inne niż materiały wybuchowe inicjujące, powinny być zaklasyfikowane do UN 0190, PRÓBKI, MATERIAŁ WYBUCHOWY.

Zaklasyfikowanie materiałów i przedmiotów wybuchowych niewymienionych z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 do określenia i.n.o. w klasie 1 lub do UN 0190 PRÓBKI, MATERIAŁ WYBUCHOWY, jak również zaklasyfikowanie niektórych materiałów, których przewóz wymaga specjalnego dopuszczenia przez właściwą władzę, zgodnie z przepisami szczególnymi podanymi w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2, powinno być dokonane przez właściwą władzę kraju pochodzenia. Właściwa władza powinna również wydać pisemne zezwolenie określające warunki przewozu tych materiałów i przedmiotów. Jeżeli kraj pochodzenia nie jest Umawiającą się Stroną ADR, to klasyfikacja i warunki przewozu powinny być potwierdzone przez właściwą władzę pierwszego państwa Umawiającej się Strony ADR, do którego dotrze ładunek.

2.2.1.1.4 Materiały i przedmioty klasy 1, powinny być zaklasyfikowane do podklasy zgodnie z2.2.1.1.5 i do grupy zgodności zgodnie z 2.2.1.1.6. Ustalenie podklasy powinno opierać się na wynikach badań opisanych pod 2.3.0 i 2.3.1, przy zastosowaniu definicji zawartych pod 2.2.1.1.5. Grupy zgodności powinny być ustalone według definicji zawartych pod 2.2.1.1.6. Kod klasyfikacyjny powinien składać się z numeru podklasy i litery grupy zgodności.

2.2.1.1.5 *Definicje podklas*

Podklasa 1.1 Materiały i przedmioty, które stwarzają zagrożenie wybuchem masowym. (wybuch masowy jest to taki wybuch, który praktycznie obejmuje natychmiast cały ładunek).

Podklasa 1.2 Materiały i przedmioty, które stwarzają zagrożenie rozrzutem, ale nie wybuchem masowym.

Podklasa 1.3 Materiały i przedmioty stwarzające zagrożenie pożarem i małe zagrożenie wybuchem lub rozrzutem lub oba te zagrożenia, ale które nie stwarzają zagrożenia wybuchem masowym:

(a) przy spalaniu których wydziela się znaczne ciepło promieniowania; lub

(b) które zapalają się jeden od drugiego i wywołują mały wybuch lub rozrzut lub oba te efekty razem.

Podklasa 1.4 Materiały i przedmioty, które stwarzają tylko małe zagrożenie wybuchem w przypadku ich zapalenia lub zainicjowania podczas przewozu. Skutki ograniczają się w znacznym stopniu do sztuki przesyłki i nie prowadzą do rozrzutu odłamków o znacznych rozmiarach lub zasięgu. Pożar zewnętrzny nie powinien wywoływać natychmiastowego wybuchu całej zawartości sztuki przesyłki.

Podklasa 1.5 Materiały bardzo mało wrażliwe stwarzające zagrożenie wybuchem masowym, które są na tyle niewrażliwe, że istnieje małe prawdopodobieństwo ich zainicjowania lub przejścia od palenia do detonacji w normalnych warunkach przewozu. Minimalnym wymogiem dla tych materiałów jest, aby nie wybuchały podczas próby na zewnętrzne oddziaływanie ognia.

Podklasa 1.6 Przedmioty skrajnie niewrażliwe, które nie stwarzają zagrożenia wybuchem masowym. Przedmioty te zawierają tylko skrajnie niewrażliwe materiały i przedstawiają znikome prawdopodobieństwo przypadkowej inicjacji lub rozprzestrzenienia się.

UWAGA: *Zagrożenie ze strony przedmiotów zaklasyfikowanych do podklasy 1.6 ograniczone jest do wybuchu pojedynczego przedmiotu.*

2.2.1.1.6 *Definicje grup zgodności materiałów i przedmiotów*

A Materiał wybuchowy inicjujący.

B Przedmiot zawierający materiał wybuchowy inicjujący i niemający dwóch lub więcej skutecznych urządzeń zabezpieczających. Definicja obejmuje niektóre przedmioty, takie jak zapalniki do prac wybuchowych, zestawy zapalnikowe do prac wybuchowych i spłonki typu kapsułkowego, nawet jeżeli nie zawierają materiałów wybuchowych inicjujących.

C Materiał wybuchowy miotający lub inny deflagrujący materiał wybuchowy lub przedmiot zawierający taki materiał wybuchowy.

D Wtórnie detonujący materiał wybuchowy lub proch czarny, lub przedmiot zawierający wtórnie detonujący materiał wybuchowy, w każdym przypadku bez środków inicjujących i bez ładunku miotającego, lub przedmiot zawierający materiał wybuchowy inicjujący i mający dwa lub więcej skuteczne urządzenia zabezpieczające.

E Przedmiot zawierający wtórnie detonujący materiał wybuchowy, bez środka inicjującego, z ładunkiem miotającym (inny niż zawierający materiał ciekły łatwo zapalny lub żel, lub ciecze samozapalne).

F Przedmiot zawierający wtórnie detonujący materiał wybuchowy z własnym środkiem inicjującym, z ładunkiem miotającym (inny niż zawierający materiał ciekły łatwo zapalny lub żel, lub ciecze samozapalne) lub bez ładunku miotającego.

G Materiał pirotechniczny lub przedmiot zawierający materiał pirotechniczny, lub przedmiot zawierający zarówno materiał wybuchowy, jak i materiał oświetlający, zapalający, łzawiący lub dymotwórczy (inny niż przedmioty aktywowane wodą lub przedmioty zawierające biały fosfor, fosforki, materiał piroforyczny, materiał ciekły łatwo zapalny lub żel, lub ciecze samozapalne).

H Przedmiot zawierający materiał wybuchowy i biały fosfor.

J Przedmiot zawierający materiał wybuchowy i materiał ciekły łatwo zapalny lub żel.

K Przedmiot zawierający materiał wybuchowy i trujący środek chemiczny.

L Materiał wybuchowy lub przedmiot zawierający materiał wybuchowy, stwarzający szczególne zagrożenie (np. z powodu swojej podatności na aktywację wodą lub obecności cieczy samozapalnych, fosforków lub materiałów piroforycznych) wymagający oddzielenia każdego typu.

N Przedmioty zawierające jedynie materiały wybuchowe skrajnie niewrażliwe.

S Materiał lub przedmiot tak zapakowany lub zbudowany, aby jakiekolwiek niebezpieczne następstwa przypadkowego zadziałania ograniczyć do przestrzeni wewnętrznej sztuki przesyłki, pod warunkiem, że ogień nie zniszczy sztuki przesyłki i w związku z tym następstwa wybuchu lub rozrzutu będą ograniczone do takiego stopnia, że nie będą w sposób istotny utrudniać lub ograniczać gaszenia ognia lub stosowania innych działań ratunkowych w najbliższym sąsiedztwie sztuki przesyłki.

UWAGA 1: *Każdy materiał lub przedmiot, zapakowany w określone opakowanie, może być zaklasyfikowany tylko do jednej grupy zgodności. Ponieważ kryterium grupy zgodności S ma charakter empiryczny, więc zaklasyfikowanie do tej grupy jest ściśle związane z badaniami prowadzącymi do ustalenia kodu klasyfikacyjnego.*

UWAGA 2: *Przedmioty grup zgodności D lub E mogą być zmontowane lub zapakowane razem z ich własnymi środkami inicjującymi pod warunkiem, że środki te mają, co najmniej dwa skuteczne urządzenia zabezpieczające przeznaczone do zapobiegania wybuchowi w razie przypadkowego zadziałania środka inicjującego. Takie przedmioty i sztuki przesyłki należy zaklasyfikować do grup zgodności D lub E.*

UWAGA 3: *Przedmioty grup zgodności D lub E mogą być pakowane razem z ich własnymi środkami inicjującymi, które nie mają dwóch skutecznych urządzeń zabezpieczających (tzn. środków inicjujących zaklasyfikowanych do grupy zgodności B), pod warunkiem spełnienia przepisów dotyczących pakowania razem MP21 w rozdziale 4.1.10. Takie sztuki przesyłki powinny być zaklasyfikowane do grup zgodności D lub E.*

UWAGA 4: *Przedmioty mogą być zmontowane lub zapakowane razem z ich własnymi środkami inicjującymi pod warunkiem, że środki inicjujące nie mogą zadziałać podczas normalnych warunków przewozu.*

UWAGA 5: *Przedmioty grup zgodności C, D i E mogą być zapakowane razem. Takie sztuki przesyłki powinny być zaklasyfikowane do grupy zgodności E.*

2.2.1.1.7 *Zaliczanie ogni sztucznych do podklas*

2.2.1.1.7.1 Ognie sztuczne powinny być zaliczane do podklas 1.1, 1.2, 1.3 i 1.4 na podstawie wyników badań Serii 6 według Podręcznika Badań i Kryteriów. Ponieważ asortyment ogni sztucznych jest bardzo szeroki, a dostępność badań może być ograniczona, zaliczenie do podklas może być również dokonane zgodnie z procedurą podaną pod 2.2.1.1.7.2.

2.2.1.1.7.2 Zaliczenie ogni sztucznych do numerów UN 0333, 0334, 0335 i 0336 może być dokonane na podstawie analogii, bez potrzeby wykonywania badań Serii 6, zgodnie z tabelą klasyfikacji domyślnej ogni sztucznych podaną pod 2.2.1.1.7.5. Zaliczenie takie powinno być dokonane za zgodą właściwej władzy. Ognie sztuczne niewymienione w tabeli powinny być sklasyfikowane na podstawie wyników badań Serii 6.

UWAGA 1*: Dodanie innych typów ogni sztucznych do kolumny 1 tabeli podanej pod 2.2.1.1.7.5 powinno nastąpić wyłącznie na podstawie wyników pełnych badań przedstawionych do weryfikacji Podkomitetowi Ekspertów ONZ ds. Transportu Towarów Niebezpiecznych.*

UWAGA 2*: Wyniki badań zebrane przez właściwe władze, które zatwierdzają lub kwestionują zaliczenie ogni sztucznych wymienionych w kolumnie 4 tabeli pod 2.2.1.1.7.5 do podklas w kolumnie 5, powinny być podane do wiadomości Podkomitetowi Ekspertów ONZ ds. Transportu Towarów Niebezpiecznych.*

2.2.1.1.7.3 Jeżeli ognie sztuczne, należące do więcej niż jednej podklasy, zapakowane są w tej samej sztuce przesyłki, to powinny być sklasyfikowane na podstawie podklasy najbardziej niebezpiecznej, o ile wyniki badań uzyskane w testach Serii 6 nie wskazują inaczej.

2.2.1.1.7.4 Klasyfikacja przedstawiona w tabeli pod 2.2.1.1.7.5 ma zastosowanie tylko do przedmiotów zapakowanych w skrzynie tekturowe (4G).

2.2.1.1.7.5 Tabela klasyfikacji domyślnej ogni sztucznych [1]

UWAGA 1: *Odniesienia do zawartości procentowej w tabeli, o ile nie określono inaczej, dotyczą masy wszystkich materiałów pirotechnicznych (np. silników rakietowych, ładunków miotających, ładunków rozrywających i ładunków efektu głównego).*

UWAGA 2: *Określenie „Kompozycja zapalcza" w niniejszej tabeli odnosi się do materiałów pirotechnicznych w postaci sproszkowanej lub do elementów pirotechnicznych znajdujących się w ogniach sztucznych, które używane są do wytwarzania efektu dźwiękowego lub używane są jako ładunek rozrywający lub ładunek miotający, o ile wykazano na podstawie badania HSL Flash Composition Test określonego w Załączniku 7 „Podręcznika Badań i Kryteriów", że czas przyrostu ciśnienia występujący podczas badania 0,5 g próbki materiału jest dłuższy niż 6 ms.*

UWAGA 3: *Wymiary w mm odnoszą się:*

- *dla bomb pirotechnicznych i bomb o ładunkach zespolonych – do średnicy kulistej powłoki;*
- *dla bomb pirotechnicznych cylindrycznych -do wysokości bomby cylindrycznej;*
- *dla bomb w moździerzach, rzymskich ogni, baterii lub min - do średnicy wewnętrznej rury zawierającej ładunek pirotechniczny*
- *dla min pakietowych lub min cylindrycznych – do średnicy wewnętrznej moździerza przewidzianego do miotania miny.*

[1] *Niniejsza tabela zawiera wykaz sklasyfikowanych ogni sztucznych, który może być zastosowany w razie braku danych z badań Serii 6 (patrz 2.2.1.1.7.2).*

Typ	Zawartość: / Synonim:	Definicja	Charakterystyka techniczna	Klasyfikacja
Bomba pirotechniczna, kulista lub cylindryczna	Bomba pirotechniczna kulista, bomba kulista z efektem wizualnym, bomba kulista kolorowa, z barwną powłoką, bomba wielostrzałowa, bomba wielokolorowa, bomba wodna, bomba ze spadochronem, bomba dymna, bomba z efektem gwiazdek; bomba hukowa, maron, bomba z efektem dźwiękowym, bomba z efektem trzasku, bomba z ładunkiem zespolonym	Wyrób z lub bez ładunku miotającego, z lontem opóźniającym i ładunkiem rozrywającym, z elementem(ami) pirotechnicznym(i) lub sypką mieszaniną pirotechniczną, przeznaczony do wystrzeliwania z moździerza	Wszystkie bomby hukowe	1.1G
			Bomba pirotechniczna z efektem wizualnym: ≥ 180 mm	1.1G
			Bomba pirotechniczna z efektem wizualnym: < 180 mm, zawierająca> 25% kompozycji zapalczej, np. prochu lub mieszaniny hukowo-błyskowej w postaci sypkiej	1.1G
			Bomba pirotechniczna z efektem wizualnym: < 180 mm, zawierająca ≤ 25% kompozycji zapalczej, np. prochu lub mieszaniny hukowo-błyskowej w postaci sypkiej	1.3G
			Bomba z efektem wizualnym: ≤ 50 mm, lub zawiera≤ 60 g mieszaniny pirotechnicznej, z ≤ 2% kompozycji zapalczej, np. prochu lub mieszaniny hukowo-błyskowej w postaci sypkiej	1.4G
	Bomby o ładunkach zespolonych	Wyrób składający się z jednej lub więcej bomb pirotechnicznych umieszczonych we wspólnym opakowaniu, wystrzeliwany za pomocą tego samego ładunku miotającego, z oddzielnymi opóźniaczami	Klasyfikację warunkuje najbardziej niebezpieczna bomba wchodząca w jego skład pocisk powietrzny	
	Wstępnie załadowany moździerz, bomba pirotechniczna w moździerzu (rurze)	Wyrób zawierający wewnątrz moździerza bombę kulistą lub cylindryczną, która jest wystrzeliwana z moździerza	Wszystkie bomby hukowe	1.1G
			Bomba o ładunkach wizualnych: ≥ 180 mm	1.1G
			Bomba o ładunkach wizualnych: > 25% kompozycji zapalczej, np. w postaci sypkiego prochu lub mieszaniny hukowo-błyskowej	1.1G
			Bomba o ładunkach wizualnych:> 50 mm i< 180 mm	1.2G
			Bomby z efektem wizualnym: ≤ 50 mm, lub zawiera < 60 g mieszaniny pirotechnicznej, z ≤ 25% kompozycji zapalczej np. prochu lub mieszaniny hukowo-błyskowej w postaci sypkiej	1.3G

Typ	Zawartość: / Synonim:	Definicja	Charakterystyka techniczna	Klasyfikacja
Bomba pirotechniczna kulista lub cylindryczna *(c.d.)*	Bomba w bombie (kulista) (*Odniesieniem do zawartości procentowej bomb w bombie jest masa brutto calego wyrobu*)	Wyrób bez ładunku miotającego, z opóźniaczem i ładunkiem rozrywającym, zawierające bomby hukowe i materiały obojętne, przeznaczone do wystrzeliwania z moździerza	> 120 mm	1.1G
		Wyrób przeznaczony do wystrzeliwania z moździerza, bez ładunku miotającego, z opóźniaczem i ładunkiem rozrywającym, zawierający bomby hukowe z ≤ 25 g kompozycji zapalczej na bombę, z ≤ 33% kompozycji zapalczej i ≥ 60% materiałów obojętnych, przeznaczone do wystrzeliwania z moździerza	≤ 120 mm	1.3G
		Wyrób przeznaczony do wystrzeliwania z moździerza, bez ładunku miotającego, z opóźniaczem i ładunkiem rozrywającym, zawierający bomby o efekcie wizualnym lub zestawy pirotechniczne, przeznaczone do wystrzeliwania z moździerza	> 300 mm	1.1G
		Wyrób przeznaczony do wystrzeliwania z moździerza, bez ładunku miotającego, z opóźniaczem i ładunkiem rozrywającym, zawierający bomby o efekcie wizualnym o kalibrze ≤ 70mm lub zestawy pirotechniczne, zawierające ≤ 25% kompozycji zapalczej i ≤ 60% mieszaniny pirotechnicznej	> 200 mm i ≤ 300 mm	1.3G
		Wyrób przeznaczony do wystrzeliwania z moździerza, z ładunkiem miotającym, z opóźniaczem i ładunkiem rozrywającym, zawierający bomby o efekcie wizualnym o kalibrze ≤ 70mm lub bomby, zawierające ≤ 25% kompozycji zapalczej i ≤ 60% mieszaniny pirotechnicznej	≤ 200 mm	1.3G

Typ	Zawartość: / Synonim:	Definicja	Charakterystyka techniczna	Klasyfikacja
Bateria/ zestawy wyrzutni	Baterie, wyrzutnie, torty pirotechniczne, baterie finałowe, baterie wachlarzowe, łoże kwiatowe, hybryda, zestawy rur, wyrzutnie kul zespolone, baterie hukowe, baterie hukowo-błyskowe	Zestawy zawierające kilka elementów tego samego typu lub kilku typów odpowiadające jednemu rodzajowi ogni sztucznych wymienionych w niniejszej tabeli z jednym lub dwoma środkami inicjowania	Klasyfikację warunkuje najbardziej niebezpieczny typ ognia sztucznego	
Ognie rzymskie	Ognie rzymskie, świece rzymskie, bombetki	Rura zawierająca szereg elementów pirotechnicznych ułożonych kaskadowo, składających się z naprzemiennie zestawionych mieszanin pirotechnicznych, ładunku miotającego, połączonych lontem	Średnica wewnętrzna rury ≥ 50 mm; zawiera kompozycję zapalczą, lub średnica wewnętrzna rury < 50 mm; zawiera > 25% kompozycji zapalczej	1.1G
			Średnica wewnętrzna rury≥ 50 mm; nie zawiera kompozycji zapalczej	1.2G
			Średnica wewnętrzna rury < 50 mm; zawiera ≤ 25% kompozycji zapalczej	1.3G
			Średnica wewnętrzna rury ≤ 30 mm; każda zawiera ładunek pirotechniczny≤ 25 g i ≤ 5% kompozycji zapalczej	1.4G
Wyrzutnia	Ogień rzymski jednostrzałowy, załadowany mały moździerz	Rura zawierająca zestaw pirotechniczny składający się z mieszaniny pirotechnicznej, ładunku miotającego, z lub bez lontu przekazującego	Średnica wewnętrzna ≤ 30 mm i zestaw pirotechniczny > 25 g, lub > 5% i ≤ 25% kompozycji zapalczej	1.3G
			Średnica wewnętrzna ≤ 30 mm, zestaw pirotechniczny ≤ 25 g i ≤ 5% kompozycji zapalczej	1.4G
Rakieta	Rakieta Avalanche, rakieta sygnałowa, rakieta gwiżdżąca, rakieta o kształcie butelki, rakieta z korpusem papierowym, rakiety na plastikowej podstawce z efektem gwizdu, rakieta ze stabilizacją obrotową	Rura, zawierająca mieszaninę pirotechniczną lub zestawy pirotechniczne, wyposażona w stabilizator lotu lub inny rodzaj stabilizacji, skonstruowana do wystrzeliwania w powietrze	Efekty tylko od kompozycji zapalczej	1.1G
			Kompozycja zapalcza stanowi > 25% mieszaniny pirotechnicznej	1.1G
			Zawiera > 20 g mieszaniny pirotechnicznej i ≤ 25% kompozycji zapalczej	1.3G
			Zawiera ≤ 20 g mieszaniny pirotechnicznej, ładunek rozrywający z prochu czarnego i ≤ 0,13 g kompozycji zapalczej na jeden strzał oraz ≤ 1 g w całym wyrobie	1.4G

Typ	Zawartość: / Synonim:	Definicja	Charakterystyka techniczna	Klasyfikacja
Mina	Pot-a-feu, mina stawiana na ziemi, mina workowa, mina cylindryczna	Rura, zawierająca ładunek miotający i elementy pirotechniczne, przeznaczona do umieszczania na ziemi lub do mocowania w ziemi. Głównym efektem jest jednoczesny wyrzut wszystkich elementów pirotechnicznych połączony z rozpryskiem, tworzący w powietrzu szeroko rozproszony efekt wizualny i/lub słuchowy lub: Worek z tkaniny lub papierowy, albo cylinder z tkaniny lub papierowy, zawierający ładunek miotający i elementy pirotechniczne, przeznaczone do wystrzeliwania z moździerza w postaci bukietów	Zawiera > 25% kompozycji zapalczej, np. prochu lub mieszaniny hukowo-błyskowej w postaci sypkiej	1.1G
			Średnica wewnętrzna ≥ 180 mm, zawiera ≤ 25% kompozycji zapalczej, np. prochu lub mieszaniny hukowo-błyskowej w postaci sypkiej	1.1G
			Średnica wewnętrzna < 180 mm, zawiera ≤ 25% kompozycji zapalczej, np. prochu lub mieszaniny hukowo-błyskowej w postaci sypkiej	1.3G
			Zawiera ≤ 150 g mieszaniny pirotechnicznej, zawierającej ≤ 5% kompozycji zapalczej, np. prochu lub mieszaniny hukowo-błyskowej w postaci sypkiej. Masa pojedynczego ładunku pirotechnicznego w minie ≤ 25 g, masa pojedynczego ładunku hukowego < 2 g, masa pojedynczego ładunku gwiżdżącego, jeżeli występuje, ≤ 3 g	1.4G
Fontanna	Wulkany, gerbs, fontanny, punkty świetlne, ognie bengalskie, ognie bengalskie iskrzące, fontanny cylindryczne, fontanny stożkowe, pochodnie oświetlające	Obudowa niemetaliczna, zawierająca sprasowaną lub zestaloną mieszaninę pirotechniczną wytwarzająca iskry i płomienie	Zawiera ≥ 1 kg mieszaniny pirotechnicznej	1.3G
			Zawiera < 1 kg mieszaniny pirotechnicznej	1.4G
Zimne ognie	Zimne ognie ręczne, zimne ognie inne niż ręczne, zimne ognie o różnych kształtach	Sztywny drut częściowo powleczony(wzdłuż jednego końca) wolno palącą się mieszaniną pirotechniczną, z lub bez zapału	Zimne ognie na bazie nadchloranu: > 5 g na wyrób lub > 10 sztuk w opakowaniu	1.3G
			Zimne ognie na bazie nadchloranu: ≤ 5 g na wyrób lub ≤ 10 sztuk na opakowanie; Zimne ognie na bazie azotanu: ≤ 30 g na wyrób	1.4G
Patyk bengalski	Pręt maczany	Niemetaliczny pręt, częściowo powleczony (wzdłuż jednego końca) wolno palącą się mieszaniną pirotechniczną i przeznaczony do trzymania w dłoni	Zimne ognie na bazie nadchloranu: > 5 g na wyrób lub > 10 sztuk na opakowanie	1.3 G
			Zimne ognie na bazie nadchloranu: ≤ 5 g na wyrób lub ≤ 10 sztuk na opakowanie; wyroby na bazie azotanu: ≤ 30 g na wyrób	1.4G

Typ	Zawartość: / Synonim:	Definicja	Charakterystyka techniczna	Klasyfikacja
Ognie sztuczne o małym zagrożeniu i galanteria pirotechniczna	Bomby stołowe, diabełki, strzelające kulki, dymy, mgła, węże, żarzący się robak, sprężyny, serpentyny, cebulki, konfetti strzelające	Wyrób przeznaczony do wytworzenia bardzo ograniczonego efektu wizualnego i/ lub dźwiękowego, zawierający ograniczoną ilość mieszaniny pirotechnicznej lub wybuchowej	Diabełki duże i cebulki mogą zawierać do 1,6 mg piorunianu srebra; cebulki i strzelające konfetti, mogą zawierać do 16 mg mieszaniny chloranu potasu / czerwonego fosforu; inne wyroby mogą zawierać do 5 g mieszaniny pirotechnicznej, ale nie kompozycji zapalczej	1.4G
Bączek	Bączek wzlatujący (motyl), helikopter, myszy, bączek (kręcący się na ziemi)	Rura niemetaliczna albo rury zawierające mieszaninę pirotechniczną wytwarzającą gaz lub iskry, z mieszaniną wytwarzającą dźwięk lub bez niej, z lotkami lub bez nich	Mieszanina pirotechniczna > 20 g na ładunek, zawierająca ≤ 3% kompozycji zapalczej dla uzyskania efektu hukowego lub ≤ 5 g mieszaniny gwiżdżącej	1.3G
			Mieszanina pirotechniczna ≤ 20 g na ładunek, zawierająca ≤ 3% kompozycji zapalczej dla uzyskania efektu hukowego lub ≤ 5 g mieszaniny gwiżdżącej	1.4G
Koła	Słońca, koła	Wyrób posiadający napęd zawierający mieszaninę pirotechniczną i umożliwiający jego przymocowanie do osi w celu uzyskania efektu wirowania	Sumaryczna masa mieszaniny pirotechnicznej ≥ 1 kg, bez efektu hukowego, jeżeli występuje efekt gwiżdżący ≤ 25 g na jeden układ, oraz sumaryczna masa mieszaniny wywołującej efekt gwiżdżący ≤ 50 g na koło	1.3G
			Sumaryczna masa mieszaniny pirotechnicznej < 1 kg, bez efektu hukowego, jeżeli występuje efekt gwiżdżący ≤ 5 g na jeden układ, oraz sumaryczna masa mieszaniny wywołującej efekt gwiżdżący ≤ 10 g na koło	1.4G
Koła wzlatujące	Latające słońca, UFO, wzlatujące koła	Rury zawierające ładunki miotające i mieszaniny pirotechniczne wytwarzające iskry, płomienie i/lub efekt dźwiękowy; rury są zamocowane na obręczy koła	Sumaryczna masa mieszaniny pirotechnicznej > 200 g lub > 60 g mieszaniny pirotechnicznej na napęd, zawiera ≤ 3% kompozycji zapalczej dla uzyskania efektu hukowego, jeżeli występuje efekt gwiżdżący ≤ 25 g na ładunek, oraz sumaryczna masa mieszaniny wywołującej efekt gwiżdżący ≤ 50 g na koło	1.3G

Typ	Zawartość: / Synonim:	Definicja	Charakterystyka techniczna	Klasyfikacja
			Sumaryczna masa mieszaniny pirotechnicznej ≤ 200 g lub ≤ 60 g mieszaniny pirotechnicznej na napęd, zawiera ≤ 3% kompozycji zapalczej dla uzyskania efektu hukowego, jeżeli występuje efekt gwiżdżący ≤ 5 g na ładunek, oraz sumaryczna masa mieszaniny wywołującej efekt gwiżdżący ≤ 10 g na koło	1.4G
Zestawy	Zestawy ogni sztucznych w pudełkach, zestawy ogni sztucznych w torbach, zestawy ogrodowe, zestawy ogni sztucznych do odpalenia wewnątrz domu, inne zestawy	Opakowanie zawierające więcej niż jeden typ ogni sztucznych wymienionych w niniejszej tabeli	Klasyfikację warunkuje najbardziej niebezpieczny rodzaj ognia sztucznego	
Petardy lontowe	Duży sznur petard lontowych, petardy lontowe ułożone w postaci spirali, sznurek petard płaski	Opakowanie zawierające rury (papierowe lub tekturowe) połączone za pomocą lontu pirotechnicznego. Każda rura przeznaczona jest do wytworzenia efektu dźwiękowego	Każda rura zawiera ≤ 140 mg kompozycji zapalczej lub ≤ 1 g prochu czarnego	1.4G
Petardy	Petardy hukowe, petardy błyskowe, petardy sznurowe z lontem	Rura niemetaliczna zawierająca mieszaninę hukową, przeznaczona do wytwarzania efektu dźwiękowego	Zawiera > 2 g kompozycji zapalczej na pojedynczą petardę	1.1G
			Zawiera ≤ 2 g kompozycji zapalczej na pojedynczą petardę i ≤ 10 g na opakowanie wewnętrzne	1.3G
			Zawiera ≤ 1 g kompozycji zapalczej na wyrób i ≤ 10 g na opakowanie wewnętrzne lub ≤ 10 g czarnego prochu na wyrób	1.4G

2.2.1.1.8 Wyłączenie z klasy 1

2.2.1.1.8.1 Przedmiot lub materiał mogą być wyłączone z klasy 1 na podstawie wyników badań oraz definicji klasy 1 za zgodą właściwej władzy dowolnej Umawiającej się Strony ADR, która może również uznać zgodę właściwej władzy państwa niebędącego Umawiającą się Stroną ADR, pod warunkiem, że została ona wydana zgodnie ze procedurami stosowanymi zgodnie z RID, ADR, ADN, Kodeksem IMDG lub Instrukcjami Technicznymi ICAO.

2.2.1.1.8.2 Na podstawie zgody właściwej władzy, zgodnie z 2.2.1.1.8.1, przedmiot może być wyłączony z klasy 1, jeżeli trzy nieopakowane przedmioty, każdy zaktywowany indywidualnie przez jego własne środki inicjacji lub zapłonu albo za pomocą środków zewnętrznych do działania w sposób zgodny z przeznaczeniem, spełniają następujące kryteria badania:

(a) Temperatura żadnej z powierzchni zewnętrznych nie powinna być wyższa niż 65°C.Dopuszczalny jest chwilowy wzrost temperatury do 200°C;

(b) Brak rozerwania lub fragmentacji zewnętrznej obudowy lub przemieszczenia przedmiotu lub oderwanych od niego części na odległość większą niż jeden metr w jakimkolwiek kierunku;

UWAGA: *Jeżeli integralność przedmiotu może być naruszona wskutek zewnętrznego ognia, to kryteria te powinny być zweryfikowane za pomocą badania na odporność ogniową, takiego jak określone w normie ISO 12097-3.*

(c) Brak efektu dźwiękowego przekraczającego w momencie kulminacyjnym 135 dB(C) w odległości jednego metra;

(d) Brak błysku lub płomienia mogących zapalić materiał(taki jak arkusz papieru o gramaturze 80 ± 10 g/m^2) pozostający w kontakcie z przedmiotem;

(e) Brak wytwarzania dymu, par lub pyłu w takich ilościach, że widoczność w komorze o objętości jeden metr sześcienny, wyposażonej w odpowiednich rozmiarów panele odciążające wybuch, zostaje zmniejszona o więcej niż 50%, co zmierzono za pomocą wyskalowanego (w Luxach) światłomierza lub radiometru umieszczonego w odległości jednego metra od stałego źródła światła umieszczonego w środku pomiędzy przeciwległymi ścianami. Mogą być wykorzystane ogólne wskazówki Badania Gęstości Optycznej z normy ISO 5659-1 oraz ogólne wskazówki postępowania zgodnie z Systemem Fotometrycznym, opisanym w rozdziale 7.5 ISO 5659-2. Mogą być zastosowane również inne podobne metody pomiaru gęstości optycznej, które są przeznaczone dla tych samych celów. Światłomierz powinien być osłonięty z tyłu i z boków odpowiednią osłoną w celu zminimalizowania wpływu rozproszonego lub przenikającego światła nie emitowanego bezpośrednio z tego źródła.

UWAGA 1:*Jeżeli podczas badań sprawdzających kryteria (a), (b), (c) i (d) nie zaobserwowano dymu lub zaobserwowano go w bardzo małych ilościach, to badanie opisane pod (e) może być pominięte.*

UWAGA 2: *Właściwa władza, o której mowa pod 2.2.1.1.8.1, może wymagać przeprowadzenia badania postaci sztuki przesyłki, jeżeli stwierdzono, że dany przedmiot, zapakowany jak do przewozu, może stwarzać większe zagrożenie.*

2.2.1.2 ***Materiały i przedmioty niedopuszczone do przewozu***

2.2.1.2.1 Materiały wybuchowe, które są zbyt wrażliwe, zgodnie z kryteriami podanymi w „Podręczniku Badań i Kryteriów", część I, lub które są podatne na samorzutną reakcję, jak również materiały i przedmioty wybuchowe, które nie mogą być zaklasyfikowane do nazwy lub pozycji i.n.o. wymienionych w tabeli A w dziale 3.2, nie powinny być dopuszczone do przewozu.

2.2.1.2.2 Przedmioty grupy zgodności K nie powinny być dopuszczone do przewozu (1.2 K, UN 0020 i 1.3 K, UN 0021).

2.2.1.3 *Wykaz pozycji grupowych*

Kod klasyfikacyjny (patrz 2.2.1.1.4)	UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
1.1A	0473	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.1B	0461	SKŁADNIKI, ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.
1.1C	0474	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0497	MATERIAŁ MIOTAJĄCY, CIEKŁY
	0498	MATERIAŁ MIOTAJĄCY, STAŁY
	0462	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.1D	0475	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0463	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.1E	0464	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.1F	0465	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.1G	0476	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.1L	0357	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0354	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.2B	0382	SKŁADNIKI, ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.
1.2C	0466	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.2D	0467	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.2E	0468	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.2F	0469	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.2L	0358	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0248	URZĄDZENIA, AKTYWOWANE WODĄ z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym
	0355	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.3C	0132	DEFLAGRUJĄCE SOLE METALICZNE NITROPOCHODNYCH AROMATYCZNYCH, I.N.O.
	0477	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0495	MATERIAŁ MIOTAJĄCY, CIEKŁY
	0499	MATERIAŁ MIOTAJĄCY, STAŁY
	0470	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.3G	0478	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.3L	0359	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0249	URZĄDZENIA, AKTYWOWANE WODĄ z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym
	0356	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.4B	0350	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0383	SKŁADNIKI, ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.
1.4C	0479	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0501	MATERIAŁ MIOTAJĄCY, STAŁY
	0351	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.4D	0480	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0352	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.

Kod klasyfikacyjny (patrz 2.2.1.1.4)	UN	Nazwa materiału lub przedmiotu
1.4E	0471	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.4F	0472	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.4G	0485	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0353	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
1.4S	0481	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0349	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, I.N.O.
	0384	SKŁADNIKI, ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.
1.5D	0482	MATERIAŁY, WYBUCHOWE, BARDZO NIEWRAŻLIWE (MATERIAŁY, EVI) I.N.O.
1.6N	0486	PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, BARDZO NIEWRAŻLIWE (PRZEDMIOTY, EEI), I.N.O.
	0190	PRÓBKI, MATERIAŁ WYBUCHOWY, inny niż materiały inicjujące ***UWAGA:*** *Podklasa i grupa zgodności powinny być określone przez właściwą władzę zgodnie z zasadami podanymi pod 2.2.1.1.4.*

2.2.1.4 ***Glosariusz nazw***

UWAGA 1: *Opisy podane w niniejszym Glosariuszu nie mogą zastępować badań, ani być wykorzystywane do określania zagrożeń w celu klasyfikacji materiałów lub przedmiotów klasy 1. Zaliczenie do właściwej podklasy i podjęcie decyzji, czy dany materiał należy do grupy zgodności S, powinno opierać się na badaniach produktu zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część I lub przez analogię z podobnymi produktami zbadanymi i zaklasyfikowanymi zgodnie z procedurami określonymi w „Podręczniku Badań i Kryteriów".*

UWAGA 2:*Po nazwach podano odpowiednie numery UN (kolumna (1) tabeli A w dziale 3.2). Odnośnie do kodu klasyfikacyjnego, patrz 2.2.1.1.4.*

AMUNICJA ĆWICZEBNA: UN 0362, UN 0488

Amunicja bez głównego ładunku rozrywającego, zawierająca ładunek rozrywający lub miotający. Zazwyczaj zawiera również zapalnik i ładunek napędzający.

UWAGA: *GRANATY, ĆWICZEBNE nie są objęte tą definicją. Są one wymienione osobno.*

AMUNICJA, DOŚWIADCZALNA: UN 0363

Amunicja zawierająca materiały pirotechniczne, używana do sprawdzania działania lub efektywności nowej amunicji lub składników albo części broni.

AMUNICJA, DYMNA bez lub z ładunkiem rozrywającym, miotającym lub napędzającym: UN 0015, UN 0016, UN 0303

Amunicja zawierająca materiał dymotwórczy, taki jak mieszanina kwasu chlorosulfonowego lub czterochlorku tytanowego; albo pirotechniczną mieszaninę dymotwórczą bazującą na sześciochloroetanie lub fosforze czerwonym. Jeżeli materiał ten sam nie jest wybuchowy, to amunicja zawiera również jeden lub kilka następujących składników: ładunek napędzający ze spłonką i zapalnikiem; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym. Definicja ta obejmuje granaty, dymne.

UWAGA: *SYGNAŁY, DYMNE nie są objęte tą definicją. Są one wymienione osobno.*

AMUNICJA, DYMNA, Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, miotającym lub napędzającym: UN 0245, UN 0246

Amunicja zawierająca biały fosfor jako materiał dymotwórczy. Amunicja ta zawiera również jeden lub więcej następujących składników: ładunek miotający ze spłonką i ładunkiem zapalającym; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym. Definicja ta obejmuje granaty, dymne.

AMUNICJA, ŁZAWIĄCA, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym: UN 0018, UN 0019, UN 0301

Amunicja zawierająca materiał łzawiący. Zawiera również jeden lub więcej następujących składników: materiał pirotechniczny, ładunek miotający ze spłonką i ładunkiem zapalającym; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym.

AMUNICJA, OŚWIETLAJĄCA, bez lub z ładunkiem rozrywającym, miotającym lub napędzającym: UN 0171, UN 0254, UN 0297

Amunicja przeznaczona do oświetlenia terenu pojedynczym źródłem intensywnego światła. Definicja ta obejmuje naboje oświetlające, granaty i pociski oraz bomby służące do oświetlania i identyfikacji celu.

UWAGA: *Definicją tą nie są objęte następujące przedmioty: NABOJE, SYGNAŁOWE; URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE RĘCZNE; SYGNAŁY ZAGROŻENIA; FLARY OŚWIETLAJĄCE; FLARY NAZIEMNE. Przedmioty te są wymienione osobno.*

AMUNICJA, ZAPALAJĄCA, bez lub z ładunkiem rozrywającym, miotającym lub napędzającym: UN 0009, UN 0010, UN 0300

Amunicja zawierająca mieszaninę zapalającą. Jeżeli mieszanina ta sama nie jest wybuchowa, to zawiera również jeden lub więcej następujących składników: ładunek napędzający ze spłonką i zapalnikiem; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym.

AMUNICJA, ZAPALAJĄCA, elaborowana cieczą lub żelem, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym: UN 0247

Amunicja zawierająca materiał zapalny ciekły lub w postaci żelu. Jeżeli materiał ten sam nie jest wybuchowy, to zawiera również jeden lub kilka następujących składników: ładunek miotający ze spłonką i ładunkiem zapalającym; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym.

AMUNICJA, ZAPALAJĄCA, Z BIAŁYM FOSFOREM, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym: UN 0243, UN 0244

Amunicja zawierająca biały fosfor jako materiał zapalający. Zawiera ona również jeden lub więcej następujących składników: ładunek miotający ze spłonką i ładunkiem zapalającym; zapalnik z ładunkiem rozrywającym lub miotającym.

BOMBY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0033, UN 0291

Przedmioty wybuchowe, które są zrzucane z samolotu, ze środkami inicjującymi nie posiadającymi co najmniej dwóch efektywnych urządzeń zabezpieczających.

BOMBY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0034, UN 0035

Przedmioty wybuchowe, które są zrzucane z samolotu, bez lub ze środkami inicjującymi, z co najmniej dwoma efektywnymi urządzeniami zabezpieczającymi.

BOMBY, BŁYSKOWE: UN 0037

Przedmioty wybuchowe zrzucane z samolotu do uzyskania krótkiego intensywnego oświetlenia obiektów w celu ich fotografowania. Zawierają one ładunek materiału wybuchowego detonującego bez lub ze środkami inicjującymi z co najmniej dwoma efektywnymi urządzeniami zabezpieczającymi.

BOMBY, BŁYSKOWE: UN 0038

Przedmioty wybuchowe zrzucane z samolotu do uzyskania krótkiego intensywnego oświetlenia obiektów w celu ich fotografowania. Zawierają one ładunek materiału wybuchowego detonującego bez lub ze środkami inicjującymi, z co najmniej dwoma efektywnymi urządzeniami zabezpieczającymi.

BOMBY, BŁYSKOWE: UN 0039, UN 0299

Przedmioty wybuchowe zrzucane z samolotu do uzyskania krótkiego intensywnego oświetlenia obiektów w celu ich fotografowania. Zawierają one zestaw błyskowy.

BOMBY, Z CIECZĄ ŁATWO PALNĄ, z ładunkiem rozrywającym: UN 0399, 0400

Przedmioty, które są zrzucane z samolotu, zawierające zbiornik napełniony cieczą łatwo palną i ładunek rozrywający.

CIASTO PROCHOWE (PASTA PROCHOWA), ZWILŻONE, zawierające co najmniej 17% masowych alkoholu; CIASTO PROCHOWE (PASTA PROCHOWA), ZWILŻONE, zawierające co najmniej 25% masowych wody: UN 0433, UN 0159

Materiał zawierający nitrocelulozę impregnowaną nitrogliceryną w ilości do 60%, lub innymi ciekłymi azotanami organicznymi lub ich mieszaniną.

FLARY, NAZIEMNE: UN 0092, UN 0418, UN 0419

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne przeznaczone do stosowania w warunkach naziemnych do: oświetlania, oznaczania, sygnalizacji i ostrzegania.

FLARY, POWIETRZNE: UN 0093, UN 0403, UN 0404, UN 0420, UN 0421

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne zrzucane z samolotu, przeznaczone do: oświetlania, oznaczania, sygnalizacji lub do ostrzegania.

GŁOWICE BOJOWE, DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym: UN 0370

Przedmioty zawierające obojętną część bojową i niewielki ładunek materiału wybuchowego detonującego lub deflagrującego, mogące być wyposażone w środki inicjujące zawierające co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające. Są one przeznaczone do wyposażenia rakiet w celu umożliwienia rozrzutu materiału obojętnego. Definicja ta obejmuje głowice bojowe rakietowych pocisków kierowanych.

GŁOWICE BOJOWE, DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym: UN 0371

Przedmioty zawierające obojętną część bojową i niewielki ładunek materiału wybuchowego detonującego lub deflagrującego ze środkami inicjującymi bez co najmniej dwóch efektywnych urządzeń zabezpieczających. Są one przeznaczone do wyposażenia rakiet w celu umożliwienia rozrzutu materiału obojętnego. Definicja ta obejmuje głowice bojowe rakietowych pocisków kierowanych.

GŁOWICE BOJOWE, DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym: UN 0286, UN 0287

Przedmioty z materiałami wybuchowymi detonującymi, bez środków inicjujących lub mogące zawierać środki inicjujące wyposażone w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające. Są one przeznaczone do wyposażania rakiet. Definicja ta obejmuje głowice bojowe rakietowych pocisków kierowanych.

GŁOWICE BOJOWE, DO RAKIET, z ładunkiem rozrywającym: UN 0369

Przedmioty z materiałami wybuchowymi detonującymi, ze środkami inicjującymi nie posiadającymi co najmniej dwóch efektywnych urządzeń zabezpieczających. Są one przeznaczone do wyposażenia rakiet. Definicja ta obejmuje głowice bojowe rakietowych pocisków kierowanych.

GŁOWICE BOJOWE, DO TORPED, z ładunkiem rozrywającym: UN 0221

Przedmioty z materiałami wybuchowymi detonującymi, mogące zawierać środki inicjujące wyposażone w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające. Są one przeznaczone do wyposażenia torped.

GRANATY, ręczne lub karabinowe z ładunkiem rozrywającym: UN 0284, UN 0285

Przedmioty przeznaczone do miotania ręcznego lub za pomocą wyrzutnika karabinowego. Mogą one zawierać środki inicjujące zaopatrzone w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające.

GRANATY, ręczne lub karabinowe z ładunkiem rozrywającym: UN 0292, UN 0293

Przedmioty przeznaczone do miotania ręcznego lub za pomocą wyrzutnika karabinowego. Zawierają one środki inicjujące i nie są zaopatrzone w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające.

GRANATY, ĆWICZEBNE, ręczne lub karabinowe: UN 0110, UN 0318, UN 0372, UN 0452

Przedmioty bez podstawowego ładunku rozrywającego, przeznaczone do miotania ręcznego lub za pomocą wyrzutnika karabinowego. Mogą one zawierać urządzenia detonujące i ładunek odłamkujący.

HEKSOLIT (HEKSOTOL), suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 15% masowych wody: UN 0118.

Materiał składający się z jednorodnej mieszaniny cyklotrójmetylenotrójnitroaminy (RDX) i trójnitrotoluenu (TNT). Definicja obejmuje „Kompozycję B".

HEKSOTONAL: UN 0393

Materiał składający się z jednorodnej mieszaniny cyklotrójmetylenotrójnitroaminy (RDX), trójnitrotoluenu (TNT) i glinu.

LONT, BEZPIECZNY: UN 0105

Przedmiot składający się z rdzenia z drobnoziarnistego prochu czarnego otoczonego elastyczną tkaniną, z jednym lub kilkoma zewnętrznymi pokryciami zabezpieczającymi. Po zapaleniu, pali się z określoną szybkością bez zewnętrznego efektu wybuchowego.

LONT, DETONUJĄCY, elastyczny: UN 0065, UN 0289

Przedmiot zawierający rdzeń z materiału wybuchowego detonującego, zamknięty w osłonie z włókna i powłoce z tworzywa sztucznego lub innego materiału. Powłoka nie jest wymagana, jeżeli osłona z włókna jest pyłoszczelna.

LONT DETONUJĄCY, w folii metalowej: UN 0290, UN 0102

Przedmiot zawierający rdzeń z materiału wybuchowego detonującego w osłonie rurkowej z miękkiego metalu, z lub bez powłoki zabezpieczającej.

LONT DETONUJĄCY, O UMIARKOWANYM DZIAŁANIU, w osłonie metalowej: UN 0104

Przedmiot zawierający rdzeń z materiału wybuchowego detonującego w osłonie rurkowej z miękkiego metalu, z powłoką zabezpieczającą lub bez niej. Ilość materiału wybuchowego jest tak mała, że na powierzchni lontu występuje tylko łagodny efekt.

LONT, NIEDETONUJĄCY (STOPINA): UN 0101

Przedmiot składający się z włókien bawełnianych impregnowanych zmielonym prochem czarnym (szybkopalny). Pali się płomieniem zewnętrznym i jest stosowany w zespołach zapalczych do ogni sztucznych, itp.

LONT, WOLNOPALNY, w płaszczu metalowym: UN 0103

Przedmiot składający się z rurki metalowej z rdzeniem z materiału wybuchowego deflagrującego.

LONT, ZAPALAJĄCY: UN 0066

Przedmiot zawierający nić kierunkową, pokrytą prochem czarnym lub inną szybko palącą się mieszaniną pirotechniczną i elastyczną powłoką zabezpieczającą; albo rdzeń z prochu dymnego umieszczony w elastycznym plecionym sznurze. Pali się wzdłuż stopniowo płomieniem zewnętrznym. Stosuje się go do przemieszczania zapłonu od urządzenia do ładunku lub zapłonnika (spłonki).

ŁADUNKI, BURZĄCE, UN 0048

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego w łusce z: tektury, tworzywa sztucznego, metalu lub innego materiału. Przedmioty te są bez lub ze środkami inicjującymi wyposażonymi w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające.

UWAGA: *Definicją tą nie są objęte następujące przedmioty: BOMBY, MINY, POCISKI. Są one wymienione osobno.*

ŁADUNKI, GŁĘBINOWE: UN 0056

Przedmioty składające się z materiału wybuchowego detonującego umieszczonego w bębnie lub w pocisku, bez lub ze środkami inicjującymi wyposażonymi w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające. Ładunki te przeznaczone są do detonowania pod wodą.

ŁADUNKI, KUMULACYJNE, bez zapalnika: UN 0059, UN 0439, UN 0440, UN 0441

Przedmioty składające się z powłoki zawierającej ładunek materiału wybuchowego detonującego, z zagłębieniem wyłożonym twardym materiałem, bez środków inicjujących. Przeznaczone są one do uzyskania silnego, penetrującego strumieniowo, efektu przebijającego.

ŁADUNKI KUMULACYJNE, ELASTYCZNE, LINIOWE: UN 0237, UN 0288

Przedmioty zawierające rdzeń z materiału wybuchowego detonującego, w kształcie V, pokryty powłoką elastyczną.

ŁADUNKI, MIOTAJĄCE: UN 0271, UN 0272, UN 0415, UN 0491

Przedmioty zawierające ładunki napędzające wykonane w dowolnej postaci fizycznej, z lub bez łuski; są one składnikami silników rakietowych lub służą do zmniejszenia ciągu pocisków.

ŁADUNKI, MIOTAJĄCE, DO DZIAŁ: UN 0279, UN 0242, UN 0414

Ładunki miotające w dowolnej postaci fizycznej do amunicji do dział ładowanej oddzielnie.

ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE, wybuchowe: UN 0043

Przedmioty zawierające niewielki ładunek materiału wybuchowego, przeznaczony do rozrywania powłok pocisków lub innej amunicji w celu rozproszenia ich zawartości.

ŁADUNKI, ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO: UN 0457, UN 0458, UN 0459, UN 0460

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego ze spoiwem z tworzywa sztucznego, wykonane w specyficznej postaci bez łuski i bez środków inicjujących. Przeznaczone są one do stosowania jako składniki amunicji, np. głowic bojowych.

ŁADUNKI, UZUPEŁNIAJĄCE, WYBUCHOWE: UN 0060

Przedmioty składające się z małego odejmowanego pobudzacza, umieszczonego w zagłębieniu pocisku pomiędzy zapalnikiem a ładunkiem rozrywającym.

ŁADUNKI WYBUCHOWE DO PERFOROWANIA: do odwiertów naftowych, bez detonatorów, UN 0124, UN 0494

Przedmioty składające się z rury stalowej lub taśmy metalowej, do których przyłączone są ładunki kumulacyjne, połączone lontem detonującym, bez środków inicjujących.

ŁADUNKI, WYBUCHOWE, PRZEMYSŁOWE, bez zapalnika: UN 0442, UN 0443, UN 0444, UN 0445

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego bez środków inicjujących, używane do wybuchowego spawania, łączenia, formowania i do innych procesów metalurgicznych.

ŁUSKI, DO NABOJÓW, PUSTE, ZE SPŁONKAMI: UN 0379, UN 0055

Przedmioty składające się z łuski metalowej, z tworzywa sztucznego lub innego materiału niepalnego, w którym jedynym składnikiem wybuchowym jest spłonka.

ŁUSKI DO NABOJÓW, ZAPALNE, PUSTE, BEZ SPŁONEK: UN 0447, UN 0446

Przedmioty składające się z gilzy, wykonanej częściowo lub w całości z nitrocelulozy.

MATERIAŁ MIOTAJĄCY, CIEKŁY: UN 0497, UN 0495

Materiał zawierający deflagrującą ciecz wybuchową, stosowany do napędu.

MATERIAŁ MIOTAJĄCY, STAŁY: UN 0498, UN 0499, UN 0501

Materiał zawierający stały deflagrujący materiał wybuchowy, stosowany do napędu.

MATERIAŁ WYBUCHOWY, KRUSZĄCY, TYP A: UN 0081

Materiały zawierające ciekłe azotany organiczne, jak nitrogliceryna lub mieszanina tych materiałów z jednym lub więcej następujących materiałów: nitroceluloza, azotan amonowy lub inne azotany nieorganiczne, nitrozwiązki aromatyczne lub materiały palne, jak mączka drzewna i proszek aluminiowy. Materiały te mogą zawierać materiały obojętne, jak ziemia okrzemkowa oraz niewielkie domieszki barwników i stabilizatorów. Materiały te powinny mieć postać

proszku, żelu lub być elastyczne. Definicja obejmuje dynamit, żelatynę kruszącą i żelatynę dynamitową.

MATERIAŁ WYBUCHOWY, KRUSZĄCY, TYP B: UN 0082, UN 0331

Materiały zawierają:

(a) mieszaninę azotanu amonowego lub innych azotanów nieorganicznych z materiałami wybuchowymi takimi jak trójnitrotoluen, bez lub z innymi materiałami, takimi jak mączka drzewna i proszek aluminiowy; lub

(b) mieszaninę azotanu amonowego lub innych azotanów nieorganicznych z innymi materiałami palnymi, które nie zawierają składników wybuchowych. W obu przypadkach mogą one zawierać składniki obojętne, jak: ziemia okrzemkowa, niewielkie domieszki barwników i stabilizatorów. Takie materiały wybuchowe nie powinny zawierać nitrogliceryny, podobnych ciekłych azotanów organicznych i chloranów.

MATERIAŁ WYBUCHOWY, KRUSZĄCY, TYP C: UN 0083

Materiały zawierające mieszaninę chloranu potasowego lub sodowego albo nadchloranu potasowego, sodowego lub amonowego z nitrozwiązkami organicznymi lub z takimi materiałami palnymi, jak: mączka drzewna, proszek aluminiowy lub węglowodory. Materiały te mogą zawierać składniki obojętne, jak ziemia okrzemkowa oraz domieszki barwników i stabilizatorów. Takie materiały wybuchowe nie powinny zawierać nitrogliceryny ani podobnych ciekłych azotanów organicznych.

MATERIAŁ WYBUCHOWY, KRUSZĄCY, TYP D: UN 0084

Materiały zawierające mieszaninę nitrozwiązków organicznych i materiałów palnych, jak: proszek aluminiowy lub węglowodory. Mogą one zawierać materiały obojętne, jak ziemia okrzemkowa oraz domieszki barwników i stabilizatorów. Takie materiały wybuchowe nie powinny zawierać nitrogliceryny lub podobnych ciekłych azotanów organicznych, chloranów i azotanu amonowego. Definicja ta generalnie obejmuje plastyczne materiały wybuchowe.

MATERIAŁ WYBUCHOWY, KRUSZĄCY, TYP E: UN 0241, UN 0332

Materiały zawierające wodę w postaci składnika podstawowego i w dużej części azotan amonowy lub inne utleniacze, z których niektóre lub wszystkie mogą znajdować się w roztworze. Inne składniki mogą zawierać materiały nitropochodne, jak np. trójnitrotoluen, węglowodory lub proszek aluminiowy. Materiały te mogą zawierać materiały obojętne, jak: ziemia okrzemkowa oraz domieszki barwników i stabilizatorów. Definicja ta obejmuje materiały wybuchowe, emulsje, zawiesiny wybuchowe i wybuchowe żele wodne.

MATERIAŁ WYBUCHOWY, PRÓBKA, inny niż materiały wybuchowe inicjujące: UN 0190

Nowe lub istniejące materiały lub przedmioty, jeszcze nie zaklasyfikowane do nazwy w tabeli A w dziale 3.2 i przewożone zgodnie z instrukcjami właściwej władzy i zwykle w małych ilościach, między innymi w celu badania, klasyfikacji, udoskonalania albo kontroli jakości, lub jako próbki handlowe.

UWAGA: *Materiały lub przedmioty wybuchowe uprzednio zaklasyfikowane do innej nazwy w tabeli A w dziale 3.2 nie są objęte tą definicją.*

MATERIAŁY WYBUCHOWE, BARDZO NIEWRAŻLIWE (Materiały EVI), I.N.O.: UN 0482

Materiały stwarzające zagrożenie wybuchem masowym, ale które są tak niewrażliwe, że jest mało prawdopodobne ich zainicjowanie lub przejście od palenia do wybuchu w normalnych warunkach przewozu, i które przeszły badania Serii 5.

MINY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0137, UN 0138

Przedmioty zwykle zbudowane z naczyń metalowych lub innych napełnionych materiałem wybuchowym detonującym, bez lub ze środkami inicjującymi wyposażonymi w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające. Budowa umożliwia ich reakcję na przemieszczające się statki, pojazdy lub osoby. Definicja ta obejmuje „torpedy bengalskie".

MINY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0136, UN 0294

Przedmioty zwykle zbudowane z naczyń metalowych lub innych napełnionych materiałem wybuchowym detonującym, ze środkami inicjującymi nie wyposażonymi w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające. Budowa umożliwia ich reakcję na przemieszczające się statki, pojazdy lub osoby. Definicja ta obejmuje „torpedy bengalskie".

NABOJE, DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym: UN 0005, UN 0007, UN 0348

Amunicja składająca się z pocisku z ładunkiem rozrywającym ze środkami inicjującymi nie zawierającymi co najmniej dwóch efektywnych urządzeń zabezpieczających oraz ładunek napędzający ze spłonką lub bez. Definicja obejmuje amunicję całkowicie lub niecałkowicie uzbrojoną oraz amunicję oddzielnie uzbrojoną, jeżeli składniki są pakowane razem.

NABOJE, DO BRONI, z ładunkiem rozrywającym: UN 0006, UN 0321, UN 0412

Amunicja składająca się z pocisku z ładunkiem rozrywającym, bez lub ze środkami inicjującymi zawierającymi co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające oraz ładunek napędzający ze spłonką lub bez. Definicja obejmuje amunicję całkowicie lub niecałkowicie uzbrojoną oraz amunicję oddzielnie uzbrajaną, jeżeli składniki są pakowane razem.

NABOJE DO BRONI, ŚLEPE: UN 0014, UN 0327, UN 0338

Amunicja zawierająca zamknięte łuski z zapalnikiem centralnego lub bocznego zapłonu oraz ładunkiem prochu bezdymnego lub czarnego, ale bez pocisku. Służą do wytwarzania głośnego huku, a także są stosowane do ćwiczeń, do salw jako ładunek napędzający, do pistoletów startowych itp. Definicja obejmuje amunicję, ślepą.

NABOJE DO BRONI, Z POCISKIEM OBOJĘTNYM: UN 0012, UN 0328, UN 0339, UN 0417

Amunicja składająca się z pocisku bez ładunku rozrywającego, ale z ładunkiem napędzającym ze spłonką lub bez niej. Przedmioty te mogą zawierać smugacz, pod warunkiem, że zagrożenie dominujące pochodzi od ładunku napędzającego.

NABOJE, DO ODWIERTÓW NAFTOWYCH: UN 0277, UN 0278

Przedmioty z powłoką z cienkiej tektury, metalu lub innego materiału, zawierające tylko materiał wybuchowy napędzający; przeznaczone są do wystrzeliwania twardych pocisków perforujących rury szybowe w odwiercie naftowym.

UWAGA: *Definicją tą nie są objęte ŁADUNKI, KUMULACYJNE. Są one wymienione osobno.*

NABOJE DO NARZĘDZI, ŚLEPE UN 0014

Przedmioty, stosowane w narzędziach, składające się z zamkniętej gilzy z centralnym lub bocznym zapłonem, z ładunkiem lub bez ładunku prochu bezdymnego lub czarnego, ale bez pocisku

NABOJE, DO URUCHAMIANIA MECHANIZMÓW: UN 0275, 0276, 0323, 0381

Przedmioty wykonane do uzyskania działania mechanicznego. Składają się one z łuski zawierającej ładunek deflagrującego materiału wybuchowego i środków inicjujących. Gazowe produkty deflagracji wywołują odkształcenie, ruch prosto- lub krzywoliniowy, zadziałanie membran, zaworów, wyłączników lub wypychają urządzenia skojarzone lub wyrzucają środki przeciwpożarowe.

NABOJE, MAŁOKALIBROWE: UN 0012, UN 0339, UN 0417

Amunicja składająca się z łuski nabojowej z zapalnikiem centralnego lub bocznego zapłonu oraz zawierająca ładunek miotający i twardy pocisk. Przeznaczona jest do wystrzeliwania z broni o kalibrze nie większym niż 19,1 mm. Określenie to obejmuje naboje do automatycznej broni strzeleckiej dowolnego kalibru.

UWAGA: Definicją tą nie są objęte NABOJE, MAŁOKALIBROWE, ŚLEPE. Są one wymienione osobno. Niektóre małokalibrowe naboje bojowe nie są objęte tą definicją. Są one wymienione pod określeniem NABOJE DO BRONI, Z POCISKIEM OBOJĘTNYM.

NABOJE, MAŁOKALIBROWE, ŚLEPE: UN 0014, UN 0326, UN 0327, UN 0338, UN 0413

Amunicja składająca się z zamkniętej łuski z zapalnikiem centralnego lub bocznego zapłonu i ładunku prochu bezdymnego lub czarnego. Naładowane łuski nie mają pocisków. Naboje są przeznaczone do strzelania z broni o kalibrze do 19,1 mm i służą do wytwarzania głośnego huku, a także są stosowane do ćwiczeń, do salw, jako ładunek napędzający, do pistoletów startowych, itp.

NABOJE, OŚWIETLAJĄCE: UN 0049, UN 0050

Przedmioty składające się z łuski, spłonki i proszku oświetlającego, połączone w jedną całość łatwą do zapalenia.

NABOJE, SYGNAŁOWE: UN 0054, UN 0312, UN 0405

Przedmioty przeznaczone do wystrzeliwania w postaci kolorowych rakiet sygnalizacyjnych z rakietnic lub pistoletów, itp.

NABOJE, TRAŁOWE, WYBUCHOWE: UN 0070

Przedmioty wyposażone w urządzenia tnące kątowo, uruchamiane za pomocą małych ładunków materiału wybuchowego deflagrującego w kierunku kowadełka.

NITY, WYBUCHOWE: UN 0174

Przedmioty zawierające niewielki ładunek materiału wybuchowego wewnątrz metalowego nitu.

OGNIE SZTUCZNE: UN 0333, UN 0334, UN 0335, UN 0336, UN 0337

Przedmioty pirotechniczne przeznaczone do celów rozrywkowych.

OKTOLIT (OKTOL), suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody: UN 0266

Materiał stanowiący jednorodną mieszaninę cykloczterometylenoczteronitroaminy (HMX) z trójnitrotoluenem (TNT).

OKTONAL: UN 0496

Materiał zawierający jednorodną mieszaninę cykloczterometylenoczteronitroaminy (HMX), trójnitrotoluenu (TNT) i aluminium.

PENTOLIT, suchy lub zwilżony, zawierający mniej niż 15% masowych wody: UN 0151

Materiał stanowiący jednorodną mieszaninę czteroazotanu pentaerytrytu (PETN) i trójnitrotoluenu (TNT).

PETARDY, KOLEJOWE, WYBUCHOWE: UN 0192, UN 0193, UN 0492, UN 0493

Przedmioty zawierające materiał pirotechniczny, który podczas niszczenia przedmiotu eksploduje z głośnym hukiem. Przedmioty te przeznaczone są do układania na torach kolejowych.

POBUDZACZE, bez zapalnika: UN 0042, UN 0283

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego bez środków inicjujących. Są one używane do wzmocnienia działania inicjującego zapalnika lub lontu detonującego.

POBUDZACZE, Z ZAPALNIKIEM: UN 0225, UN 0268

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego ze środkami inicjującymi. Używane są one do wzmocnienia działania inicjującego zapalnika lub lontu detonującego.

POCISKI, obojętne ze smugaczem: UN 0345, UN 0424, UN 0425

Przedmioty takie jak: pociski lub naboje, wystrzeliwane z dział, karabinu lub z innej broni małokalibrowej.

POCISKI, z ładunkiem rozrywającym: UN 0167, UN 0324

Przedmioty takie jak: pociski lub naboje, wystrzeliwane z dział lub innej broni. Zawierają one środki inicjujące bez co najmniej dwóch efektywnych urządzeń zabezpieczających.

POCISKI, z ładunkiem rozrywającym: UN 0168, UN 0169, UN 0344

Przedmioty takie jak: pociski lub naboje, wystrzeliwane z dział lub innej broni. Mogą one nie posiadać środków inicjujących lub mogą być wyposażone w środki inicjujące z co najmniej dwoma efektywnymi urządzeniami zabezpieczającymi.

POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym: UN 0346, UN 0347

Przedmioty takie jak: pociski lub naboje, wystrzeliwane z dział lub innej broni. Mogą one nie posiadać środków inicjujących lub mogą być wyposażone w środki inicjujące z co najmniej dwoma efektywnymi urządzeniami zabezpieczającymi. Używane są do wyrzucania elementów barwnych w celu korekcji ostrzału lub do rozrzucania innych materiałów obojętnych.

POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym: UN 0426, UN 0427

Przedmioty takie jak: pociski lub naboje, wystrzeliwane z dział lub innej broni. Zawierają one środki inicjujące, bez co najmniej dwóch efektywnych urządzeń zabezpieczających. Używane są do wyrzucania elementów barwnych w celu korekcji ostrzału lub do rozrzucania innych materiałów obojętnych.

POCISKI, z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym: UN 0434, UN 0435

Przedmioty takie jak: pociski lub naboje, wystrzeliwane z dział lub innej broni, karabinu lub z innej broni małokalibrowej. Używane są do wyrzucania elementów barwnych w celu korekcji ostrzału lub do rozrzucania innych materiałów obojętnych.

PROCH BEZDYMNY: UN 0160, UN 0161, UN 0509

Materiał na bazie nitrocelulozy, używany jako ładunek miotający. Definicja obejmuje materiały wybuchowe miotające jednoskładnikowe (sama nitroceluloza (NC)), dwuskładnikowe (nitroceluloza i nitrogliceryna (NG)) i trójskładnikowe (nitroceluloza-nitrogliceryna-nitroguanidyna).

UWAGA: *Proch bezdymny odlewany, prasowany lub w ładunkach występuje pod określeniem ŁADUNKI, MIOTAJĄCE lub ŁADUNKI, MIOTAJĄCE DO DZIAŁ.*

PROCH CZARNY (PROCH STRZELECKI), granulowany lub mielony: UN 0027

Materiał będący jednorodną mieszaniną węgla drzewnego lub innego węgla i azotanu potasowego lub azotanu sodowego, z dodatkiem siarki lub bez.

PROCH CZARNY (PROCH STRZELECKI), PRASOWANY lub PROCH CZARNY (PROCH STRZELECKI), W TABLETKACH: UN 0028

Materiał składający się z prochu czarnego w postaci łusek.

PROSZEK DO OŚWIETLANIA BŁYSKOWEGO: UN 0094, UN 0305

Materiał pirotechniczny silnie świecący po zapaleniu.

PRZEDMIOTY, PIROFORYCZNE: UN 0380

Przedmioty zawierające materiał piroforyczny (podatny na samozapalenie w zetknięciu z powietrzem) oraz materiał lub składnik wybuchowy. Określenie to nie obejmuje przedmiotów zawierających biały fosfor.

PRZEDMIOTY, PIROTECHNICZNE, do celów technicznych: UN 0428, UN 0429, UN 0430, UN 0431, UN 0432

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne, które są przeznaczone do celów technicznych, np. do wydzielania ciepła lub gazu, efektów teatralnych, itp.

UWAGA: *Definicją tą nie są objęte następujące przedmioty: wszelka amunicja, NABOJE SYGNAŁOWE, NABOJE TRAŁOWE WYBUCHOWE, OGNIE SZTUCZNE, FLARY POWIETRZNE, FLARY NAZIEMNE, URZĄDZENIA ROZŁĄCZAJĄCE WYBUCHOWE, NITY WYBUCHOWE, URZĄDZENIA SYGNAŁOWE RĘCZNE, SYGNAŁY ALARMOWE, PETARDY KOLEJOWE, SYGNAŁY DYMNE. Przedmioty te są wymienione osobno.*

PRZEDMIOTY, WYBUCHOWE, SZCZEGÓLNIE NIEWRAŻLIWE (PRZEDMIOTY EEI): UN 0486

Przedmioty zawierające tylko szczególnie niewrażliwe materiały, które wykazują znikome prawdopodobieństwo przypadkowej inicjacji lub propagacji (przenoszenia) w normalnych warunkach przewozu, i które przeszły badania Serii 7.

RAKIETY, z głowicą obojętną: UN 0183, UN 0502

Przedmioty składające się z silnika rakietowego i głowicy obojętnej. Definicja ta obejmuje kierowane pociski rakietowe.

RAKIETY, z ładunkiem napędzającym: UN 0436, UN 0437, UN 0438

Przedmioty składające się z silnika rakietowego i ładunku przeznaczonego do napędu części bojowej z głowicy rakiety. Definicja ta obejmuje pociski rakietowe kierowane.

RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0180, UN 0295

Przedmioty składające się z silnika rakietowego i głowicy bojowej ze środkami inicjującymi, bez co najmniej dwóch efektywnych urządzeń zabezpieczających. Definicja ta obejmuje pociski rakietowe kierowane.

RAKIETY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0181, UN 0182

Przedmioty składające się z silnika rakietowego i głowicy bojowej bez środków inicjujących lub ze środkami inicjującymi wyposażonymi w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające. Definicja ta obejmuje pociski rakietowe kierowane.

RAKIETY, DO LINY RZUTKOWEJ: UN 0238, UN 0240, UN 0453

Przedmioty wyposażone w silnik rakietowy i przeznaczone do wyrzucania liny.

RAKIETY, Z PALIWEM CIEKŁYM, z ładunkiem rozrywającym: UN 0397, UN 0398

Przedmioty składające się z cylindra napełnionego paliwem ciekłym, z jedną lub kilkoma dyszami i zawierające głowicę bojową. Definicja ta obejmuje pociski rakietowe kierowane.

SILNIKI RAKIETOWE: UN 0186, UN 0280, UN 0281

Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego, zwykle w postaci stałego środka napędzającego, umieszczonego w cylindrze wyposażonym w jedną lub kilka dysz. Są one przeznaczone do napędzania rakiet lub pocisków kierowanych.

SILNIKI RAKIETOWE, Z CIECZAMI SAMOZAPALNYMI: z ładunkiem napędzającym lub bez, UN 0322, UN 0250

Przedmioty zawierające paliwo samozapalne umieszczonego w cylindrze wyposażonym w jedną lub więcej dysz. Są one przeznaczone do napędzania rakiety lub rakiety kierowanej.

SILNIKI RAKIETOWE, Z PALIWEM CIEKŁYM: UN 0395, UN 0396

Przedmioty składające się z cylindra napełnionego paliwem ciekłym, z jedną lub kilkoma dyszami. Są one przeznaczone do napędzania rakiety lub rakiety kierowanej.

SKŁADNIKI, ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO, I.N.O.: UN 0382, UN 0383, UN 0384, UN 0461

Przedmioty zawierające materiał wybuchowy do przenoszenia detonacji lub deflagracji w łańcuchu wybuchowym.

SMUGACZE DO AMUNICJI: UN 0212, UN 0306

Przedmioty zawierające szczelnie zamknięte materiały pirotechniczne przeznaczone do zaznaczania toru pocisku.

SPŁONKI DO AMUNICJI: UN 0073, UN 0364, UN 0365, UN 0366

Przedmioty składające się z małych rurek metalowych lub z tworzywa sztucznego, zawierających materiały wybuchowe takie jak azydek ołowiawy, PETN oraz kombinacje tych materiałów. Przedmioty te są przeznaczone do zainicjowania łańcucha wybuchowego.

SPŁONKI, KAPSUŁKOWE: UN 0044, UN 0377, UN 0378

Przedmioty składające się z kapsułki metalowej lub z tworzywa sztucznego, zawierające niewielkie ilości mieszaniny inicjującej, łatwo zapalającej się przy uderzeniu. Stosowane są one jako środek zapalający w nabojach do broni strzeleckiej i jako spłonki w ładunkach napędzających.

SPŁONKI, ZAPALAJĄCE: UN 0316, UN 0317, UN 0368

Przedmioty zawierające materiały wybuchowe inicjujące, przeznaczone do wzbudzania deflagracji w amunicji. Mogą one zawierać składniki mechaniczne, elektryczne, chemiczne lub hydrostatyczne dla wzbudzania deflagracji. Zwykle zawierają one urządzenia zabezpieczające.

SYGNAŁY, DYMNE: UN 0196, UN 0197, UN 0313, UN 0487, UN 0507,

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne w postaci zestawu dymotwórczego. Dodatkowo mogą zawierać urządzenia emitujące słyszalne sygnały.

SYGNAŁY, NIEBEZPIECZEŃSTWA, okrętowe: UN 0194, UN 0195, UN 505, UN 506

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne, przeznaczone do sygnalizacji za pomocą dźwięków, ognia, dymu lub ich kombinacji.

TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0329

Przedmioty wyposażone w silnik pracujący na paliwie samozapalającym się, napędzający torpedę pod wodą, z głowicą bojową bez środków inicjujących lub zawierającą środki inicjujące wyposażone w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające.

TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0330

Przedmioty wyposażone w silnik pracujący na paliwie samozapalającym się lub niesamozapalającym się, napędzający torpedę pod wodą, z głowicą bojową, która może zawierać środki inicjujące bez co najmniej dwóch efektywnych urządzeń zabezpieczających.

TORPEDY, z ładunkiem rozrywającym: UN 0451

Przedmioty wyposażone w silnik pracujący na paliwie niesamozapalającym się, napędzający torpedę pod wodą, z głowicą bojową bez środków inicjujących lub zawierającą środki inicjujące wyposażone w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające.

TORPEDY, Z PALIWEM CIEKŁYM, z głowicą obojętną: UN 0450

Przedmioty wyposażone w silnik pracujący na samozapalającym się paliwie ciekłym umożliwiającym ruch pod wodą, z głowicą obojętną.

TORPEDY, Z PALIWEM CIEKŁYM, z ładunkiem rozrywającym lub bez: UN 0449

Przedmioty wyposażone w silnik pracujący na samozapalającym się paliwie ciekłym, napędzający torpedę pod wodą, z głowicą bojową lub bez, albo zawierające silnik pracujący na

niesamozapalającym się paliwie ciekłym napędzającym torpedę pod wodą, wyposażone w głowicę bojową.

TRITONAL: UN 0390
Materiał będący mieszaniną trójnitrotoluenu (TNT) i aluminium.

URZĄDZENIA, AKTYWOWANE WODĄ, z ładunkiem rozrywającym, napędzającym lub miotającym: UN 0248, UN 0249
Przedmioty, których działanie uzależnione jest od reakcji fizykochemicznej ich zawartości z wodą.

URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA PIROTECHNICZNE: UN 0503

Przedmioty zawierające materiały pirotechniczne lub towary niebezpieczne innych klas, które są wykorzystywane w pojazdach, na statkach i w statkach powietrznych w celu zwiększenia bezpieczeństwa osób. Przykładami są: nadmuchiwacze poduszek powietrznych, moduły poduszek powietrznych, napinacze pasów bezpieczeństwa oraz urządzenia piromechaniczne. Urządzenia piromechaniczne są to zespoły elementów mechanicznych służących między innymi do rozdzielania, zamykania lub przytrzymywania.

URZĄDZENIA, DO SPĘKANIA, WYBUCHOWE, bez zapalnika, do odwiertów naftowych: UN 0099.
Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego w powłoce, bez środków inicjujących. Używane są do spękania skały wokół wału wiertła w celu uzyskania wypływu surowej ropy naftowej ze złoża.

URZĄDZENIA, ROZŁĄCZAJĄCE, WYBUCHOWE: UN 0173
Przedmioty zawierające niewielki ładunek materiału wybuchowego ze środkami inicjującymi oraz sworznie lub złącza. Rozrywają one sworznie lub złącza w celu szybkiego rozłączenia mechanizmów.

URZĄDZENIA, SYGNALIZACYJNE, DŹWIĘKOWE, WYBUCHOWE: UN 0374, UN 0375
Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego, bez środków inicjujących lub zawierające środki inicjujące wyposażone w co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające. Są one zrzucane z okrętów i rozpoczynają działanie w chwili, gdy osiągają określoną głębokość lub dno morza.

URZĄDZENIA, SYGNALIZACYJNE, DŹWIĘKOWE, WYBUCHOWE: UN 0296, UN 0204
Przedmioty zawierające ładunek materiału wybuchowego detonującego, ze środkami inicjującymi nie zawierającymi co najmniej dwóch efektywnych urządzeń zabezpieczających. Są one zrzucane z okrętów i rozpoczynają działanie w chwili, gdy osiągają określoną głębokość lub dno morza.

URZĄDZENIA, SYGNALIZACYJNE, RĘCZNE: UN 0191, UN 0373
Przedmioty przenośne zawierające materiały pirotechniczne do emitowania sygnałów wizualnych lub ostrzegawczych. Definicja obejmuje niewielkie sygnały świetlne naziemne, takie jak: pochodnie drogowe, pochodnie kolejowe i niewielkie sygnały alarmowe.

ZAPALACZE, LONTOWE: UN 0131
Przedmioty różnej konstrukcji działające wskutek tarcia, uderzenia lub impulsu elektrycznego i używane do zapalania lontu bezpiecznego.

ZAPALNIKI, DETONUJĄCE: UN 0106, UN 0107, UN 0257, UN 0367
Przedmioty zawierające składniki wybuchowe, przeznaczone do wzbudzania detonacji w amunicji. Mogą one zawierać urządzenia mechaniczne, elektryczne, chemiczne lub

hydrostatyczne inicjujące detonację. Zapalniki detonujące zawierają urządzenia zabezpieczające.

ZAPALNIKI, DETONUJĄCE, z urządzeniami zabezpieczającymi: UN 0408, UN 0409, UN 0410

Przedmioty zawierające składniki wybuchowe, przeznaczone do wzbudzania detonacji w amunicji. Mogą one zawierać urządzenia mechaniczne, elektryczne, chemiczne lub hydrostatyczne inicjujące detonację. Zapalniki detonujące powinny zawierać co najmniej dwa efektywne urządzenia zabezpieczające.

ZAPALNIKI, ELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych: UN 0030, UN 0255, UN 0456

Przedmioty przeznaczone specjalnie do inicjowania materiałów wybuchowych kruszących. Mogą być przeznaczone do detonacji natychmiastowej lub mogą zawierać opóźniacze. Zapalniki elektryczne uruchamiane są za pomocą prądu elektrycznego.

ZAPALNIKI, NIEELEKTRYCZNE, do prac wybuchowych: UN 0029, UN 0267, UN 0455

Przedmioty przeznaczone specjalnie do inicjowania materiałów wybuchowych kruszących. Mogą być przeznaczone do detonacji natychmiastowej lub mogą zawierać opóźniacze. Zapalniki nieelektryczne mogą być inicjowane za pomocą takich środków, jak: rurki uderzeniowe, zapalniki rurkowe, lont bezpieczny, inne urządzenia zapalające lub lont detonujący elastyczny. Dotyczy to również opóźniaczy detonacyjnych bez lontu detonującego.

ZAPŁONNIKI: UN 0121, UN 0314, UN 0315, UN 0325, UN 0454

Przedmioty zawierające jeden lub kilka materiałów wybuchowych używanych do wytwarzania deflagracji w łańcuchu wybuchowym. Mogą być one pobudzane do działania chemicznie, elektrycznie lub mechanicznie.

UWAGA: *Definicją tą nie są objęte następujące przedmioty: LONT, ZAPALAJĄCY, ZAPŁONNIK RURKOWY, LONT, NIEDETONUJĄCY (STOPINA), SPŁONKI ZAPALAJĄCE, ZAPALACZE LONTOWE, SPŁONKI. Są one wymienione osobno.*

ZAPŁONNIKI RURKOWE: UN 0319, UN 0320, UN 0376

Przedmioty składające się ze spłonki zapalającej i ładunku wspomagającego z materiału wybuchowego deflagrującego, takie jak proch czarny używany do zapalania ładunku napędzającego w łuskach do dział, itp.

ZESTAWY ZAPALNIKÓW, NIEELEKTRYCZNYCH, do prac wybuchowych: UN 0360, UN 0361, UN 0500

Zapalniki nieelektryczne połączone razem i inicjowane takimi środkami, jak: lont bezpieczny, rurka uderzeniowa, zapłonnik rurkowy lub lont detonujący. Mogą one działać natychmiastowo lub zawierać opóźniacze, w tym opóźniacze detonacyjne zawarte w loncie detonującym.

2.2.2 Klasa 2 Gazy

2.2.2.1 ***Kryteria***

2.2.2.1.1 Tytuł klasy 2 obejmuje gazy czyste, mieszaniny gazów, mieszaniny jednego lub więcej gazów z jednym lub wieloma innymi materiałami i przedmioty zawierające takie materiały.

Gazem są substancje, które:

(a) w temperaturze 50°C mają prężność par większą niż 300 kPa (3 bary); lub

(b) są całkowicie w stanie gazowym w temperaturze 20°C pod ciśnieniem normalnym 101,3 kPa.

UWAGA 1: *UN 1052 FLUOROWODÓR jest zaklasyfikowany do klasy 8.*

UWAGA 2: *Czysty gaz może zawierać inne składniki pochodzące z procesu jego wytwarzania lub dodane w celu zapewnienia trwałości produktu, pod warunkiem, że stężenie tych składników nie powoduje zmiany jego klasyfikacji lub warunków jego przewozu takich jak np.: stopień napełnienia, ciśnienie napełnienia lub ciśnienie próbne.*

UWAGA 3: *Pozycje i.n.o. podane pod 2.2.2.3 mogą obejmować gazy czyste oraz mieszaniny gazów.*

2.2.2.1.2 Materiały i przedmioty klasy 2 dzielą się następująco:

1. *Gaz sprężony*: gaz, który zapakowany pod ciśnieniem w celu przewozu pozostaje całkowicie w stanie gazowym do temperatury -50°C; kategoria ta obejmuje wszystkie gazy charakteryzujące się temperaturą krytyczną niższą lub równą -50°C;
2. *Gaz skroplony*: gaz, który zapakowany pod ciśnieniem w celu przewozu znajduje się częściowo w stanie ciekłym w temperaturach powyżej -50°C. Rozróżnia się:

   Gaz skroplony pod wysokim ciśnieniem: gaz o temperaturze krytycznej powyżej -50°C i niższej lub równej +65°C; oraz

   Gaz skroplony pod niskim ciśnieniem: gaz o temperaturze krytycznej powyżej +65°C;
3. *Gaz schłodzony skroplony*: gaz, który zapakowany w celu przewozu, znajduje się częściowo w stanie ciekłym ze względu na swoją niską temperaturę;
4. *Gaz rozpuszczony*: gaz, który zapakowany pod ciśnieniem w celu przewozu jest rozpuszczony w ciekłym rozpuszczalniku;
5. Pojemniki aerozolowe i naczynia, małe, zawierające gaz (naboje gazowe);
6. Inne przedmioty zawierające gaz pod ciśnieniem;
7. Gazy niesprężone podlegające wymaganiom szczególnym (próbki gazu);
8. Chemikalia pod ciśnieniem: ciecze, pasty lub proszki, pod ciśnieniem propelenta, który odpowiada definicji gazu sprężonego lub skroplonego lub ich mieszanin;
9. *Gaz adsorbowany:* gaz, który podczas pakowania w celu przewozu został adsorbowany w porowatym materiale stałym, przy czym ciśnienie wewnętrzne w naczyniu w temperaturze 20 ^{0}C jest mniejsze niż 101.3 kPA, a w temperaturze 50 ^{0}C 300 kPa.

2.2.2.1.3 Materiały i przedmioty (z wyjątkiem aerozolii chemikaliów pod ciśnieniem) klasy 2 zaliczone są do jednej z następujących grup zgodnie z ich właściwościami niebezpiecznymi:

A duszące
O utleniające
F palne
T trujące
TF trujące, palne

TC trujące, żrące

TO trujące, utleniające

TFC trujące, palne, żrące

TOC trujące, utleniające, żrące

Odnośnie do gazów i mieszanin gazów łączących, zgodnie z kryteriami, właściwości niebezpieczne więcej niż jednej grupy, należy przyjmować dominację grup oznaczonych literą T przed pozostałymi grupami. Natomiast grupy oznaczone literą F dominują nad grupami oznaczonymi literami A lub O.

UWAGA 1: *W Przepisach Modelowych ONZ, w Kodeksie IMDG oraz w Instrukcjach Technicznych ICAO dotyczących bezpiecznego transportu towarów niebezpiecznych drogą lotniczą, gazy zaliczane są, na podstawie zagrożenia dominującego, do jednej z trzech następujących podklas:*

podklasa 2.1: gazy palne (odpowiadające grupom oznaczonym literą F);

podklasa 2.2: gazy niepalne, nietrujące (odpowiadające grupom oznaczonym literami A lub O);

podklasa 2.3: gazy trujące (odpowiadające grupom oznaczonym literą T, tzn. T, TF, TC,TO, TFC i TOC).

UWAGA 2: *Naczynia, małe, zawierające gaz (UN 2037) powinny być zaliczane do grup od A do TOC, zgodnie z zagrożeniem stwarzanym przez zawartość. Odnośnie do aerozoli (UN 1950), patrz 2.2.2.1.6.Odnośnie do chemikaliów pod ciśnieniem (numery UN od 3500 do 3505), patrz 2.2.2.1.7).*

UWAGA 3: *Gazy żrące uważane są za trujące i z tego względu klasyfikowane są do grup TC, TFC lub TOC.*

2.2.2.1.4 Jeżeli mieszanina klasy 2, wymieniona z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 spełnia różne kryteria wymienione pod 2.2.2.1.2 i 2.2.2.1.5, to mieszanina ta powinna być zaklasyfikowana zgodnie z kryteriami i zaliczona do odpowiedniej pozycji I.N.O.

2.2.2.1.5 Materiały i przedmioty (z wyjątkiem aerozolii chemikaliów pod ciśnieniem) klasy 2, które nie są wymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, powinny być zaklasyfikowane do pozycji grupowej wymienionej pod 2.2.2.3, zgodnie z2.2.2.1.2 i 2.2.2.1.3. Powinny być stosowane następujące kryteria:

Gazy duszące

Gazy, które nie są utleniające, palne i trujące, i które rozcieńczają lub zastępują tlen w powietrzu.

Gazy palne

Gazy, które w temperaturze 20°C i pod ciśnieniem normalnym 101,3 kPa:

(a) są zapalne, gdy ich stężenie w mieszaninie z powietrzem wynosi 13% objętościowych lub mniej; lub

(b) mają przedział zapalności w powietrzu co najmniej 12 punktów procentowych, bez względu na dolną granicę zapalności.

Zapalność powinna być oznaczana za pomocą badań lub obliczana zgodnie z metodą przyjętą przez ISO (patrz norma ISO 10156:2010).

Jeżeli dostępne dane są niedostateczne dla zastosowania tej metody, to mogą być przeprowadzane badania metodą porównywalną, uznaną przez właściwą władzę państwa pochodzenia.

Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Stroną Umowy ADR, to metody te powinny być uznane przez właściwą władzę pierwszego Państwa-Strony Umowy ADR, do którego dotrze ładunek.

Gazy utleniające

Gazy, które mogą generalnie, wskutek wydzielania tlenu, powodować lub wzmagać palenie innych materiałów w stopniu większym niż powietrze. Są to gazy czyste lub mieszaniny gazów o zdolności utleniającej większej niż 23,5%, oznaczonej za pomocą metody wymienionej w normach ISO 10156:2010.

Gazy trujące

***UWAGA:**. Gazy spełniające w całości lub w części kryteria toksyczności wynikające z ich działania żrącego, powinny być klasyfikowane jako trujące. Patrz także kryteria zawarte pod „Gazy żrące" w celu określenia dodatkowego zagrożenia działaniem żrącym.*

Gazy, które:

(a) są znane jako trujące lub żrące dla ludzi i powodują zagrożenie zdrowia; lub

(b) są podejrzane o działanie trujące lub żrące dla ludzi, ponieważ wartość ich toksyczności ostrej LC_{50}, zbadana zgodnie z 2.2.61.1, jest równa lub niższa niż 5000 ml/m^3 (ppm).

W przypadku mieszanin gazów (włącznie z parami materiałów innych klas) może być zastosowany następujący wzór:

$$LC_{50}\ trujące\ (mieszanina) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{T_i}}$$

gdzie: f_i = ułamek molowy *i-tego* składnika mieszaniny

T_i = wskaźnik toksyczności *i-tego* składnika mieszaniny.

T_i równy jest wartości LC_{50} gazu podanej w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1.

Jeżeli w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1 nie jest podana wartość LC_{50}, to można zastosować wartość LC_{50} dostępną w literaturze naukowej.

Jeżeli wartość LC_{50} gazu nie jest znana, to wskaźnik toksyczności określa się przy użyciu najniższej wartości LC_{50} materiału o podobnym działaniu chemicznym i fizjologicznym lub za pomocą badania, o ile jest to praktycznie możliwe.

Gazy żrące

Gazy lub mieszaniny gazów spełniające w całości kryteria toksyczności wynikające z ich działania żrącego, powinny być zaklasyfikowane jako trujące z dodatkowym zagrożeniem działania żrącego.

Mieszanina gazów uznana za trującą w wyniku połączonego działania żrącego i trującego, jest charakteryzowana działaniem żrącym jako zagrożeniem dodatkowym, jeżeli znane jest, niszczące działanie takiej mieszaniny na ludzką skórę, oczy lub błony śluzowe lub gdy wartość LC_{50} składników żrących mieszaniny jest równa lub niższa niż 5000 ml/m^3 (ppm), przy czym LC_{50} oblicza się według wzoru:

$$LC_{50}\ żrące\ (mieszanina) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_{ci}}{T_{ci}}}$$

gdzie : f_{ci} = ułamek molowy *i-tego* składnika żrącego mieszaniny.

T_{ci} = wskaźnik toksyczności *i-tego* składnika żrącego mieszaniny. T_{ci} równy jest wartości LC_{50} gazu podanej w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1.

Jeżeli w instrukcji pakowania P 200 pod 4.1.4.1 nie jest podana wartość LC_{50}, to można zastosować wartość LC_{50} dostępną w literaturze naukowej.

Jeżeli wartość LC_{50} gazu nie jest znana, to wskaźnik toksyczności określa się przy użyciu najniższej wartości LC_{50} materiału o podobnym działaniu chemicznym i fizjologicznym lub poprzez badanie, o ile jest to praktycznie możliwe.

2.2.2.1.6 *Aerozole*

Aerozole (UN 1950) zaliczone są do jednej z następujących grup, zgodnie z ich właściwościami niebezpiecznymi:

A	duszące;
O	utleniające;
F	palne;
T	trujące;
C	żrące;
CO	żrące, utleniające;
FC	palne, żrące;
TF	trujące, palne;
TC	trujące, żrące;
TO	trujące, utleniające;
TFC	trujące, palne, żrące;
TOC	trujące, utleniające, żrące.

Klasyfikacja zależy od rodzaju zawartości pojemnika aerozolowego.

UWAGA:*W pojemnikach aerozolowych nie mogą być stosowane jako propelent gazy odpowiadające definicji gazów trujących zgodnie z 2.2.2.1.5 lub gazów, w odniesieniu do których w odnośniku c do tabeli 2 w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1 zapisano „Uważany jest za piroforyczny". Aerozole z zawartością spełniającą kryteria I grupy pakowania w zakresie działania trującego lub żrącego, nie powinny być dopuszczone do przewozu (patrz także 2.2.2.2.2).*

Powinny być stosowane następujące kryteria:

(a) zaliczanie do grupy A powinno być stosowane wówczas, gdy zawartość nie spełnia kryteriów żadnej innej grupy, zgodnie z ustępem (b) do (f) poniżej;

(b) zaliczanie do grupy O powinno być stosowane wówczas, gdy aerozol zawiera gaz utleniający zgodnie z 2.2.2.1.5;

(c) zaliczanie do grupy F powinno być zastosowane, jeżeli zawartość składnika palnego wynosi 85% masowych lub więcej, a ciepło spalania wynosi 30 kJ/g lub więcej.

Zaliczenia tego nie należy stosować, jeżeli zawartość składnika palnego wynosi 1% masowy lub mniej, a ciepło spalania ma wartość mniejszą niż 20 kJ/g.

W innych przypadkach aerozol powinien być badany pod kątem palności zgodnie z metodami badań opisanymi w *Podręczniku Badań i Kryteriów*, Część III, rozdział 31. Aerozole skrajnie łatwo palne i łatwo palne powinny być zaliczane do grupy F.

UWAGA: *Składnikami palnymi są łatwo palne ciecze, palne materiały stałe lub palne gazy lub ich mieszaniny jak zdefiniowano w Uwagach 1 do 3 podrozdziału 31.1.3 Części III Podręcznika Badań i Kryteriów. Określenie to nie obejmuje materiałów piroforycznych, samonagrzewających się lub reagujących z wodą. Ciepło spalania powinno być oznaczane jedną z następujących metod: ASTM D 240, ISO/FDIS 13943:1999 (E/F) 86.1 do 86.3 lub NFPA 30B.*

(d) zaliczanie do grupy T powinno być stosowane wówczas, jeżeli zawartość, inna niż gaz wypędzający z pojemnika aerozolowego, klasyfikowana jest w klasie 6.1 do grup pakowania II lub III;

(e) zaliczanie do grupy C powinno być stosowane wówczas, jeżeli zawartość, inna niż gaz wypędzający z pojemnika aerozolowego, spełnia kryteria klasy 8 dla II lub III grupy pakowania;

(f) jeżeli spełnione są kryteria dla więcej niż jednej grupy spośród grup O, F, T i C, to należy stosować odpowiednio zaliczanie do grup CO, FC, TF, TC TO, TFC lub TOC.

2.2.2.1.7 *Chemikalia pod ciśnieniem*

Chemikalia pod ciśnieniem (numery UN od 3500 do 3505) zaliczone są do jednej z następujących grup, zgodnie z ich właściwościami niebezpiecznymi:

A duszące;
F palne;
T trujące;
C żrące;
FC palne, żrące;
TF trujące, palne.

Zaliczenie te zależy od charakterystyk zagrożeń stwarzanych przez składniki w różnych stanach skupienia:

propelenta;

cieczy; lub

materiału stałego.

***UWAGA 1**: Gazy, które spełniają definicję gazów trujących lub gazów utleniających, zgodnie z 2.2.2.1.5, lub gazów zidentyfikowanych jako „Uważane za piroforyczny" w odnośniku c do tabeli 2 w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1, nie mogą być stosowane jako propelenty w chemikaliach pod ciśnieniem.*

***UWAGA 2:** Chemikalia pod ciśnieniem ze składnikami spełniającymi kryteria I grupy pakowania ze względu na działanie trujące lub żrące, lub ze składnikami spełniającymi zarówno kryteria II lub III grupy pakowania ze względu na działanie trujące i II lub III grupy pakowania ze względu na działanie żrące, nie mogą być dopuszczone do przewozu pod tymi numerami UN.*

***UWAGA 3:**Chemikalia pod ciśnieniem ze składnikami o właściwościach klasy 1; ciekłe, odczulone materiały wybuchowe klasy 3, materiały samoreaktywnei stałe, odczulone materiały wybuchowe klasy 4.1; materiały klasy 4.2; materiały klasy 4.3; materiały klasy 5.1; materiały klasy 5.2;materiały klasy 6.2 lub klasy 7, nie mogą być stosowane do przewozu pod tymi numerami UN.*

***UWAGA 4:** Chemikalia pod ciśnieniem w pojemniku aerozolowym przewozi się pod numerem UN 1950.*

Stosuje się następujące kryteria:

(a) Zaliczenie do grupy A stosuje się, jeżeli składniki nie spełniają kryteriów żadnej innej grupy, zgodnie z przepisami od (b) do (e) poniżej:

(b) Zaliczenie do grupy F stosuje się, jeżeli jeden ze składników, który może być czystą substancją lub mieszaniną, powinien być zaklasyfikowany jako zapalny. Zapalnymi składnikami są materiały ciekłe zapalne i ich mieszaniny, materiały stałe zapalne i ich mieszaniny oraz gazy zapalne i ich mieszaniny, spełniające następujące kryteria:

(i) Materiałem ciekłym zapalnym jest materiał ciekły o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 93°C;

(ii) Materiałem stałym zapalnym jest materiał stały, który spełnia kryteria określone pod 2.2.41.1;

(iii) Gazem zapalnym jest gaz, który spełnia kryteria określone pod 2.2.2.1.5;

(c) Zaliczenie do grupy T stosuje się, jeżeli inne niż propelent składniki zostały zaklasyfikowane jako towar niebezpieczny klasy 6.1, grupy pakowania II lub III;

(d) Zaliczenie do grupy C stosuje się, jeżeli inne niż propelent składniki, zostały zaklasyfikowane jako towar niebezpieczny klasy 8, grupy pakowania II lub III;

(e) Jeżeli zostały spełnione kryteria dla dwóch grup spośród grup F, T i C, to stosuje się zaliczenie do grup FC lub TF, odpowiednio.

2.2.2.2 *Gazy niedopuszczone do przewozu*

2.2.2.2.1 Materiały chemicznie niestabilne klasy 2 nie są dopuszczone do przewozu, jeżeli nie zostały podjęte wszelkie niezbędne środki dla uniknięcia niebezpiecznej reakcji podczas ich normalnego przewozu, np.: rozkładu, dysproporcjonowania lub polimeryzacji. Z tego względu należy przestrzegać w szczególności, aby naczynia i cysterny nie zawierały żadnych materiałów inicjujących takie reakcje.

2.2.2.2.2 Następujące materiały i mieszaniny nie powinny być dopuszczone do przewozu:

- UN 2186 CHLOROWODÓR, SCHŁODZONYSKROPLONY;
- UN 2421 TRÓJTLENEK AZOTU;
- UN 2455 AZOTYN METYLU;
- gazy schłodzone skroplone, które nie mogą być zaklasyfikowane do kodów klasyfikacyjnych 3A, 3O lub 3F;
- gazy rozpuszczone, które nie mogą być zaklasyfikowane do numerów UN 1001, 2073 lub 3318;
- aerozole, w których jako gazy wypędzające stosowane są gazy trujące zgodnie z 2.2.2.1.5 lub piroforyczne zgodnie z instrukcją pakowania P200 podaną pod 4.1.4.1;
- aerozole z zawartością spełniającą kryteria I grupy pakowania w zakresie działania trującego lub żrącego (patrz 2.2.61 i 2.2.8);
- naczynia, małe, zawierające gazy, które są silnie trujące (LC_{50} niższe niż 200 ppm) lub piroforyczne zgodnie z instrukcją pakowania P200 podaną pod 4.1.4.1.

2.2.2.3 *Wykaz pozycji grupowych*

Gazy sprężone		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
1 A	1956	GAZ SPRĘŻONY, I.N.O.
1 O	3156	GAZ SPRĘŻONY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.
1 F	1964	MIESZANINA WĘGLOWODORÓW GAZOWYCH, SPRĘŻONA, I.N.O.
	1954	GAZ SPRĘŻONY, PALNY, I.N.O.
1T	1955	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, I.N.O.
1 TF	1953	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, PALNY, I.N.O.
1 TC	3304	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.
1 TO	3303	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.
1 TFC	3305	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, PALNY, ŻRĄCY, I.N.O.
1 TOC	3306	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.

Gazy skroplone		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
2 A	1058	GAZY SKROPLONE, niepalne, ładowane z azotem, dwutlenkiem węgla lub powietrzem.

Gazy skroplone (cd)		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
2A (cd)	1078	GAZ CHŁODNICZY, I.N.O. taki jak mieszaniny gazów oznaczone literą R ..., które jako: Mieszanina F 1, ma prężność par w temperaturze 70 °C nie większą niż 1,3 MPa (13 barów) i gęstość w temperaturze 50 °C nie mniejszą niż dwuchlorofluorometan (1,30 kg/l); Mieszanina F 2, ma prężność par w temperaturze 70 °C nie większą niż 1,9 MPa (19 barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż dwuchlorodwufluorometan (1,21 kg/l); Mieszanina F 3, ma prężność par w temperaturze 70 °C nie większą niż 3 MPa (30 barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż chlorodwufluorometan (1,09 kg/l); ***UWAGA:*** *Trójchlorofluorometan (Gaz chłodniczy R 11), 1,1,2-trójchloro-1,2,2--trójfluoroetan (Gaz chłodniczy R 113), 1,1,1-trójchloro-2,2,2-trójfluoroetan (Gaz chłodniczy R 113a), 1-chloro-1,2,2-trójfluoroetan (Gaz chłodniczy R 133) i 1-chloro-1,1,2-trójfluoroetan (Gaz chłodniczy R 133b) nie są materiałami klasy 2. Mogą być jednak wprowadzane do składu mieszanin F 1 do F 3.*
	1968	GAZ INSEKTOBÓJCZY, I.N.O.
	3163	GAZ SKROPLONY, I.N.O.
2 O	3157	GAZ SKROPLONY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.
2 F	1010	BUTADIENY I WĘGLOWODORY W MIESZANINIE, STABILIZOWANEJ, o prężności par w 70°C nie wyższej niż 1,1 MPa (11 barów) i gęstości w 50 C nie niższej niż 0,525 kg/l. ***UWAGA:****Butadieny, stabilizowane zaklasyfikowane są także do UN1010, patrz Tabela A w Dziale 3.2.*
	1060	METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA, STABILIZOWANA, taka jak mieszaniny metyloacetylenu i propadienu z węglowodorami, które jako: Mieszanina P1, zawiera nie więcej niż 63% objętościowych metyloacetylenu i propadienu i nie więcej niż 24% objętościowych propanu i propylenu, przy czym zawartość procentowa węglowodorów nasyconych C_4 powinna wynosić co najmniej 14% objętościowych; oraz jako Mieszanina P2, zawiera nie więcej niż 48% objętościowych metyloacetylenu i propadienu i nie więcej niż 50% objętościowych propanu i propylenu, przy czym zawartość procentowa węglowodorów nasyconych C_4 powinna wynosić, co najmniej 5% objętościowych, oraz mieszaniny propadienu z 1 to 4% metyloacetylenu.
	1965	MIESZANINA WĘGLOWODORÓW GAZOWYCH, SKROPLONA, I.N.O., taka jak mieszaniny, które jako: Mieszanina A, ma prężność par w temperaturze 70°C nie większą niż 1,1 MPa (11 barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż 0,525 kg/l; Mieszanina A01, ma prężność par w temperaturze 70°C nie większą niż 1,6 MPa (16barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż 0,516 kg/l; Mieszanina A02, ma prężność par w temperaturze 70°C nie większą niż 1,6 MPa (16barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż 0,505 kg/l; Mieszanina A0, ma prężność par w temperaturze 70°C nie większą niż 1,6 MPa (16 barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż 0,495 kg/l; Mieszanina A1, ma prężność par w temperaturze 70°C nie większą niż 2,1 MPa (21 barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż 0,485 kg/l;

Gazy skroplone (cd)		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
2 F (c.d.)		Mieszanina B1, ma prężność par w temperaturze 70°C nie większą niż 2,6 MPa (26 barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż 0,474 kg/l; Mieszanina B2, ma prężność par w temperaturze 70°C nie większą niż 2,6 MPa (26 barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż 0,463 kg/l; Mieszanina B, ma prężność par w temperaturze 70°C nie większą niż 2,6 MPa (26 barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż 0,450 kg/l; Mieszanina C, ma prężność par w temperaturze 70°C nie większą niż 3,1 MPa (31 barów) i gęstość w temperaturze 50°C nie mniejszą niż 0,440 kg/l; ***UWAGA 1:*** *W przypadku powyższych mieszanin, dozwolone jest stosowanie następujących nazw handlowych dla opisanych materiałów: dla mieszanin A, A01, A02 i A0: BUTAN; dla mieszaniny C: PROPAN.* ***UWAGA 2:*** *W przypadku przewozu drogowego wykonywanego bezpośrednio przed lub po przewozie morskim lub powietrznym zamiast pozycji UN 1965 MIESZANINA WĘGLOWODORÓW GAZOWYCH, SKROPLONA, I.N.O. może być stosowana pozycja UN 1075 GAZY NAFTOWE, SKROPLONE.*
	3354	GAZ INSEKTOBÓJCZY, PALNY, I.N.O.
	3161	GAZ SKROPLONY, PALNY, I.N.O.
2 T	1967	GAZ INSEKTOBÓJCZY, TRUJĄCY, I.N.O.
	3162	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, I.N.O.
2 TF	3355	GAZ INSEKTOBÓJCZY, TRUJĄCY, PALNY, I.N.O.
	3160	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, PALNY, I.N.O.
2 TC	3308	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.
2 TO	3307	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.
2 TFC	3309	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, PALNY, ŻRĄCY I.N.O.
2 TOC	3310	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, ŻRĄCY I.N.O.

Gazy schłodzone skroplone		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
3 A	3158	GAZ, SCHŁODZONY SKROPLONY, I.N.O.
3 O	3311	GAZ, SCHŁODZONY SKROPLONY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.
3 F	3312	GAZ, SCHŁODZONY SKROPLONY, PALNY, I.N.O.

Gazy rozpuszczone		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
4		Do przewozu dopuszczone są tylko materiały wymienione w tabeli A w dziale 3.2

Pojemniki aerozolowe i naczynia, małe, zawierające gaz		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
5	1950	AEROZOLE
	2037	NACZYNIA, MAŁE, ZAWIERAJACE GAZ (NABOJE GAZOWE) bez urządzenia opróżniającego, jednorazowego użytku

Inne przedmioty zawierające gaz pod ciśnieniem		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
6A	2857	URZĄDZENIA CHŁODNICZE zawierające niepalne, nietrujące gazy lub roztwory amoniaku (UN2672)
	3164	PRZEDMIOTY, POD CIŚNIENIEM, PNEUMATYCZNYM (zawierające gaz niepalny) lub
	3164	PRZEDMIOTY, POD CIŚNIENIEM, HYDRAULICZNYM (zawierające gaz niepalny)
6F	3150	URZĄDZENIA, MAŁE, ZASILANE WĘGLOWODORAMI GAZOWYMI lub
	3150	WKŁADY DO MAŁYCH URZĄDZEŃ Z WĘGLOWODORAMI GAZOWYMI, z urządzeniem opróżniającym
	3478	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH zawierające gaz skroplony palny lub
	3478	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W URZĄDZENIU, zawierające gaz skroplony palny lub
	3478	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIEM, zawierające gaz skroplony palny lub
	3479	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH zawierające wodór w wodorku metalu lub
	3479	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W URZĄDZENIU, zawierające wodór w wodorku metalu lub
	3479	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIEM, zawierające wodór w wodorku metalu

Próbki gazu		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
7 F	3167	PRÓBKA GAZU, BEZCIŚNIENIOWA, PALNA, I.N.O., nieschłodzona nieskroplona
7 T	3169	PRÓBKA GAZU, BEZCIŚNIENIOWA, TRUJĄCA, I.N.O., nieschłodzona nieskroplona
7 TF	3168	PRÓBKA GAZU, BEZCIŚNIENIOWA, TRUJĄCA, PALNA, I.N.O., nieschłodzona nieskroplona

Chemikalia pod ciśnieniem		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
8A	3500	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM, I.N.O.
8F	3501	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM, PALNE, I.N.O.
8T	3502	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM, TRUJĄCE, I.N.O.
8C	3503	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM, ŻRĄCE, I.N.O.
8TF	3504	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM, PALNE, TRUJĄCE, I.N.O.
8FC	3505	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM, PALNE, ŻRĄCE, I.N.O.

Gazy adsorbowane		
Kod klasyfikacyjny	**UN**	**Nazwa materiału lub przedmiotu**
9A	3511	GAZ ADSORBOWANY I.N.O.
9O	3513	GAZ ADSORBOWANY UTLENIAJĄCY I.N.O.
9F	3510	GAZ ADSORBOWANY PALNY I.N.O.
9T	3512	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY I.N.O.
9TF	3514	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY PALNY I.N.O.
9TC	3516	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY ŻRĄCY I.N.O.
9TO	3515	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY I.N.O.
9TFC	3517	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY PALNY ŻRĄCY I.N.O.
9TOC	3518	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY I.N.O.

2.2.3 Klasa 3 Materiały ciekłe zapalne

2.2.3.1 ***Kryteria***

2.2.3.1.1 Tytuł klasy 3 obejmuje materiały i przedmioty zawierające materiały tej klasy, które:

- są ciekłe zgodnie z kryterium podanym pod literą (a) w definicji „materiału ciekłego" w rozdziale 1.2.1;
- w temperaturze 50°C mają prężność par nie większą niż 300 kPa (3 bary) i nie są całkowicie w stanie gazowym w temperaturze 20°C i pod ciśnieniem normalnym 101,3 kPa; oraz
- mają temperaturę zapłonu nie wyższą niż 60°C (patrz rozdział 2.3.3.1 dotyczący odpowiedniego badania).

Tytuł klasy 3 obejmuje również materiały ciekłe oraz stopione materiały stałe o temperaturze zapłonu wyższej niż 60°C, które są przewożone lub dostarczone do przewozu w stanie podgrzanym do temperatury równej lub wyższej niż ich temperatura zapłonu. Materiały takie klasyfikowane są do UN 3256.

Tytuł klasy 3 obejmuje również materiały wybuchowe ciekłe odczulone. Materiały wybuchowe ciekłe odczulone są to materiały wybuchowe, które są rozpuszczone lub zawieszone w wodzie lub innych materiałach ciekłych w celu utworzenia jednorodnej, mieszaniny ciekłej o zredukowanych właściwościach wybuchowych. Takie pozycje mają w tabeli A w dziale 3.2 numery UN: 1204, 2059, 3064, 3343, 3357 i 3379.

UWAGA 1: *Materiały o temperaturze zapłonu powyżej 35°C, które nie podtrzymują palenia zgodnie z kryteriami podanymi w podrozdziale 32.2.5, w części III „Podręcznika Badań i Kryteriów", nie są materiałami klasy 3; jeżeli jednak materiały te przewożone są lub dostarczone do przewozu w stanie podgrzanym do temperatury równej lub wyższej niż ich temperatura zapłonu, to są one materiałami klasy 3.*

UWAGA 2: *W odstępstwie od przepisu podanego pod 2.2.3.1.1 powyżej, paliwo do silników Diesla, olej gazowy i olej opałowy (lekki), włącznie z produktami wytworzonymi syntetycznie, o temperaturze zapłonu wyższej niż 60°C, ale nie wyższej niż 100°C, powinny być uważane za materiały klasy 3, UN 1202.*

UWAGA 3:*Materiały ciekłe zapalne, które są silnie trujące inhalacyjnie, określone w 2.2.61.1.4 – 2.2.61.1.9, oraz materiały trujące o temperaturze zapłonu 23 °C lub wyższej, są materiałami klasy 6.1 (patrz 2.2.61.1). Materiały ciekłe, które są silnie trujące inhalacyjnie, wskazano jako »materiał trujący inhalacyjnie« w ich prawidłowej nazwie przewozowej w kolumnie (2) lub wskazanie to jest zawarte w przepisie specjalnym 354 w kolumnie (6) tabeli A działu 3.2.*

UWAGA 4: *Substancje i preparaty ciekłe zapalne, stosowane jako pestycydy, które są silnie trujące, trujące lub słabo trujące i mają temperaturę zapłonu 23°C lub wyższą, są materiałami klasy 6.1 (patrz 2.2.61.1).*

2.2.3.1.2 Materiały i przedmioty klasy 3 dzielą się następująco:

F Materiały ciekłe zapalne, niestwarzające zagrożenia dodatkowego i przedmioty zawierające takie materiały:
- F1 Materiały ciekłe zapalne o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C;
- F2 Materiały ciekłe zapalne o temperaturze zapłonu powyżej 60°C, które są przewożone lub nadawane do przewozu w temperaturze równej lub wyższej niż ich temperatura zapłonu (materiały o podwyższonej temperaturze);
- F3 Przedmioty zawierające materiały ciekłe zapalne;

FT Materiały ciekłe zapalne, trujące:
- FT1 Materiały ciekłe zapalne, trujące;
- FT2 Pestycydy;

FC Materiały ciekłe zapalne, żrące;

FTC Materiały ciekłe zapalne, trujące, żrące;

D Materiały wybuchowe ciekłe odczulone.

2.2.3.1.3 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do klasy 3 wymienione są w tabeli A w dziale 3.2. Materiały niewymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, powinny być zaklasyfikowane do odpowiedniej pozycji pod 2.2.3.3 oraz zaliczone do odpowiedniej grupy pakowania, zgodnie z przepisami niniejszego rozdziału. Materiały ciekłe zapalne powinny być zaliczone do jednej z następujących grup pakowania, odpowiednio do stopnia zagrożenia stwarzanego przez nie podczas przewozu:

Grupa Pakowania	Temperatura zapłonu (tygiel zamknięty)	Temperatura początku wrzenia
I	--	≤ 35°C
II[a]	< 23°C	> 35°C
III[a]	≥ 23°C i ≤ 60°C	> 35°C

[a] *Patrz także 2.2.3.1.4.*

W przypadku materiału ciekłego charakteryzującego się zagrożeniem(ami) dodatkowym(mi), należy wziąć pod uwagę grupę pakowania określoną na podstawie tabeli podanej powyżej oraz grupę pakowania dla zagrożenia(eń) dodatkowego(ych); następnie należy określić klasyfikację i grupę pakowania zgodnie z tabelą pierwszeństwa zagrożeń podaną pod 2.1.3.10.

2.2.3.1.4 Mieszaniny i preparaty ciekłe lepkie zapalne, takie jak farby, emalie, lakiery, pokosty, kleje i politury o temperaturze zapłonu poniżej 23 °C, mogą być zaliczone do III grupy pakowania zgodnie z procedurami określonymi w Podręczniku Badań i Kryteriów, część III, podrozdział 32.3, pod warunkiem że:

(a) Lepkość[2] i temperatura zapłonu są zgodne z następującą tabelą:

Lepkość kinematyczna (ekstrapolowana) v (przy szybkości ścinania bliskiej 0) mm^2/s w temp. 23°C	Czas wypływu *t* w sekundach	Średnica dyszy w mm	Temperatura zapłonu w °C
20 <v≤ 80	20 < t ≤ 60	4	wyższa niż 17
80 <v≤ 135	60 < t ≤ 100	4	wyższa niż 10
135 <v≤ 220	20 < t ≤ 32	6	wyższa niż 5
220 <v≤ 300	32 < t ≤ 44	6	wyższa niż -1
300 <v≤ 700	44 < t ≤ 100	6	wyższa niż -5
700 <v	100 < t	6	bez ograniczeń

(b) wysokość oddzielającej się warstwy rozpuszczalnika jest mniejsza niż 3% podczas próby oddzielenia rozpuszczalnika;

(c) mieszanina lub żaden z oddzielonych rozpuszczalników nie spełniają kryteriów klasy 6.1 lub klasy 8;

(d) materiały są zapakowane w naczynia o pojemności nie większej niż 450

[2] *Oznaczenie lepkości. Jeżeli materiał nie jest newtonowski, lub gdy metoda oznaczania lepkości za pomocą kubka wypływowego nie jest odpowiednia, to do oznaczania współczynnika lepkości dynamicznej materiału w temperaturze 23°C należy zastosować wiskozymetr o zmiennej szybkości ścinania, mierząc kilka szybkości ścinania. Uzyskane wartości powinny być odniesione do szybkości ścinania, a następnie ekstrapolowane dla szybkości ścinania równej 0. Tak uzyskana lepkość dynamiczna podzielona przez gęstość daje pozorną lepkość kinematyczną przy szybkości ścinania bliskiej 0.*

litrów.

UWAGA: *Niniejsze przepisy mają także zastosowanie do mieszanin zawierających nie więcej niż 20% nitrocelulozy o zawartości azotu w suchej masie nie większej niż 12,6%. Mieszaniny zawierające więcej niż 20%, ale nie więcej niż 55% nitrocelulozy o zawartości azotu w suchej masie nie większej niż 12,6%, są materiałami zaklasyfikowanymi do UN 2059.*

Mieszaniny o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i zawierające:

- *więcej niż 55% nitrocelulozy o dowolnej zawartości azotu; lub*
- *nie więcej niż 55% nitrocelulozy o zawartości azotu w suchej masie większej niż 12,6%*

są materiałami klasy 1 (UN 0340 lub 0342) lub klasy 4.1 (UN 2555, 2556 lub 2557).

2.2.3.1.5 Mieszaniny i preparaty ciekłe lepkie zapalne, które:

- mają temperaturę zapłonu co najmniej 23 °C nie wyższą niż 60 °C;
- nie są trujące, żrące i nie zagrażają środowisku;
- zawierają nie więcej niż 20 % nitrocelulozy, pod warunkiem, że nitroceluloza zawiera co najwyżej 12,6 % azotu w suchej masie oraz
- są zapakowane w naczynia o pojemności nie większej niż 450 litrów;

nie podlegają przepisom ADR, jeżeli:

(a) w próbie oddzielania rozpuszczalnika (patrz *„Podręcznik Badań i Kryteriów"*, część III, podrozdział 32.5.1) wysokość oddzielonej warstwy rozpuszczalnika jest mniejsza niż 3% wysokości całkowitej, oraz

(b) czas wypływu podczas badania lepkości (patrz. *"Podręcznik Badań i Kryteriów"*, część III, podrozdział 32.4.3), przy dyszy o średnicy 6 mm wynosi co najmniej:

(i) 60 sekund lub

(ii) 40 sekund jeżeli materiał ciekły lepki zawiera nie więcej niż 60% materiałów klasy 3.

2.2.3.1.6 Jeżeli materiały klasy 3, w wyniku domieszek, przechodzą do kategorii zagrożeń innych niż te, do których należą materiały wymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, to takie mieszaniny i roztwory powinny być zaklasyfikowane do pozycji właściwej ze względu na rzeczywiste natężenie stwarzanego przez nie zagrożenia.

UWAGA: *Odnośnie do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady), patrz również 2.1.3.*

2.2.3.1.7 Na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z przepisami 2.3.3.1 i 2.3.4 oraz kryteriów podanych pod 2.2.3.1.1 można również stwierdzić, że rodzaj roztworu lub mieszaniny wymienionych z nazwy lub zawierających materiał wymieniony z nazwy jest taki, że takie roztwory lub mieszaniny nie podlegają przepisom niniejszej klasy (patrz również 2.1.3).

2.2.3.2 ***Materiały niedopuszczone do przewozu***

2.2.3.2.1 Materiały klasy 3 podatne na tworzenie nadtlenków (jak np. etery lub niektóre materiały heterocykliczne zawierające tlen) nie powinny być dopuszczone do przewozu, jeżeli zawartość w nich nadtlenku, przeliczona na nadtlenek wodoru (H_2O_2), przekracza 0,3%. Zawartość nadtlenku powinna być określona w sposób podany pod 2.3.3.3.

2.2.3.2.2 Materiały chemicznie niestabilne klasy 3 nie powinny być dopuszczone do przewozu, jeżeli nie zostały podjęte niezbędne środki zapobiegające niebezpiecznym reakcjom ich rozkładu lub polimeryzacji podczas przewozu. W tym celu należy w szczególności upewnić się, że naczynia i

cysterny nie zawierają żadnych substancji inicjujących takie reakcje.

2.2.3.2.3 Materiały wybuchowe ciekłe odczulone, inne niż wymienione w tabeli A w dziale 3.2, nie powinny być dopuszczone do przewozu jako materiały klasy 3.

2.2.3.3 *Wykaz pozycji grupowych*

Materiały ciekłe zapalne i przedmioty zawierające takie materiały

F bez zagrożenia dodatkowego

F1

1133 KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne
1136 DESTYLATY ZE SMOŁY WĘGLOWEJ, ZAPALNE
1139 POWŁOKA OCHRONNA W ROZTWORZE (obejmuje materiały do obróbki powierzchniowej lub powlekania stosowane do celów przemysłowych lub innych np. powlekanie podkładowe pojazdów, wykładziny bębnów lub baryłek)
1169 EKSTRAKTY, AROMATYCZNE, CIEKŁE
1197 EKSTRAKTY, SMAKOWE, CIEKŁE
1210 FARBA DRUKARSKA, zapalna lub
1210 MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY DRUKARSKIEJ (w tym rozcieńczalniki do farb drukarskich lub rozpuszczalniki farby drukarskiej), zapalny
1263 FARBA (w tym farby, lakiery, emalie, bejce, szelaki, pokosty, wybłyszcze, ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe) lub
1263 MATERIAŁ POKREWNY DO FARB (w tym rozcieńczalnik do farb lub rozpuszczalnik)
1266 WYROBY PERFUMERYJNE zawierające łatwo palne rozpuszczalniki
1293 TYNKTURY, MEDYCZNE
1306 IMPREGNATY DO DREWNA, CIEKŁE
1866 ŻYWICA W ROZTWORZE, zapalna
1999 SMOŁY, CIEKŁE, włącznie z olejami drogowymi oraz rozrzedzonymi bitumami
3065 NAPOJE ALKOHOLOWE
1224 KETONY, CIEKŁE, I.N.O.
1268 DESTYLATY Z ROPY NAFTOWEJ, I.N.O. lub
1268 PRODUKTY NAFTOWE, I.N.O.
1987 ALKOHOLE, I.N.O.
1989 ALDEHYDY, I.N.O.
2319 WĘGLOWODORY TERPENOWE, I.N.O.
3271 ETERY, I.N.O.
3272 ESTRY, I.N.O.
3295 WĘGLOWODORY, CIEKŁE, I.N.O.
3336 MERKAPTANY, CIEKŁE, ZAPALNE, I.N.O., lub
3336 MIESZANINA MERKAPTANÓW, CIEKŁA, ZAPALNA, I.N.O.
1993 MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY, I.N.O.

F2 podwyższona temperatura

3256 MATERIAŁ O PODWYŻSZONEJ TEMPERATURZE, CIEKŁY, ZAPALNY, I.N.O., o temperaturze zapłonu wyższej niż 60 °C lub mający temperaturę równą lub wyższą od swojej temperatury zapłonu

F3 przedmioty

3269 ŻYWICA POLIESTROWA W ZESTAWIE
3473 WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH lub
3473 WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W URZĄDZENIU lub
3473 WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIEM

2.2.3.3 ***Wykaz pozycji grupowych (c.d.)***

Trujące

FT

FT1

1228 MERKAPTANY, CIEKŁE, ZAPALNE, TRUJĄCE, I.N.O. lub
1228 MIESZANINA MERKAPTANÓW, CIEKŁA, ZAPALNA, TRUJĄCA, I.N.O.
1986 ALKOHOLE, ZAPALNE, TRUJĄCE, I.N.O.
1988 ALDEHYDY, ZAPALNE, TRUJĄCE, I.N.O.
2478 IZOCYJANIANY, ZAPALNE, TRUJĄCE, I.N.O. lub
2478 IZOCYJANIANY W ROZTWORZE, ZAPALNE, TRUJĄCE, I.N.O.
3248 LEK, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY, I.N.O.
3273 NITRYLE, ZAPALNE, TRUJĄCE, I.N.O.
1992 MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.

FT2
pestycyd (t.z. <23°C)

2758 PESTYCYD KARBAMINOWY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
2760 PESTYCYD ARSENOWY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
2762 PESTYCYD, CHLOROORGANICZNY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
2764 PESTYCYD TRIAZYNOWY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
2772 PESTYCYD TIOKARBAMINOWY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
2776 PESTYCYD MIEDZIOWY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
2778 PESTYCYD RTĘCIOWY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
2780 PESTYCYD POCHODNY PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
2782 PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
2784 PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
2787 PESTYCYD CYNOOROORGANICZNY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
3024 PESTYCYD KUMARYNOWY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
3346 PESTYCYD POCHODNY KWASU FENOKSYOCTOWEGO, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
3350 PESTYCYD PYRETROIDOWY, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY
3021 PESTYCYD, CIEKŁY, ZAPALNY, TRUJĄCY, I.N.O.

UWAGA: *Klasyfikacja pestycydu do określonej pozycji powinna być dokonywana na podstawie substancji aktywnej, stanu fizycznego pestycydu oraz zagrożenia dodatkowego, jeżeli jest ono ustalone.*

żrące

FC

3469 FARBA, PALNA, ŻRĄCA (obejmuje farby, lakiery, emalie, bejce, szelaki, pokosty, wybłyszczacze, ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery pokładowe); lub
3469 MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY, PALNY, ŻRĄCY (obejmuje rozcieńczalnik i związek redukujący)
2733 AMINY, ZAPALNE, ŻRĄCE, I.N.O.; lub
2733 POLIAMINY, ZAPALNE, ŻRĄCE, I.N.O.
2985 CHLOROSILANY, ZAPALNE, ŻRĄCE, I.N.O.
3274 ALKOHOLANY W ROZTWORZE, I.N.O., w alkoholu
2924 MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY, ŻRĄCY, I.N.O.

trujące, żrące

FTC

3286 MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY, TRUJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.

materiały wybuchowe, ciekłe, odczulone

D

3343 NITROGLICERYNA W MIESZANINIE, ODCZULONEJ, CIEKŁEJ, ZAPALNEJ, I.N.O., zawierającej nie więcej niż 30% masowych nitrogliceryny
3357 NITROGLICERYNA W MIESZANINIE, ODCZULONEJ, CIEKŁEJ, I.N.O., zawierającej nie więcej niż 30% masowych nitrogliceryny
3379 MATERIAŁWYBUCHOWY ODCZULONY, CIEKŁY, I.N.O.

2.2.41 Klasa 4.1 Materiały stałe zapalne, substancje samoreaktywne oraz materiały wybuchowe stałe odczulone

2.2.41.1 ***Kryteria***

2.2.41.1.1 Tytuł klasy 4.1 obejmuje materiały i przedmioty zapalne, materiały wybuchowe odczulone, które są stałe zgodnie z kryterium podanym pod literą (a) w definicji „materiału stałego" w rozdziale 1.2.1 oraz substancje samoreaktywne ciekłe lub stałe.

Do klasy 4.1 należą następujące grupy:

- materiały stałe łatwo zapalne i przedmioty (patrz 2.2.41.1.3 do 2.2.41.1.8);
- substancje samoreaktywne stałe lub ciekłe (patrz 2.2.41.1.9 do 2.2.41.1.17);
- materiały wybuchowe stałe odczulone (patrz 2.2.41.1.18);
- substancje podobne do substancji samoreaktywnych (patrz 2.2.41.1.19).

2.2.41.1.2 Materiały stałe i przedmioty klasy 4.1 dzielą się następująco:

F Materiały stałe zapalne, niestwarzające zagrożenia dodatkowego:
- F1 Materiały organiczne;
- F2 Materiały organiczne, stopione;
- F3 Materiały nieorganiczne;

FO Materiały stałe zapalne, utleniające;

FT Materiały stałe zapalne, trujące:
- FT1 Materiały organiczne, trujące;
- FT2 Materiały nieorganiczne, trujące;

FC Materiały stałe zapalne, żrące:
- FC1 Materiały organiczne, żrące;
- FC2 Materiały nieorganiczne, żrące;

D Materiały wybuchowe stałe odczulone, niestwarzające zagrożenia dodatkowego;

DT Materiały wybuchowe stałe odczulone, trujące;

SR Materiały samoreaktywne:
- SR1 Niewymagające temperatury kontrolowanej;
- SR2 Wymagające temperatury kontrolowanej.

Materiały stałe zapalne

Definicje i właściwości

2.2.41.1.3 *Materiały stałe zapalne* są łatwo zapalającymi się ciałami stałymi oraz materiałami stałymi, które mogą zapalić się wskutek tarcia.

Materiałami stałymi łatwo zapalnymi są materiały sproszkowane, granulowane lub w postaci pasty, które uważa się za niebezpieczne, jeżeli mogą się łatwo zapalić w wyniku krótkotrwałego kontaktu ze źródłem zapłonu, np. z palącą się zapałką, oraz jeżeli płomień rozprzestrzenia się szybko. Zagrożenie może pochodzić nie tylko od pożaru, ale również od wydzielających się trujących produktów spalania. Szczególnie niebezpieczne są proszki metali, ponieważ gaszenie ich normalnymi środkami gaśniczymi, takimi jak dwutlenek węgla lub woda, może zwiększać zagrożenie.

Klasyfikacja

2.2.41.1.4 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane jako materiały stałe zapalne klasy 4.1 są wymienione w tabeli A w dziale 3.2. Zaklasyfikowanie materiałów organicznych i przedmiotów niewymienionych z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 do odpowiednich pozycji podrozdziału

2.2.41.3, zgodnie z przepisami działu 2.1, może odbywać się na podstawie praktyki lub na podstawie wyników badań wykonanych zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.2.1. Zaklasyfikowanie materiałów nieorganicznych niewymienionych z nazwy dokonuje się na podstawie wyników badań zgodnych z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.2.1; powinny być również uwzględniane doświadczenia praktyczne, jeżeli warunkują one ostrzejszą klasyfikację.

2.2.41.1.5 Jeżeli materiały niewymienione z nazwy klasyfikowane są do jednej z pozycji wymienionej pod 2.2.41.3 na podstawie badań wykonanych zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.2.1, wówczas obowiązują następujące kryteria:

(a) Materiały pyliste, granulowane lub pastowate, z wyjątkiem proszków metali lub proszków stopów metali, powinny być klasyfikowane jako materiały łatwo zapalne klasy 4.1, jeżeli mogą łatwo zapalać się wskutek krótkotrwałego kontaktu ze źródłem zapłonu (np. płonącą zapałką), lub jeżeli, w razie zapalenia, ogień rozprzestrzenia się tak szybko, że czas spalania jest krótszy niż 45 sekund dla zmierzonej odległości 100 mm lub szybkość spalania jest większa niż 2,2 mm/sek.

(b) Proszki metali lub proszki stopów metali powinny być klasyfikowane do klasy 4.1, jeżeli mogą zapalać się od płomienia, a czas rozprzestrzenienia się płomienia na całą długość próbki wynosi najwyżej 10 minut.

Materiały stałe, które mogą wywoływać pożar wskutek tarcia, powinny być klasyfikowane do klasy 4.1 przez analogię do istniejących pozycji (np. zapałek) lub zgodnie z odpowiednimi przepisami szczególnymi.

2.2.41.1.6 Na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.2.1 oraz kryteriów podanych pod 2.2.41.1.4 i 2.2.41.1.5 można również stwierdzić, że materiał wymieniony z nazwy nie podlega przepisom niniejszej klasy.

2.2.41.1.7 Jeżeli materiały klasy 4.1, w wyniku domieszek, przechodzą do kategorii zagrożeń innych niż te, do których należą materiały wymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, to takie mieszaniny i roztwory powinny być zaklasyfikowane do pozycji właściwej ze względu na rzeczywiste natężenie stwarzanego przez nie zagrożenia.

UWAGA: *Odnośnie do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady) patrz również 2.1.3.*

Zaliczanie do grup pakowania

2.2.41.1.8 Materiały stałe zapalne zaklasyfikowane do różnych pozycji w tabeli A w dziale 3.2, powinny być zaliczone do grup pakowania II lub III na podstawie badań wykonanych zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.2.1, na podstawie następujących kryteriów:

(a) Materiały stałe łatwo zapalne, które w warunkach badania spalają się w czasie krótszym niż 45 sekund dla zmierzonej odległości 100 mm, powinny być zaliczone do:

II grupy pakowania:	jeżeli płomień przechodzi przez strefę zwilżoną;
III grupy pakowania:	jeżeli strefa zwilżona zatrzymuje płomień przez co najmniej 4 minuty;

(b) Proszki metali lub proszki stopów metali, powinny być zaliczone do:

II grupy pakowania:	jeżeli, w warunkach badania, palenie rozprzestrzenia się na całą długość próbki w czasie pięciu minut lub krótszym;
III grupy pakowania:	jeżeli, w warunkach badania, palenie rozprzestrzenia się na całą długość próbki w czasie dłuższym niż pięć minut.

Odnośnie do materiałów stałych, które mogą zapalić się wskutek tarcia, grupa pakowania powinna być ustalona przez analogię do istniejących pozycji lub zgodnie z odpowiednimi przepisami szczególnymi.

Substancje samoreaktywne

Definicje

2.2.41.1.9 W rozumieniu ADR, *substancjami samoreaktywnymi* są substancje termicznie niestabilne podatne na rozkład silnie egzotermiczny, nawet bez udziału tlenu (powietrza). Substancje nie są uważane za samoreaktywne klasy 4.1, jeżeli:

(a) są wybuchowe zgodnie z kryteriami klasy 1;

(b) są substancjami utleniającymi, zgodnie z procedurą klasyfikacyjną dla klasy 5.1 (patrz pod 2.2.51.1), za wyjątkiem mieszanin substancji utleniających zawierających 5,0% lub więcej palnych materiałów organicznych, które powinny podlegać procedurze klasyfikacyjnej zdefiniowanej w Uwadze 2;

(c) są nadtlenkami organicznymi zgodnie z kryteriami klasy 5.2 (patrz 2.2.52.1);

(d) ich ciepło rozkładu jest mniejsze niż 300 J/g; lub

(e) ich temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR) (patrz UWAGA 2 poniżej) dla sztuki przesyłki o masie 50 kg jest wyższa niż 75°C;

UWAGA 1: *Ciepło rozkładu może być oznaczone przy użyciu każdej uznanej międzynarodowo metody, np. różnicowej kalorymetrii skaningowej lub kalorymetrii adiabatycznej.*

UWAGA2:*Mieszaniny substancji utleniających, spełniające kryteria klasy 5.1, zawierające 5,0% lub więcej palnych materiałów organicznych, które nie spełniają kryteriów wymienionych pod (a), (c), (d) lub (e) powyżej, powinny podlegać procedurze klasyfikacyjnej dla substancji samoreaktywnych.*

Mieszanina wykazująca właściwości substancji samoreaktywnej, typu B do F, powinna być sklasyfikowana jako substancja samoreaktywna klasy 4.1.

Mieszanina wykazująca właściwości substancji samoreaktywnej, typu G, zgodnie z zasadami podanymi pod 20.4.3 (g) Części II Podręcznika Badań i Kryteriów, powinna być uważana dla potrzeb klasyfikacji jako substancja klasy 5.1 (patrz pod 2.2.51.1).

UWAGA 3: *Temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR, ang. SADT) jest najniższą temperaturą, w której może nastąpić samoprzyspieszający się rozkład substancji znajdującej się w opakowaniu stosowanym podczas przewozu. Wymagania dotyczące oznaczania TSR podane są w „Podręczniku Badań i Kryteriów", część II, rozdziały 20 i 28.4.*

UWAGA 4: *Każda substancja, wykazująca właściwości substancji samoreaktywnej, powinna być zaklasyfikowana jako taka substancja, nawet wówczas, gdy wynik jej badania zgodnie z 2.2.42.1.5 jest pozytywny, co umożliwia zaliczenie jej do klasy 4.2.*

Właściwości

2.2.41.1.10 Rozkład substancji samoreaktywnych może być inicjowany ciepłem, kontaktem z katalizującymi zanieczyszczeniami (np. kwasami, związkami metali ciężkich, zasadami), tarciem lub uderzeniem. Szybkość rozkładu wzrasta wraz z temperaturą i jest zróżnicowana w zależności od substancji. W wyniku rozkładu substancji, szczególnie, jeżeli nie następuje jej zapłon, mogą wydzielać się toksyczne gazy lub pary. Podczas przewozu niektórych substancji samoreaktywnych ich temperatura powinna być kontrolowana. Pewne substancje samoreaktywne mogą rozkładać się wybuchowo, szczególnie, jeżeli są zamknięte. Charakterystyka ta może być zmodyfikowana wskutek dodatku rozcieńczalnika lub użycia odpowiedniego opakowania. Niektóre substancje samoreaktywne palą się energicznie. Substancjami samoreaktywnymi są np. pewne związki należące do typów wymienionych poniżej:

azozwiązki alifatyczne (-C-N=N-C-);
azydki organiczne (-C-N_3);
sole dwuazoniowe (-CN_2^+ Z^-);

związki N-nitrozo (-N-N=O); oraz
sulfohydrazydy aromatyczne ($-SO_2-NH-NH_2$).

Lista ta nie jest wyczerpująca, a więc substancje z innymi grupami reaktywnymi oraz niektóre mieszaniny substancji mogą mieć podobne właściwości.

Klasyfikacja

2.2.41.1.11 Substancje samoreaktywne klasyfikowane są do siedmiu typów, zgodnie ze stopniem stwarzanego przez nie zagrożenia. Typy substancji samoreaktywnych zawarte są w przedziale od typu A, który nie jest dopuszczony do przewozu w opakowaniu, w którym jest badany, do typu G, który nie podlega przepisom klasy 4.1 dla substancji samoreaktywnych. Klasyfikacja typów B do F powiązana jest bezpośrednio z maksymalną ilością substancji dopuszczoną dla jednego opakowania. Zasady, które powinny być stosowane podczas klasyfikacji, jak również procedury klasyfikacyjne, metody badań oraz przykład odpowiedniego raportu z badań zawarte są w części II „Podręcznika Badań i Kryteriów".

2.2.41.1.12 Substancje samoreaktywne, które zostały już sklasyfikowane i dopuszczone do przewozu w opakowaniach wymienionych pod 2.2.41.4, dopuszczone są także do przewozu w DPPL wymienionych pod 4.1.4.2 w instrukcji pakowania IBC520 oraz dopuszczone są również do przewozu w cysternach przenośnych wymienionych w instrukcji T23 pod 4.2.5.2, w dziale 4.2. Każda dopuszczonasubstancja zaliczona jest do pozycji ogólnej w Tabeli A w dziale 3.2 (numery UN 3221 do 3240), gdzie podane są odpowiednie zagrożenia dodatkowe oraz uwagi zawierające odpowiednie informacje dotyczące przewozu.

Określenia grupowe obejmują:

- substancje samoreaktywne typów B do F, patrz 2.2.41.1.11 powyżej;
- stan fizyczny (ciekły / stały); oraz
- temperaturę kontrolowaną (jeżeli jest wymagana), patrz 2.2.41.1.17 poniżej.

Klasyfikacja substancji samoreaktywnych wymienionych pod 2.2.41.4 dotyczy substancji technicznie czystych (za wyjątkiem, gdy wymienione stężenie jest niższe niż 100%).

2.2.41.1.13 Klasyfikacja substancji samoreaktywnych niewymienionych pod 2.2.41.4, w instrukcji pakowania IBC520 pod 4.1.4.2 lub w instrukcji T23 dla cystern przenośnych pod 4.2.5.2 oraz zaliczenie ich do określeń grupowych, powinno być dokonane przez właściwą władzę państwa nadania, na podstawie sprawozdania z badań. Świadectwo dopuszczenia powinno zawierać klasyfikację substancji i warunki dotyczące jej przewozu. Jeżeli państwo nadania nie jest Umawiającą się Stroną Umowy ADR, to klasyfikacja i warunki przewozu powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę pierwszego państwa Strony Umowy ADR, do którego dotrze przesyłka.

2.2.41.1.14 Do niektórych substancji samoreaktywnych, w celu zmiany ich reaktywności, mogą być dodawane aktywatory, np. związki cynku. W wyniku tego, w zależności od rodzaju i stężenia aktywatora, może nastąpić zmniejszenie stabilności termicznej substancji i zmiana jej właściwości wybuchowych. Jeżeli obie te właściwości uległy zmianie, to nowa formulacja powinna być oceniona zgodnie z procedurą klasyfikacyjną.

2.2.41.1.15 Próbki substancji samoreaktywnych lub formulacji substancji samoreaktywnych, niewymienione pod 2.2.41.4, dla których pełny zestaw wyników badań nie jest dostępny, i które będą przewożone dla przeprowadzenia dalszych badań lub oceny, powinny być zaklasyfikowane do jednej z odpowiednich pozycji dla substancji samoreaktywnych typu C, pod warunkiem, że spełnione są następujące warunki:

- dostępne dane wskazują, że próbka nie powinna być bardziej niebezpieczna, niż substancje samoreaktywne typu B;
- próbka zapakowana jest zgodnie z metodą pakowania OP2, a ilość na jednostkę transportową jest ograniczona do 10 kg;

- dostępne dane wskazują, że temperatura kontrolowana, o ile jest wymagana, jest dostatecznie niska dla zapobieżenia niebezpiecznemu rozkładowi i dostatecznie wysoka dla zapobieżenia niebezpiecznemu rozdziałowi faz.

Odczulanie

2.2.41.1.16 W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas przewozu, substancje samoreaktywne w wielu przypadkach odczulane są przez dodanie rozcieńczalnika. Jeżeli zastrzeżona jest zawartość procentowa materiału, to powinna być ona wyrażona w procentach masowych, zaokrąglonych do najbliższej liczby całkowitej. Jeżeli stosuje się rozcieńczalnik, to substancja samoreaktywna powinna być badana wraz z rozcieńczalnikiem w stężeniu i postaci stosowanej podczas przewozu. Rozcieńczalniki, które, w razie wycieku z opakowania, mogą powodować zatężanie substancji samoreaktywnej do stężenia niebezpiecznego, nie powinny być stosowane. Rozcieńczalnik powinien być zgodny z substancją samoreaktywną. Z tego punktu widzenia rozcieńczalnikami zgodnymi są takie materiały stałe lub ciekłe, które nie mają wpływu na stabilność termiczną i typ zagrożenia stwarzanego przez substancję samoreaktywną. Rozcieńczalniki ciekłe w formulacjach wymagających temperatury kontrolowanej (patrz pod 2.2.41.1.14), powinny mieć temperaturę wrzenia co najmniej 60°C i temperaturę zapłonu nie niższą niż 5°C. Temperatura wrzenia ciekłego rozcieńczalnika powinna być wyższa, o co najmniej 50°C od temperatury kontrolowanej substancji samoreaktywnej.

Wymagania dotyczące temperatury kontrolowanej

2.2.41.1.17 Niektóre substancje samoreaktywne mogą być przewożone tylko w warunkach temperatury kontrolowanej. Temperatura kontrolowana jest najwyższą temperaturą, w której substancja samoreaktywna może być przewożona bezpiecznie. Dopuszcza się, że temperatura bezpośredniego otoczenia sztuki przesyłki podczas przewozu może przekroczyć 55°C tylko dla odpowiednio krótkiego czasu w ciągu 24 godzin. W przypadku utraty możliwości kontrolowania temperatury, może być konieczne wprowadzenie postępowania awaryjnego. Temperatura awaryjna jest to temperatura, w której takie postępowanie powinno być wprowadzane.

Temperatury kontrolowana i awaryjna są pochodnymi temperatury samoprzyspieszającego się rozkładu - TSR (patrz tabela 1). TSR powinna być określona w celu rozstrzygnięcia, czy substancja powinna być przewożona w warunkach temperatury kontrolowanej. Przepisy dotyczące oznaczenia TSR (SADT) podane są w „Podręczniku Badań i Kryteriów", część II, rozdziały 20 i 28.4.

Tabela 1. Określenie temperatury kontrolowanej i awaryjnej

Rodzaj naczynia	TSR[a]	Temperatura kontrolowana	Temperatura awaryjna
Pojedyncze opakowania i DPPL	20°C lub mniej	20°C poniżej TSR	10°C poniżej TSR
	powyżej 20°C do 35°C	15°C poniżej TSR	10°C poniżej TSR
	powyżej 35°C	10°C poniżej TSR	5°C poniżej TSR
Cysterny	nie wyższa niż 50°C	10°C poniżej TSR	5°C poniżej TSR

[a] *TSR dla substancji przygotowanej jak do przewozu.*

Substancje samoreaktywne o TSR nie wyższej niż 55°C, powinny być przewożone w warunkach temperatury kontrolowanej. Wymagania, kiedy powinny być stosowane temperatura kontrolowana i awaryjna, określone są pod 2.2.41.4. Rzeczywista temperatura podczas przewozu może być niższa niż temperatura kontrolowana, ale powinna być tak dobrana, aby uniknąć niebezpiecznego rozdziału faz.

Materiały wybuchowe stałe odczulone

2.2.41.1.18 Materiały wybuchowe stałe odczulone są to materiały zwilżone wodą lub alkoholem lub są rozcieńczone za pomocą innych substancji obniżających ich właściwości wybuchowe. Takimi pozycjami w tabeli A w dziale 3.2 są UN: 1310, 1320, 1321, 1322, 1336, 1337, 1344, 1347, 1348, 1349, 1354, 1355, 1356, 1357, 1517, 1571, 2555, 2556, 2557, 2852, 2907, 3317, 3319, 3344, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368, 3369, 3370, 3376, 3380 i 3474.

Materiały podobne do substancji samoreaktywnych

2.2.41.1.19 Substancje, które:

(a) na podstawie wyników badań Serii 1 i 2 zostały wstępnie zaklasyfikowane do klasy 1, ale wyłączone z tej klasy na podstawie wyników badań Serii 6;

(b) nie są substancjami samoreaktywnymi klasy 4.1; oraz

(c) nie są substancjami klas 5.1 lub 5.2,

należą również do klasy 4.1. Właściwymi pozycjami dla nich są UN: 2956, 3241, 3242 i 3251.

2.2.41.2 ***Materiały niedopuszczone do przewozu***

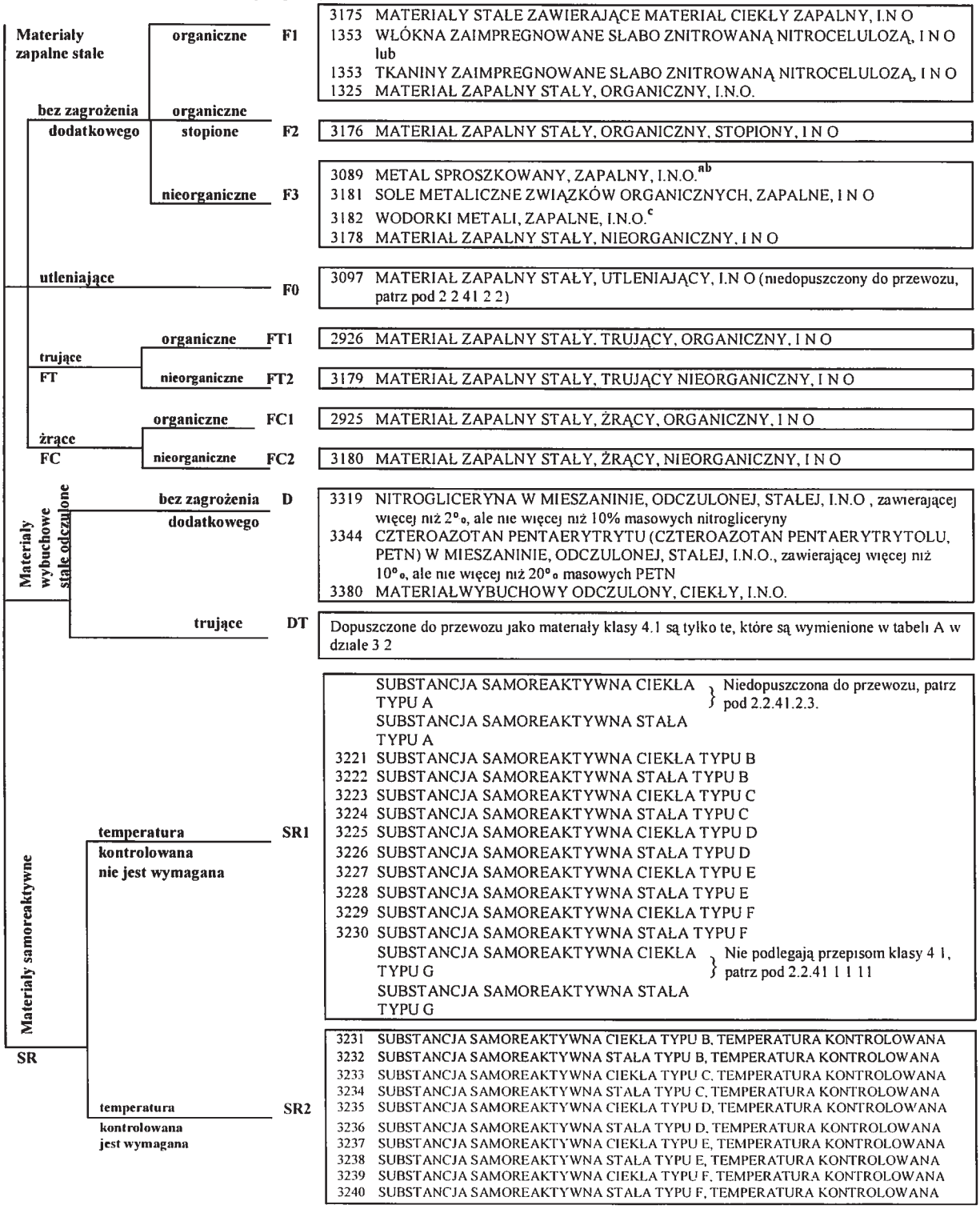
2.2.41.2.1 Materiały niestabilne chemicznie klasy 4.1, nie powinny być dopuszczone do przewozu, jeżeli nie zostały podjęte kroki w celu zapobieżenia ich niebezpiecznemu rozkładowi lub polimeryzacji podczas przewozu. Z tego względu należy w szczególności zapewnić, aby naczynia i cysterny nie zawierały żadnych materiałów umożliwiających zapoczątkowanie takich reakcji.

2.2.41.2.2 Materiały stałe zapalne, utleniające, zaklasyfikowane do UN 3097, nie powinny być dopuszczone do przewozu, chyba że spełniają przepisy dla klasy 1 (patrz również 2.1.3.7).

2.2.41.2.3 Następujące materiały nie powinny być dopuszczone do przewozu:

- substancje samoreaktywne typu A (patrz „Podręcznik Badań i Kryteriów", część II, podrozdział 20.4.2 (a));
- siarczki fosforu, które zawierają biały lub żółty fosfor;
- materiały wybuchowe stałe odczulone inne niż wymienione w tabeli A w dziale 3.2;
- materiały zapalne nieorganiczne w stanie stopionym w postaci innej niż UN 2448 SIARKA, STOPIONA.

2.2.41.3 *Wykaz pozycji grupowych*



[a] *Metale i stopy metali w postaci sproszkowanej lub innej zapalnej, podatnej do samozapalenia, są materiałami klasy 4.2.*

[b] *Metale i stopy metali w postaci sproszkowanej lub innej zapalnej, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne, są materiałami klasy 4.3.*

[c] *Wodorki metali, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne, są materiałami klasy 4.3. Borowodorek glinu lub borowodorek glinu w urządzeniach, są materiałami klasy 4.2, UN 2870.*

2.2.41.4 ***Wykaz sklasyfikowanych substancji samoreaktywnych w opakowaniach***

W kolumnie „Metoda Pakowania", kody „OP1" do „OP8" odpowiadają metodom pakowania podanym w instrukcji pakowania P520 pod 4.1.4.1, (patrz także 4.1.7.1). Przewożone substancje samoreaktywne powinny odpowiadać wymienionej klasyfikacji oraz temperaturom kontrolowanej i awaryjnej (jako pochodnym TSR). Odnośnie do substancji samoreaktywnych dopuszczonych do przewozu w DPPL, patrz instrukcja pakowania IBC520 pod 4.1.4.2 oraz, do substancji samoreaktywnych dopuszczonych także do przewozu w cysternach zgodnie z działem 4.2, patrz instrukcja dla cystern przenośnych T23 pod 4.2.5.2

***UWAGA 1**: Klasyfikacja podana w niniejszej tabeli opiera się na substancji technicznie czystej (z wyjątkiem przypadków, gdy podano stężenie niższe niż 100%). Dla innych stężeń substancja może być klasyfikowana odmiennie, według procedur podanych w Części II „Podręcznika Badań i Kryteriów" oraz pod 2.2.41.1.17.*

SUBSTANCJE SAMOREAKTYWNE	Stężenie (%)	Metoda pakowania	Tempera-tura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN pozycja ogólna	Uwagi
KOPOLIMERACETON-PIROGALLOL i 2-DWUAZO-1-NAFTOLO-5-SULFONIAN	100	OP8			3228	
AMID KWASU N,N'-DWUNITROZO-N,N'-DWUMETYLOTEREFTALOWEGO, w postaci pasty	72	OP6			3224	
2,2'-AZODWU(2,4-DWUMETYLO- 4-METOKSYWALERONITRYL)	100	OP7	-5	+5	3236	
2,2'-AZODWU(2,4-DWUMETYLOWALERONITRYL)	100	OP7	+10	+15	3236	
2,2'-AZODWU(IZOBUTYRONITRYL)	100	OP6	+40	+45	3234	
2,2'-AZODWU(IZOBUTYRONITRYL) w postaci pasty opartej na wodzie	≤ 50%	OP6			3224	
2,2'-AZODWU(2-METYLOBUTYRONITRYL)	100	OP7	+35	+40	3236	
2,2'-AZODWU(PROPIONIAN ETYLO-2-METYLU)	100	OP7	+20	+25	3235	
AZODWUKARBONAMID FORMULACJA TYPU B, TEMPERATURA KONTROLOWANA	< 100	OP5			3232	(1) (2)
AZODWUKARBONAMID FORMULACJA TYPU C	< 100	OP6			3224	(3)
AZODWUKARBONAMID FORMULACJA TYPU C, TEMPERATURA KONTROLOWANA	< 100	OP6			3234	(4)
AZODWUKARBONAMID FORMULACJA TYPU D	< 100	OP7			3226	(5)
AZODWUKARBONAMID FORMULACJA TYPU D TEMPERATURA KONTROLOWANA	< 100	OP7			3236	(6)
1,1-AZODWU(SZEŚCIOWODOROBENZONITRYL)	100	OP7			3226	
AZOTAN CZTEROAMINOPALLADAWY	100	OP6	+30	+35	3234	
BIS (ALLILOWĘGLAN)GLIKOLU ETYLENOWEGO + NADWĘGLAN DWUIZOPROPYLU	≥ 88 + ≤ 12	OP8	-10	0	3237	
CHLOREK 2-(HYDROKSYETOKSY)-1-(PIROLIDYNO-1-YL)-4-BENZENODWUAZONIOWOCYNKOWY	100	OP7	+45	+50	3236	
CHLOREK 2,5-DWUMETOKSY-4-(4-METYLOFENYLOSULFONYLO) BENZENODWUAZONIOWOCYNKOWY	79	OP7	+40	+45	3236	
CHLOREK 2,5-DWUETOKSY-4-(FENYLOSULFONYLO) BENZENODWUAZONIOWOCYNKOWY	67	OP7	+40	+45	3236	
CHLOREK 2,5-DWUETOKSY-4-MORFOLINOBENZENODWUAZONIOWOCYNKOWY	67-100	OP7	+35	+40	3236	
CHLOREK 2,5-DWUETOKSY-4-MORFOLINOBENZENODWUAZONIOWOCYNKOWY	66	OP7	+40	+45	3236	
CHLOREK 2-(N, N-ETOKSYKARBONYLOFENYLO AMINO)-3-METOKSY-4-(N-METYLO-N-CYKLO HEKSYLOAMINO)BENZENODWUAZONIOWO CYNKOWY	63-92	OP7	+40	+45	3236	
CHLOREK 2-(N, N-ETOKSYKARBONYLOFENYLO AMINO)-3-METOKSY-4-(N-METYLO-N-CYKLO HEKSYLOAMINO)BENZENODWUAZONIOWO CYNKOWY	62	OP7	+35	+40	3236	

SUBSTANCJE SAMOREAKTYWNE	Stężenie (%)	Metoda pakowania	Tempera-tura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN pozycja ogólna	Uwagi
CHLOREK 3-(HYDROKSYETOKSY)-4-(PIROLIDYNO-1-YL)BENZENODWUAZONIOWOCYNKOWY	100	OP7	+40	+45	3236	
CHLOREK 3-CHLORO-4-DWUETYLAMINOBENZENO DWUAZONIOWOCYNKOWY	100	OP7			3226	
CHLOREK 4-(BENZYLOETYLOAMINO)-3-ETOKSYBENZENODWUAZONIOWOCYNKOWY	100	OP7			3226	
CHLOREK 4-(BENZYLOMETYLOAMINO)-3-ETOKSYBENZENODWUAZONIOWOCYNKOWY	100	OP7	+40	+45	3236	
CHLOREK 4-DWUMETYLOAMINO-6-(2-DWUMETYLOAMINOETOKSY)-2-TOLUENODWUAZONIOWOCYNKOWY	100	OP7	+40	+45	3236	
CHLOREK 4-DWUPROPYLAMINOBENZENO DWUAZONIOWOCYNKOWY	100	OP7			3226	
CZTEROCHLOROCYNKAN 2,5-DWUBUTOXY-4-(4-MORFOLINYLO)-BENZENODWUAZONIOWY (2:1)	100	OP8			3228	
CZTEROFLUOROBORAN 2,5-DWUETOKSY-4-MORFOLINOBENZENODWUAZONIOWY	100	OP7	+30	+35	3236	
CZTEROFLUOROBORAN 3-METYLO-4-(PIROLIDYNO-1-YL) BENZENODWUAZONIOWY	95	OP6	+45	+50	3234	
2-DWUAZO-1-NAFTOLO-4-SULFOCHLOREK	100	OP5			3222	(2)
2-DWUAZO-1-NAFTOLO-4-SULFONIAN SODOWY	100	OP7			3226	
2-DWUAZO-1-NAFTOLO-5- SULFOCHLOREK	100	0P5			3222	(2)
2-DWUAZO-1-NAFTOLO-5-SULFONIAN SODOWY	100	OP7			3226	
ESTER KWASU 2-DWUAZO-1-NAFTOLOSULFONOWEGO, MIESZANINA, TYP D	< 100	OP7			3226	(9)
HYDRAZYD 4-METYLOBENZENOSULFONYLU	100	OP7			3226	
HYDRAZYD BENZENO-1,3-DWUSULFONYLU, w postaci pasty	52	OP7			3226	
HYDRAZYD BENZENOSULFONYLU	100	OP7			3226	
HYDRAZYD KWASU DWUFENYLOHYDROKSY-4,4'-DWUSULFONOWEGO	100	OP7			3226	
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY, PRÓBKA,		OP2			3223	(8)
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY, PRÓBKA, TEMPERATURA KONTROLOWANA		OP2			3233	(8)
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY, PRÓBKA, TEMPERATURA KONTROLOWANA		OP2			3234	(8)
MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY, PRÓBKA,		OP2			3224	(8)
4-NITROZOFENOL	100	OP7	+35	+40	3236	
N,N'-DWUNITROZOPIĘCIOMETYLENOCZTEROAMINA	82	OP6			3224	(7)
N-FORMYL0-2-(NITROMETYLENO-1,3-PERWODOROTIAZYNA	100	OP7	+45	+50	3236	
SIARCZAN 2,5-DWUETOKSY-4-(4-MORFOLINYLO)-BENZENODWUAZONIOWY	100	OP7			3226	
TRÓJCHLOROCYNKAN 4-(DWUMETYLOAMINO)-BENZENODWUAZONIOWY (-1)	100	OP8			3228	
WODOROSIARCZAN 2-(N,N-METYLOAMINOETYLOKARBONYLO)-4-(3,4-DWUMETYLOFENYLOSULFONYLO) BENZENODWUAZONIOWY	96	OP7	+45	+50	3236	

Uwagi:

(1) Formulacje azodwukarbonamidu, które spełniają kryteria podrozdziału 20.4.2 (b) „Podręcznika Badań i Kryteriów". Temperatury kontrolowana i awaryjna powinny być określone za pomocą procedury podanej pod 2.2.41.1.17.

(2) Wymagana jest nalepka dla zagrożenia dodatkowego „MATERIAŁ WYBUCHOWY" (wzór nr 1, patrz 5.2.2.2.2).

(3) Formulacje azodwukarbonamidu, które spełniają kryteria podrozdziału 20.4.2 (c), „Podręcznika Badań i Kryteriów".

(4) Formulacje azodwukarbonamidu, które spełniają kryteria podrozdziału 20.4.2 (c), „Podręcznika Badań i Kryteriów". Temperatury kontrolowana i awaryjna powinny być określone za pomocą procedury podanej pod 2.2.41.1.17.

(5) Formulacje azodwukarbonamidu, które spełniają kryteria podrozdziału 20.4.2 (d), „Podręcznika Badań i Kryteriów".

(6) Formulacje azodwukarbonamidu, które spełniają kryteria podrozdziału 20.4.2 (d), „Podręcznika Badań i Kryteriów". Temperatury kontrolowana i awaryjna powinny być określone za pomocą procedury podanej pod 2.2.41.1.17.

(7) Ze zgodnym rozcieńczalnikiem, o temperaturze wrzenia co najmniej 150°C.

(8) Patrz 2.2.41.1.15.

(9) Niniejsza pozycja ma zastosowanie do mieszanin estrów kwasu 2-dwuazo-1-naftolo-4-sulfonowego i kwasu 2-dwuazo-1-naftolo-5-sulfonowego, które spełniają kryteria określone w rozdziale 20.4.2 (d) „Podręcznika Badań i Kryteriów".

2.2.42 Klasa 4.2 Materiały samozapalne

2.2.42.1 ***Kryteria***

2.2.42.1.1 Tytuł klasy 4.2 obejmuje:

- *Materiały piroforyczne,* które jako substancje, mieszaniny i roztwory (ciekłe lub stałe), w zetknięciu z powietrzem, nawet w małych ilościach, zapalają się w ciągu 5 minut. Spośród materiałów klasy 4.2 są one najbardziej podatne na samozapalenie; oraz
- *Materiały i przedmioty samonagrzewające się*, które jako substancje i przedmioty, oraz mieszaniny i roztwory, w zetknięciu z powietrzem, bez dostarczenia energii z zewnątrz, są podatne na samonagrzewanie. Materiały te mogą ulegać zapaleniu tylko w dużych ilościach (wiele kilogramów) i po upływie długiego czasu (godzin lub dni).

2.2.42.1.2 Materiały i przedmioty klasy 4.2 dzielą się następująco:

S Materiały podatne na samozapalenie, nie stwarzające zagrożenia dodatkowego:
- S1 Materiał organiczny, ciekły;
- S2 Materiał organiczny, stały;
- S3 Materiał nieorganiczny, ciekły;
- S4 Materiał nieorganiczny, stały;
- S5 Materiał metaloorganiczny.

SW Materiały podatne na samozapalenie, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne;

SO Materiały podatne na samozapalenie, utleniające;

ST Materiały podatne na samozapalenie, trujące:
- ST1 Materiał organiczny, trujący, ciekły;
- ST2 Materiał organiczny, trujący, stały;
- ST3 Materiał nieorganiczny, trujący, ciekły;
- ST4 Materiał nieorganiczny, trujący, stały;

SC Materiały podatne na samozapalenie, żrące:
- SC1 Materiał organiczny, żrący, ciekły;
- SC2 Materiał organiczny, żrący, stały;
- SC3 Materiał nieorganiczny, żrący, ciekły;
- SC4 Materiał nieorganiczny, żrący, stały.

Właściwości

2.2.42.1.3 Samonagrzewanie materiału jest procesem, w którym, wskutek jego stopniowej reakcji z tlenem powietrza wydziela się ciepło. Jeżeli szybkość generowania ciepła przewyższa szybkość jego wydzielania, to po okresie indukcji, może nastąpić samozapalenie materiału i jego dalsze spalanie.

Klasyfikacja

2.2.42.1.4 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do klasy 4.2 wymienione są w tabeli A w dziale 3.2. Zaklasyfikowanie materiałów i przedmiotów niewymienionych z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 do odpowiedniej pozycji szczegółowej I.N.O. pod 2.2.42.3, zgodnie z przepisami działu 2.1, może odbywać się na podstawie praktyki lub na podstawie wyników badań wykonanych zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.3. Zaklasyfikowanie do pozycji ogólnych I.N.O. klasy 4.2 powinno opierać się na wynikach badań, przeprowadzonych zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.3; należy również uwzględnić doświadczenia praktyczne, jeżeli warunkują one klasyfikację ostrzejszą.

2.2.42.1.5 Jeżeli materiały lub przedmioty niewymienione z nazwy, klasyfikowane są do jednej z pozycji wymienionych pod 2.2.42.3 na podstawie badań zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.3, to powinny być zastosowane następujące kryteria:

(a) materiały stałe podatne do samozapalenia (piroforyczne), powinny być zaklasyfikowane do klasy 4.2, jeżeli zapalają się w wyniku zrzutu z wysokości 1 m lub w czasie 5 minut;

(b) materiały ciekłe podatne do samozapalenia (piroforyczne), powinny być zaklasyfikowane do klasy 4.2, jeżeli:

(i) zapalają się w ciągu 5 minut po naniesieniu na nośnik obojętny chemicznie; lub

(ii) w przypadku negatywnego wyniku badania dokonanego zgodnie z (i), naniesione na suchą, karbowaną bibułę filtracyjną (Whatman-filter nr 3), powodują w ciągu 5 minut jej zapalenie lub zwęglenie;

(c) materiały, które w próbce sześciennej o boku 10 cm, w temperaturze badania 140°C ulegną samozapaleniu lub ich temperatura wzrośnie powyżej 200°C w ciągu 24 godzin, powinny być zaklasyfikowane do klasy 4.2. Kryterium to opiera się na temperaturze samozapalenia węgla drzewnego, która dla próbki o objętości 27m^3 wynosi 50°C. Materiały o temperaturze samozapalenia wyższej niż 50°C dla objętości 27m^3 nie mogą być zaklasyfikowane do klasy 4.2.

UWAGA 1: *Materiały przewożone w sztukach przesyłki o pojemności nie większej niż 3 m^3 są wyłączone z klasy 4.2, jeżeli badanie próbki sześciennej o boku 10 cm w temperaturze 120°C nie powodowało jej samozapalenia, ani wzrostu temperatury ponad 180°C w ciągu 24 godzin.*

UWAGA 2: *Materiały przewożone w sztukach przesyłki o pojemności nie większej niż 450 litrów są wyłączone z klasy 4.2, jeżeli badanie próbki sześciennej o boku 10 cm w temperaturze 100°C, nie powodowało w ciągu 24 godzin jej samozapalenia, ani wzrostu temperatury ponad 160°C.*

UWAGA 3: *Materiały metaloorganiczne mogą być klasyfikowane w klasie 4.2 lub 4.3 z zagrożeniami dodatkowymi, zależnie od ich właściwości, a szczegółowy algorytm klasyfikacyjny dla tych materiałów podano pod 2.3.5.*

2.2.42.1.6 Jeżeli materiały klasy 4.2, w wyniku domieszek, przechodzą do kategorii zagrożeń innych niż te, do których należą materiały wymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, to takie mieszaniny i roztwory powinny być zaklasyfikowane do pozycji właściwej ze względu na rzeczywiste natężenie stwarzanego przez nie zagrożenia.

UWAGA: *Odnośnie do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady) patrz również 2.1.3.*

2.2.42.1.7 Na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.3 oraz kryteriów podanych pod 2.2.42.1.5 można również stwierdzić, że materiał wymieniony z nazwy nie podlega przepisom niniejszej klasy.

Zaliczanie do grup pakowania

2.2.42.1.8 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do różnych pozycji w tabeli A w dziale 3.2, powinny być zaliczone do grup pakowania I, II lub III na podstawie badań przeprowadzonych według „Podręcznika Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.3, zgodnie z następującymi kryteriami:

(a) materiały podatne do samozapalenia (piroforyczne) powinny być zaliczone do I grupy pakowania;

(b) materiały i przedmioty samonagrzewające się, które w próbce sześciennej o boku 2,5 cm, w temperaturze badania 140°C ulegną samozapaleniu lub ich temperatura w ciągu 24 godzin wzrośnie powyżej 200°C, powinny być zaliczone do II grupy pakowania;

materiały o temperaturze samozapalenia wyższej niż 50° C dla objętości 450 litrów nie są zaliczane do II grupy pakowania;

(c) materiały słabo samonagrzewające się, w których w próbce sześciennej o boku 2,5 cm, nie występują zjawiska wymienione pod (b), przy określonych tam warunkach, ale

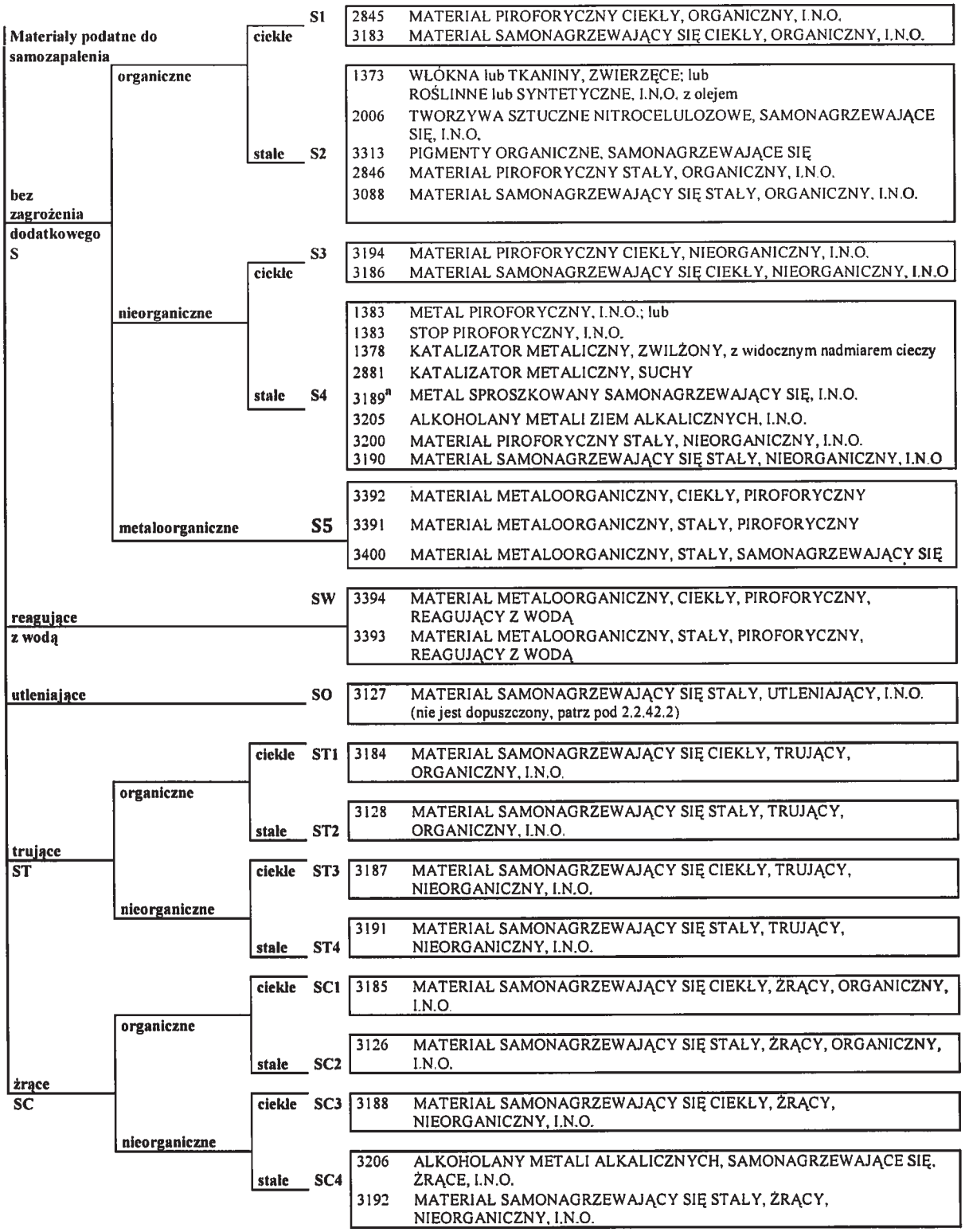
w których, w próbce sześciennej o boku 10 cm badanej w temperaturze 140°C w ciągu 24 godzin, nastąpi samozapalenie lub wzrost temperatury powyżej 200°C, powinny być zaliczone do III grupy pakowania.

2.2.42.2 ***Materiały niedopuszczone do przewozu***

Następujące materiały nie powinny być dopuszczone do przewozu:

- UN 3255 PODCHLORYN tert-BUTYLU; oraz
- Materiały samonagrzewające się stałe, utleniające zaklasyfikowane są do UN 3127, chyba że spełniają przepisy dla klasy 1 (patrz 2.1.3.7).

2.2.42.3 *Wykaz pozycji grupowych*



[a] *Pyły i proszki metali, nietrujące, niesamozapalne, które pomimo tego w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne, są materiałami klasy 4.3.*

2.2.43 Klasa 4.3 Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne

2.2.43.1 ***Kryteria***

2.2.43.1.1 Tytuł klasy 4.3 obejmuje materiały, które reagując z wodą wydzielają gazy palne mogące tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe, oraz przedmioty zawierające takie materiały.

2.2.43.1.2 Materiały i przedmioty klasy 4.3 dzielą się następująco:

W Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne, bez zagrożenia dodatkowego, oraz przedmioty zawierające takie materiały:

W1 Materiały ciekłe;
W2 Materiały stałe;
W3 Przedmioty;

WF1 Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne, ciekłe, zapalne;

WF2 Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne, stałe, zapalne;

WS Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne, samonagrzewające się;

WO Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne, utleniające, stałe;

WT Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne, trujące:

WT1 Materiały ciekłe;
WT2 Materiały stałe;

WC Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne, żrące:

WC1 Materiały ciekłe;
WC2 Materiały stałe;

WFC Materiały wydzielające w zetknięciu z wodą gazy palne, zapalne, żrące.

Właściwości

2.2.43.1.3 Niektóre materiały w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne, które mogą tworzyć z powietrzem mieszaniny wybuchowe. Mieszaniny takie zapalają się łatwo od wszystkich zwykłych źródeł zapłonu, np. od otwartego płomienia, narzędzi iskrzących lub niezabezpieczonych źródeł światła. Wytworzona fala detonacyjna może zagrozić ludziom i środowisku naturalnemu. Metoda badania opisana pod 2.2.43.1.4 poniżej stosowana jest do ustalania, czy reakcja materiału z wodą zmierza do wydzielania rosnącej ilości gazów, które mogą być palne. Metoda ta nie powinna być stosowana do materiałów piroforycznych.

Klasyfikacja

2.2.43.1.4 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do klasy 4.3 wymienione są w tabeli A w dziale 3.2. Klasyfikowanie materiałów i przedmiotów niewymienionych z nazwy w tabeli A w dziale 3.2. do odpowiedniej pozycji w 2.2.43.3, zgodnie z przepisami działu 2.1, powinno opierać się na wynikach badań zgodnych z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.4. Należy również uwzględnić doświadczenia praktyczne, jeżeli warunkują one ostrzejszą klasyfikację.

2.2.43.1.5 Jeżeli materiały niewymienione z nazwy, klasyfikowane są do jednej z pozycji wymienionych pod 2.2.43.3 na podstawie badań zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.4, powinny być wówczas zastosowane następujące kryteria:

Materiał powinien być zaklasyfikowany do klasy 4.3, jeżeli:

(a) w jakimkolwiek stadium badań wydzielający się gaz zapala się samorzutnie; lub

(b) w ciągu jednej godziny z jednego kilograma materiału badanego wydziela się, co najmniej 1 litr palnego gazu.

UWAGA: *Materiały metaloorganiczne mogą być klasyfikowane w klasie 4.2 lub 4.3 z zagrożeniami dodatkowymi, zależnie od ich właściwości, a szczegółowy algorytm klasyfikacyjny dla tych materiałów podano pod 2.3.5.*

2.2.43.1.6 Jeżeli materiały klasy 4.3, w wyniku domieszek, przechodzą do kategorii zagrożeń innych niż te, do których należą materiały wymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, to takie mieszaniny i roztwory powinny być zaklasyfikowane do pozycji właściwej ze względu na rzeczywiste natężenie stwarzanego przez nie zagrożenia.

UWAGA: *Odnośnie do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady) patrz również 2.1.3.*

2.2.43.1.7 Na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 33.4 oraz kryteriów podanych pod 2.2.43.1.5 można również stwierdzić, że materiał wymieniony z nazwy nie podlega przepisom niniejszej klasy.

Zaliczanie do grup pakowania

2.2.43.1.8 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do odpowiednich pozycji w tabeli A w dziale 3.2, powinny być zaliczone do grup pakowania I, II lub III na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z „Podręcznikiem badań i kryteriów", część III, rozdział 33.4, wówczas obowiązują następujące kryteria:

(a) Materiał klasyfikuje się do I grupy pakowania, jeżeli w temperaturze otoczenia reaguje energicznie z wodą i generalnie wydzielany gaz wykazuje tendencję do samorzutnego zapalania, albo reaguje łatwo z wodą w temperaturze otoczenia wydzielając gaz palny z szybkością, co najmniej 10 litrów na kilogram badanego materiału w ciągu jednej minuty;

(b) Materiał klasyfikuje się do II grupy pakowania, jeżeli w temperaturze otoczenia reaguje łatwo z wodą w taki sposób, że maksymalna prędkość wydzielanego gazu palnego wynosi, co najmniej 20 litrów na kilogram materiału badanego w ciągu godziny, i który nie spełnia kryteriów I grupy pakowania;

(c) Materiał klasyfikuje się do III grupy pakowania, jeżeli w temperaturze otoczenia reaguje powoli z wodą w taki sposób, że maksymalna prędkość wydzielanego gazu palnego wynosi, co najmniej 1 litr na kilogram materiału badanego w ciągu godziny, i który nie spełnia kryteriów I lub II grupy pakowania.

2.2.43.2 ***Materiały niedopuszczone do przewozu***

Materiały reagujące z wodą stałe, utleniające, zaliczone do UN 3133, nie są dopuszczone do przewozu, chyba że spełniają przepisy dla klasy 1 (patrz również 2.1.3.7).

2.2.43.3 *Wykaz pozycji grupowych*

Materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne			
	ciekłe	**W1**	1389 AMALGAMAT METALU ALKALICZNEGO, CIEKŁY 1391 DYSPERSJA METALU ALKALICZNEGO 1391 DYSPERSJA METALU ZIEM ALKALICZNYCH 1392 AMALGAMAT METALU ZIEM ALKALICZNYCH, CIEKŁY 1420 STOPY POTASU METALICZNEGO, CIEKŁE 1421 STOP METALI ALKALICZNYCH, CIEKŁY, I.N.O. 1422 STOPY POTASU I SODU, CIEKŁE 3398 MATERIAŁ METALOORGANICZNY, CIEKŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ 3148 MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, I.N.O.
bez zagrożenia dodatkowego	**stałe**	**W2** [a]	1390 AMIDKI METALI ALKALICZNYCH 3401 AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH, STAŁY 3402 AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH, STAŁY 3170 ALUMINIUM PÓŁPRODUKTY PRZETWORZONE; lub 3170 ALUMINIUM PÓŁPRODUKTY PRZETOPIONE 3403 STOPY POTASU METALICZNEGO, STAŁE 3404 STOPY POTASU I SODU, STAŁE
W			1393 STOP METALI ZIEM ALKALICZNYCH, I.N.O. 1409 WODORKI METALI, REAGUJĄCE Z WODĄ, I.N.O. 3208 MATERIAŁ METALICZNY, REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O. 3395 MATERIAŁ METALOORGANICZNY, STAŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ 2813 MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.
	przedmioty	**W3**	3292 AKUMULATORY, ZAWIERAJĄCE SÓD; lub 3292 OGNIWA, ZAWIERAJĄCE SÓD
ciekłe zapalne		**WF1**	3399 ' MATERIAŁ METALOORGANICZNY, CIEKŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ, ZAPALNY 3482 DYSPERSJA METALU ALKALICZNEGO , ZAPALNA, lub 3482 'DYSPERSJA METALU ZIEM ALKALICZNYCH, ZAPALNA
stałe zapalne		**WF2**	3396 MATERIAŁ METALOORGANICZNY, STAŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ, ZAPALNY 3132 MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, I.N.O.
stałe samonagrzewające się		**WS** [b]	3397 MATERIAŁ METALOORGANICZNY, STAŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ, SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ 3209 MATERIAŁ METALICZNY, REAGUJĄCY Z WODĄ, SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O. 3135 MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.
stałe, utleniające		**WO**	3133 MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, UTLENIAJĄCY, I.N.O. (niedopuszczony do przewozu, patrz pod 2.2.43.2)
trujące	**ciekłe**	**WT1**	3130 MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
WT	**stałe**	**WT2**	3134 MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, TRUJĄCY, I.N.O
żrące	**ciekłe**	**WC1**	3129 MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY, ŻRĄCY, I.N.O.
WC	**stałe**	**WC2**	3131 MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY, ŻRĄCY, I.N.O.
zapalne, żrące		**WF** [c]	2988 CHLOROSILANY, REAGUJĄCE Z WODĄ, ZAPALNE, ŻRĄCE, I.N.O. (Brak jest innej pozycji grupowej z takim kodem klasyfikacyjnym. Jeżeli jest to konieczne, to klasyfikacja do odpowiedniej pozycji grupowej z właściwym kodem klasyfikacyjnym powinna być dokonana zgodnie z tabelą pierwszeństwa zagrożeń podaną pod 2.1.3.10.)

[a] *Metale i stopy metali, które, w zetknięciu z wodą, nie wydzielają gazów palnych i nie są piroforyczne lub samonagrzewające się, ale które są łatwo zapalne, są materiałami klasy 4.1. Metale i stopy metali ziem alkalicznych w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2. Pyły i proszki metali w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2. Metale i stopy metali w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2. Związki fosforu z metalami ciężkimi, takimi jak żelazo, miedź, itp., nie podlegają przepisom ADR.*

[b] *Metale i stopy metali w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2.*

[c] *Chlorosilany o temperaturze zapłonu poniżej 23°C, które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów palnych, są materiałami klasy 3. Chlorosilany o temperaturze zapłonu co najmniej 23°C, które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów palnych, są materiałami klasy 8.*

2.2.51 Klasa 5.1 Materiały utleniające

2.2.51.1 *Kryteria*

2.2.51.1.1 Tytuł klasy 5.1 obejmuje materiały, które same nie zawsze są palne, mogą jednak, wskutek wydzielania tlenu, powodować zapalenie lub podtrzymywanie palenia innego materiału, oraz przedmioty zawierające takie materiały.

2.2.51.1.2 Materiały klasy 5.1 oraz przedmioty zawierające takie materiały dzielą się następująco:

O Materiały utleniające, niestwarzające zagrożenia dodatkowego lub przedmioty zawierające takie materiały:

O1 Materiały ciekłe;
O2 Materiały stałe;
O3 Przedmioty;

OF Materiały utleniające, stałe, zapalne;

OS Materiały utleniające, stałe, samonagrzewające się;

OW Materiały utleniające, stałe, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne;

OT Materiały utleniające, trujące:

OT1 Materiały ciekłe;
OT2 Materiały stałe;

OC Materiały utleniające, żrące:

OC1 Materiały ciekłe;
OC2 Materiały stałe;

OTC Materiały utleniające, trujące, żrące.

2.2.51.1.3 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do klasy 5.1 wymienione są w tabeli A w dziale 3.2. Materiały i przedmioty niewymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, mogą być zaklasyfikowane do odpowiedniej pozycji podanej pod 2.2.51.3, zgodnie z przepisami działu 2.1, na podstawie metod badań i kryteriów zawartych pod 2.2.51.1.6 do 2.2.51.1.9 poniżej oraz w „Podręczniku Badań i Kryteriów", część III, rozdział 34.4. W razie rozbieżności wyników badań ze znanymi doświadczeniami praktycznymi, należy podjąć decyzję uwzględniającą w pierwszej kolejności doświadczenia praktyczne.

2.2.51.1.4 Jeżeli materiały klasy 5.1, w wyniku domieszek, przechodzą do kategorii zagrożeń innych niż te, do których należą materiały wymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, to takie mieszaniny i roztwory powinny być zaklasyfikowane do pozycji właściwej ze względu na rzeczywiste natężenie stwarzanego przez nie zagrożenia.

UWAGA: *Odnośnie do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady) patrz również 2.1.3.*

2.2.51.1.5 Na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 34.4 oraz kryteriów podanych pod 2.2.51.1.6 do 2.2.51.1.9, można również stwierdzić, że materiał wymieniony z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 nie podlega przepisom niniejszej klasy.

Materiały stałe utleniające

Klasyfikacja

2.2.51.1.6 Jeżeli materiały utleniające stałe niewymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 klasyfikowane są do odpowiedniej pozycji pod 2.2.51.3 na podstawie badań zgodnie z „Podręcznikiem badań i

kryteriów", część III, rozdział 34.4.1 (test O.1) lub rozdział 34.4.3 (test O.3), to powinny spełniać następujące kryteria:

(a) w badaniu O.1 materiał stały przypisuje się do klasy 5.1, jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 4:1 lub 1:1, zapali się lub pali lub charakteryzuje się średnim czasem palenia równym lub krótszym niż mieszanina bromianu potasowego i celulozy o stosunku masowym 3:7 lub

(b) w badaniu O.3 materiał stały przypisuje się do klasy 5.1, jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 4:1 lub 1:1 charakteryzuje się średnią szybkością palenia równą lub dłuższą od średniej szybkości palenia mieszaniny nadtlenku wapnia celulozy o stosunku masowym 1:2.

Zaliczanie do grup pakowania

2.2.51.1.7 Materiały utleniające stałe zaklasyfikowane do różnych pozycji w tabeli A w dziale 3.2, powinny być zaliczone do grup pakowania I, II lub III na podstawie badań zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 34.4.1 (test O.1) lub rozdział 34.4.3 (test O.3), zgodnie z następującymi kryteriami:

(a) Test O.1:

(i) I grupa pakowania: jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 4:1 lub 1:1, charakteryzuje się średnim czasem palenia krótszym niż średni czas palenia mieszaniny bromianu potasowego i celulozy o stosunku masowym 3:2;

(ii) II grupa pakowania: jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 4:1 lub 1:1, charakteryzuje się średnim czasem palenia równym lub krótszym niż średni czas palenia mieszaniny bromianu potasowego i celulozy o stosunku masowym 2:3 i nie są spełnione kryteria dla I grupy pakowania;

(iii) III grupa pakowania: jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 4:1 lub 1:1 charakteryzuje się średnim czasem palenia równym lub krótszym niż średni czas palenia mieszaniny bromianu potasowego i celulozy o stosunku masowym 3:7 i nie są spełnione kryteria dla I i II grupy pakowania;

(b) Test O.3:

(i) I grupa pakowania: jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 4:1 lub 1:1 charakteryzuje się średnią szybkością palenia większą niż średnia szybkość palenia mieszaniny nadtlenku wapniowego i celulozy o stosunku masowym 3:1;

(ii) II grupa pakowania: jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 4:1 lub 1:1, charakteryzuje się średnią szybkością palenia równą lub większą niż średnia szybkość palenia mieszaniny nadtlenku wapniowego i celulozy o stosunku masowym 1:1 i nie są spełnione kryteria dla I grupy pakowania;

(iii) III grupa pakowania: jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 4:1 lub 1:1, charakteryzuje się średnią szybkością palenia równą lub większą niż średnia szybkość palenia mieszaniny nadtlenku wapniowego i celulozy o stosunku masowym 1:2 i nie są spełnione kryteria dla I i II grupy pakowania.

Materiały ciekłe utleniające

Klasyfikacja

2.2.51.1.8 Jeżeli materiały utleniające ciekłe niewymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 klasyfikowane są do odpowiedniej pozycji pod 2.2.51.1.3 na podstawie badań zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 34.4.2, to powinny spełniać następujące kryteria:

Materiał ciekły powinien być zaklasyfikowany do klasy 5.1, jeżeli mieszanina materiału i celulozy o stosunku masowym 1:1 wykazuje przyrost ciśnienia 2070 kPa absolutnego lub większy, albo charakteryzuje się średnim czasem przyrostu ciśnienia równym lub krótszym niż

średni czas przyrostu ciśnienia mieszaniny 65% roztworu kwasu azotowego i celulozy o stosunku masowym 1:1.

Zaliczanie do grup pakowania

2.2.51.1.9 Materiały utleniające ciekłe zaklasyfikowane do różnych pozycji w tabeli A w dziale 3.2, powinny być zaliczone do grup pakowania I, II lub III na podstawie badań zgodnie z „Podręcznikiem Badań i Kryteriów", część III, rozdział 34.4.2, zgodnie z następującymi kryteriami:

(a) I grupa pakowania: jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 1:1 zapali się samorzutnie; lub wykazuje średni czas przyrostu ciśnienia dla mieszaniny materiału do celulozy o stosunku masowym 1:1 krótszy niż dla mieszaniny 50% kwasu nadchlorowego i celulozy o stosunku masowym 1:1;

(b) II grupa pakowania: jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 1:1, wykazuje średni czas przyrostu ciśnienia równy lub krótszy niż średni czas przyrostu ciśnienia dla mieszaniny 40% roztworu wodnego chloranu sodowego i celulozy o stosunku masowym 1:1 i nie spełnia kryteriów dla I grupy pakowania;

(c) III grupa pakowania: jeżeli badana próbka o stosunku masowym materiału do celulozy 1:1, wykazuje średni czas przyrostu ciśnienia równy lub krótszy niż średni czas przyrostu ciśnienia dla mieszaniny 65% roztworu kwasu azotowego i celulozy o stosunku masowym 1:1 i nie spełnia kryteriów dla I i II grupy pakowania.

2.2.51.2 ***Materiały niedopuszczone do przewozu***

2.2.51.2.1 Materiały chemicznie niestabilne klasy 5.1 powinny być dopuszczone do przewozu tylko wtedy, gdy podjęte zostały odpowiednie kroki w celu zapobieżenia ich niebezpiecznemu rozkładowi lub polimeryzacji podczas przewozu. Z tego względu należy w szczególności zapewnić, aby naczynia nie zawierały żadnych materiałów inicjujących takie reakcje.

2.2.51.2.2 Następujące materiały i mieszaniny nie są dopuszczone do przewozu:

- materiały utleniające stałe, samonagrzewające się, zaklasyfikowane do UN 3100, materiały utleniające stałe, reagujące z wodą, zaklasyfikowane do UN 3121 oraz materiały utleniające stałe, zapalne, zaklasyfikowane do UN 3137, chyba że spełniają przepisy dla klasy 1 (patrz również 2.1.3.7);
- nadtlenek wodoru, niestabilizowany lub nadtlenek wodoru w roztworze wodnym, niestabilizowanym, zawierającym więcej niż 60% nadtlenku wodoru;
- czteronitrometan zawierający palne zanieczyszczenia;
- kwas nadchlorowy w roztworach zawierających więcej niż 72% masowych kwasu lub mieszaniny kwasu nadchlorowego z cieczą inną niż woda;
- kwas chlorowy w roztworze, zawierającym więcej niż 10% masowych kwasu lub mieszaniny kwasu chlorowego z cieczą inną niż woda;
- chlorowcowane związki fluoru inne niż UN 1745 PIĘCIOFLUOREK BROMU; UN 1746 TRÓJFLUOREK BROMU i UN 2495 PIĘCIOFLUOREK JODU należące do klasy 5.1, jak również UN 1749 TRÓJFLUOREK CHLORU i UN 2548 PIĘCIOFLUOREK CHLORU należące do klasy 2;
- chloran amonowy i jego roztwory wodne oraz mieszaniny chloranu z solą amonową;
- chloryn amonowy i jego roztwory wodne oraz mieszaniny chlorynu z solą amonową;
- mieszaniny podchlorynu z solą amonową;
- bromian amonowy i jego roztwory wodne oraz mieszaniny bromianu z solą amonową;
- nadmanganian amonowy i jego roztwory wodne oraz mieszaniny nadmanganianu z solą amonową;

- azotan amonowy zawierający więcej niż 0,2% materiałów palnych (włącznie z materiałami organicznymi przeliczonymi na węgiel), jeżeli nie jest składnikiem materiałów lub przedmiotów klasy 1;
- nawozy zawierające azotan amonowy (w ramach oznaczania zawartości azotanu amonowego, wszystkie jony azotanowe, dla których równoważnik cząsteczkowy jonów amonowych występujący w mieszaninie powinien być przeliczony jako azotan amonowy)lub, gdy zawartość substancji palnych jest wyższa od wartości wymienionej w przepisie szczególnym 307, z wyjątkiem warunków mających zastosowanie do klasy 1;
- azotyn amonowy i jego roztwory wodne oraz mieszaniny azotynu nieorganicznego z solą amonową;
- mieszaniny azotanu potasowego, azotynu sodowego i soli amonowej.

2.2.51.3 *Wykaz pozycji grupowych*

Materiały utleniające i przedmioty zawierające takie materiały	**ciekłe**	**O1**	3210 CHLORANY, NIEORGANICZNE, W ROZTWORZE WODNYM, I.N.O. 3211 NADCHLORANY, NIEORGANICZNE, W ROZTWORZE WODNYM, I.N.O. 3213 BROMIANY, NIEORGANICZNE, W ROZTWORZE WODNYM, I.N.O. 3214 NADMANGANIANY, NIEORGANICZNE, W ROZTWÓRZE WODNYM, I.N O. 3216 NADSIARCZANY, NIEORGANICZNE, W ROZTWORZE WODNYM, I.N.O 3218 AZOTANY, NIEORGANICZNE, W ROZTWÓRZE WODNYM, I.N.O. 3219 AZOTYNY, NIEORGANICZNE, W ROZTWORZE WODNYM, I.N.O. 3139 MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY, I.N.O.
bez zagrożenia dodatkowego O	**stałe**	**O2**	1450 BROMIANY, NIEORGANICZNE, I.N.O. 1461 CHLORANY, NIEORGANICZNE, I.N.O. 1462 CHLORYNY, NIEORGANICZNE, I.N.O. 1477 AZOTANY, NIEORGANICZNE, I.N.O. 1481 NADCHLORANY, NIEORGANICZNE, I.N O. 1482 NADMANGANIANY, NIEORGANICZNE, I.N.O. 1483 NADTLENKI, NIEORGANICZNE, I.N.O. 2627 AZOTYNY, NIEORGANICZNE, I.N.O. 3212 PODCHLORYNY, NIEORGANICZNE, I.N.O. 3215 NADSIARCZANY, NIEORGANICZNE, I.N.O. 1479 MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, I.N.O.
	przedmioty	**O3**	3356 GENERATOR TLENU, CHEMICZNY
stałe, zapalne		**OF**	3137 MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, ZAPALNY, I.N.O. (niedopuszczony do przewozu, patrz 2.2.51.2)
stałe, samonagrzewające się		**OS**	3100 MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O. (niedopuszczony do przewozu, patrz 2.2.51.2)
stałe, reagujące z wodą		**OW**	3121 MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O. (niedopuszczony do przewozu, patrz 2.2.51.2)
trujące OT	**ciekłe**	**OT1**	3099 MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
	stałe	**OT2**	3087 MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
żrące OC	**ciekłe**	**OC1**	3098 MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY, ŻRĄCY, I.N.O.
	stałe	**OC2**	3085 MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY, ŻRĄCY, I.N.O
trujące, żrące		**OTC**	(Brak jest innej pozycji grupowej i.n.o. z takim kodem klasyfikacyjnym. Jeżeli jest to konieczne, to klasyfikacja do odpowiedniej pozycji grupowej z właściwym kodem klasyfikacyjnym powinna być dokonana zgodnie z tabelą pierwszeństwa zagrożeń podaną pod 2.1.3.10.)

2.2.52 Klasa 5.2 Nadtlenki organiczne

2.2.52.1 ***Kryteria***

2.2.52.1.1 Tytuł klasy 5.2 obejmuje nadtlenki organiczne i formulacje nadtlenków organicznych.

2.2.52.1.2 Substancje klasy 5.2 dzielą się następująco:

P1 Nadtlenki organiczne, nie wymagajace temperatury kontrolowanej;

P2 Nadtlenki organiczne, wymagające temperatury kontrolowanej.

Definicje

2.2.52.1.3 *Nadtlenki organiczne* są substancjami organicznymi, które zawierają dwuwartościową strukturę -O-O- i mogą być uważane za pochodne nadtlenku wodoru, w którym jeden lub dwa atomy wodoru zostały zastąpione przez rodniki organiczne.

Właściwości

2.2.52.1.4 Nadtlenki organiczne podatne są na rozkład egzotermiczny w temperaturze normalnej lub podwyższonej. Rozkład może być inicjowany przez: ciepło, kontakt z zanieczyszczeniami (np. kwasami, związkami metali ciężkich, aminami), tarcie lub uderzenie. Szybkość rozkładu wzrasta wraz z temperaturą i jest zróżnicowana w zależności od formulacji nadtlenku organicznego. W wyniku rozkładu mogą wydzielać się szkodliwe lub palne gazy albo pary. W przypadku niektórych nadtlenków organicznych temperatura podczas przewozu powinna być kontrolowana. Niektóre nadtlenki organiczne mogą rozkładać się wybuchowo, szczególnie pod zamknięciem. Charakterystyka ta może być zmodyfikowana wskutek dodawania rozcieńczalników lub wskutek zastosowania odpowiednich opakowań. Wiele nadtlenków organicznych pali się gwałtownie. Należy unikać kontaktu nadtlenku organicznego z oczami. Niektóre nadtlenki organiczne mogą powodować poważne uszkodzenia rogówki, nawet przy krótkotrwałym kontakcie oraz mogą działać żrąco na skórę.

UWAGA: *Metody badań dla określenia palności nadtlenków organicznych podane są w „Podręczniku Badań i Kryteriów", część III, rozdział 32.4. Ponieważ nadtlenki organiczne mogą reagować gwałtownie, gdy są ogrzewane, przy oznaczaniu ich temperatury zapłonu zaleca się stosowanie odpowiednio małych próbek, jak opisano w normie ISO 3679:1983.*

Klasyfikacja

2.2.52.1.5 Nadtlenek organiczny powinien być klasyfikowany do klasy 5.2, z wyjątkiem formulacji nadtlenków organicznych zawierających:

(a) nie więcej niż 1% tlenu aktywnego z nadtlenków organicznych przy zawartości nadtlenku wodoru nie większej, niż 1%;

(b) nie więcej niż 0,5% tlenu aktywnego z nadtlenków organicznych przy zawartości nadtlenku wodoru większej, niż 1%, ale nie większej, niż 7%.

UWAGA: *Zawartość tlenu aktywnego (%) w formulacjach nadtlenków organicznych określa się za pomocą wzoru:*

$$\text{Zawartość tlenu aktywnego} = 16 \times \Sigma (n_i \times c_i / m_i)$$

gdzie:

n_i – *liczba grup nadtlenkowych w cząsteczce i-tego nadtlenku organicznego;*

c_i *stężenie i-tego nadtlenku organicznego w % masowych; oraz*

m_i *masa cząsteczkowa i-tego nadtlenku organicznego.*

2.2.52.1.6 Nadtlenki organiczne klasyfikowane są do siedmiu typów, zgodnie ze stopniem stwarzanego przez nie zagrożenia. Typy nadtlenków organicznych zawarte są w przedziale od typu A, który nie jest dopuszczony do przewozu w opakowaniu, w którym jest badany, do typu G, który nie

podlega przepisom klasy 5.2. Klasyfikacja typów B do F powiązana jest bezpośrednio z maksymalną ilością substancji dopuszczoną dla jednego opakowania. Zasady klasyfikacji materiałów niewymienionych pod 2.2.52.4, podane są w *„Podręczniku Badań i Kryteriów"*, część II.

2.2.52.1.7 Nadtlenki organiczne, które zostały już sklasyfikowane i dopuszczone do przewozu w opakowaniach wymienionych pod 2.2.52.4, dopuszczone są także do przewozu w DPPL wymienionych pod 4.1.4.2 w instrukcji pakowania IBC520 oraz dopuszczone są również do przewozu w cysternach, zgodnie z działami 4.2 i 4.3, gdzie są wymienione pod 4.2.5.2, w instrukcji dla cystern przenośnych T23. Każdy dopuszczony materiał zaliczony jest do pozycji ogólnej w Tabeli A w dziale 3.2 (numery UN 3101 do 3120), gdzie podane są odpowiednie zagrożenia dodatkowe oraz uwagi zawierające odpowiednie informacje dotyczące przewozu.

W pozycjach ogólnych uściśla się:

- typ (B do F) nadtlenku organicznego, (patrz 2.2.52.1.6 powyżej);
- stan fizyczny (ciekły / stały); oraz
- temperaturę kontrolowaną (jeżeli jest wymagana), patrz 2.2.52.1.15 do 2.2.52.1.18.

Mieszaniny tych formulacji mogą być zaklasyfikowane jako ten sam typ nadtlenków organicznych, do którego należy składnik najbardziej niebezpieczny i powinny być przewożone na warunkach określonych dla tego typu. Jednakże, jeżeli dwa stabilne składniki mogą tworzyć mieszaninę mniej stabilną termicznie, to musi być oznaczona dla niej temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR, ang. SADT) i jeżeli to konieczne, na tej podstawie powinny być określone temperatury kontrolowana i awaryjna, zgodnie z 2.2.52.1.16.

2.2.52.1.8 Klasyfikacja nadtlenków organicznych, niewymienionych pod 2.2.52.4, w instrukcji pakowania IBC520 pod 4.1.4.2 lub w instrukcji T23 dla cystern przenośnych pod 4.2.5.2, powinny być dokonane przez właściwą władzę państwa nadania. Świadectwo dopuszczenia powinno zawierać klasyfikację i odpowiednie warunki przewozu. Jeżeli państwo nadania nie jest Umawiającą się Stroną Umowy ADR, to klasyfikacja i warunki przewozu powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę pierwszego państwa będącego Umawiającą się Stroną Umowy ADR, do którego dotrze przesyłka.

2.2.52.1.9 Próbki nadtlenków organicznych lub formulacji nadtlenków organicznych niewymienionych pod 2.2.52.4, dla których brak jest pełnych wyników badań, a które powinny być przewożone w celu przeprowadzenia dodatkowych badań i oceny, powinny być zaliczone do jednej z pozycji dla nadtlenków organicznych typu C, pod warunkiem, że spełnione są następujące warunki:

- zgodnie z posiadanymi danymi próbka nie jest bardziej niebezpieczna niż nadtlenki organiczne typu B;
- próbka opakowana jest zgodnie z metodą pakowania OP2, a ilość nadtlenku w jednostce transportowej ograniczona jest do 10 kg;
- dostępne dane wskazują, że temperatura kontrolowana, o ile jest wymagana, jest dostatecznie niska dla zapobieżenia niebezpiecznemu rozkładowi i dostatecznie wysoka dla zapobieżenia niebezpiecznemu rozdziałowi faz.

Odczulanie nadtlenków organicznych

2.2.52.1.10 W celu zapewnienia bezpiecznego przewozu, w wielu przypadkach stosuje się odczulanie nadtlenków organicznych za pomocą ciekłych lub stałych materiałów organicznych, stałych materiałów nieorganicznych lub wody. Jeżeli stężenie procentowe substancji jest zastrzeżone, to powinno być ono wyrażone w procentach masowych, zaokrąglonych do najbliższej liczby całkowitej. Zasadą jest takie odczulanie, aby w razie wycieku stężenie nadtlenku organicznego nie osiągnęło poziomu niebezpiecznego.

2.2.52.1.11 Jeżeli w odniesieniu do określonej formulacji nadtlenku organicznego nie ustalono inaczej, to do rozcieńczalników wykorzystywanych do odczulania stosuje się następujące definicje:

- rozcieńczalniki typu A są ciekłymi materiałami organicznymi zgodnymi z nadtlenkiem organicznym, mające temperaturę wrzenia nie niższą, niż 150°C. Rozcieńczalniki typu A mogą być stosowane do odczulania wszystkich nadtlenków organicznych;
- rozcieńczalniki typu B są ciekłymi materiałami organicznymi zgodnymi z nadtlenkami organicznymi, mające temperaturę wrzenia niższą niż 150°C, ale nie niższą niż 60°C oraz temperaturę zapłonu nie niższą, niż 5°C.

Rozcieńczalniki typu B mogą być zastosowane do odczulania wszystkich nadtlenków organicznych pod warunkiem, że temperatura wrzenia materiału ciekłego jest, co najmniej o 60 °C wyższa niż TSR nadtlenku w 50 kg sztuce przesyłki.

2.2.52.1.12 Rozcieńczalniki, inne niż typu A lub B, mogą być dodawane do formulacji nadtlenków organicznych wymienionych pod 2.2.52.4, pod warunkiem, że są one z nimi zgodne. Jednakże, całkowite lub częściowe zastąpienie rozcieńczalników typu A lub B innym rozcieńczalnikiem o odmiennych właściwościach wymaga, aby formulacje nadtlenków organicznych były reklasyfikowane zgodnie z normalną procedurą zatwierdzającą dla klasy 5.2.

2.2.52.1.13 Wodę dopuszcza się do odczulania tylko tych nadtlenków organicznych, które wymienione są pod 2.2.52.4 lub w zezwoleniu właściwej władzy, zgodnie z 2.2.52.1.8 ze wzmianką „z wodą" lub „trwała dyspersja w wodzie". Próbki nadtlenków organicznych lub formulacje nadtlenków organicznych niewymienionych pod 2.2.52.4, mogą być również odczulane wodą pod warunkiem spełnienia wymagań określonych pod 2.2.52.1.9.

2.2.52.1.14 Do odczulania nadtlenków organicznych dopuszcza się stałe materiały organiczne lub nieorganiczne, jeżeli są one z nimi zgodne. Materiały ciekłe lub stałe uważane są za zgodne, jeżeli nie wpływają niekorzystnie na stabilność termiczną formulacji nadtlenku organicznego i rodzaj stwarzanego przez nią zagrożenia.

Przepisy dotyczące temperatury kontrolowanej

2.2.52.1.15 Niektóre nadtlenki organiczne mogą być przewożone tylko w warunkach temperatury kontrolowanej. Temperatura kontrolowana jest to najwyższa temperatura, w której nadtlenek może być jeszcze bezpiecznie przewożony. Podczas przewozu dopuszcza się tylko krótkotrwały okres przekroczenia temperatury otoczenia wokół sztuki przesyłki powyżej 55 °C w okresie 24 godzin. W przypadku utraty możliwości kontroli temperatury, może być konieczne zastosowanie postępowania awaryjnego. Temperatura awaryjna jest to taka temperatura, w której takie postępowanie powinno być zastosowane.

2.2.52.1.16 Temperatury kontrolowana i awaryjna są pochodnymi TSR, która jest definiowana jako najniższa temperatura, w której rozpoczyna się samoprzyspieszający się rozkład materiału w opakowaniu stosowanym podczas przewozu (patrz tabela 1). TSR powinna być określona w celu zadecydowania, czy temperatura materiału podczas przewozu powinna być kontrolowana. Przepisy dotyczące sposobu określania TSR podane są w „Podręczniku Badań i Kryteriów", część II, rozdziały 20 i 28.4.

Tabela 1. Określenie temperatury kontrolowanej i awaryjnej

Rodzaj naczynia	TSR[a]	Temperatura kontrolowana	Temperatura awaryjna
Pojedyncze opakowania i DPPL	20°C lub mniej	20°C poniżej TSR	10°C poniżej TSR
	powyżej 20°C do 35°C	15°C poniżej TSR	10°C poniżej TSR
	powyżej 35°C	10°C poniżej TSR	5°C poniżej TSR
Cysterny	nie wyższa niż 50°C	10°C poniżej TSR	5°C poniżej TSR

[a] *TSR dla materiału zapakowanego jak do przewozu*

2.2.52.1.17 Następujące nadtlenki organiczne powinny być przewożone w warunkach temperatury kontrolowanej:

- nadtlenki organiczne typu B i C o TSR ≤ 50°C;
- nadtlenki organiczne typu D o TSR ≤ 50°C, wykazujące umiarkowany efekt podczas ogrzewania pod zamknięciem lub o TSR ≤ 45°C, wykazujące słabe efekty albo ich brak podczas ogrzewania pod zamknięciem; oraz
- nadtlenki typu E i F o TSR ≤ 45°C.

UWAGA: *Przepisy dotyczące sposobów oznaczania działania nadtlenków organicznych podczas ogrzewania pod zamknięciem, podane są w „Podręczniku badań i kryteriów", część II, rozdział 20 i podrozdział 28.4.*

2.2.52.1.18 Wymagania dotyczące temperatur kontrolowanej i awaryjnej wymienione są pod 2.2.52.4. Rzeczywista temperatura podczas przewozu może być niższa niż temperatura kontrolowana, ale powinna być tak dobrana, aby uniknąć niebezpiecznego rozdziału faz.

2.2.52.2 ***Materiały niedopuszczone do przewozu***

Nadtlenki organiczne typu A nie powinny być dopuszczone do przewozu na podstawie przepisów klasy 5.2 (patrz „Podręcznik Badań i Kryteriów", część II, rozdział 20.4.3(a)).

2.2.52.3 *Wykaz pozycji grupowych*

Nadtlenki organiczne

	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU A, CIEKŁY NADTLENEK ORGANICZNY TYPU A, STAŁY	Niedopuszczone do przewozu, patrz 2.2.52.2
3101	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU B, CIEKŁY	
3102	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU B, STAŁY	
3103	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU C, CIEKŁY	
3104	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU C, STAŁY	
3105	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU D, CIEKŁY	
3106	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU D, STAŁY	
3107	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU E, CIEKŁY	
3108	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU E, STAŁY	
3109	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F, CIEKŁY	
3110	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F, STAŁY	
	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU G, CIEKŁY NADTLENEK ORGANICZNY TYPU G, STAŁY	Nie podlegają przepisom klasy 5.2, patrz 2.2.52.1.6

Bez temperatury kontrolowanej **P1**

Temperatura kontrolowana **P2**

3111	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU B, CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA
3112	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU B, STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA
3113	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU C, CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA
3114	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU C, STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA
3115	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU D, CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA
3116	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU D, STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA
3117	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU E, CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA
3118	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU E, STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA
3119	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F, CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA
3120	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F, STAŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA

2.2.52.4 *Wykaz aktualnie sklasyfikowanych nadtlenków organicznych w opakowaniach*

W kolumnie „Metoda Pakowania", kody „OP1" do „OP8" odpowiadają metodom pakowania podanym w instrukcji pakowania P520 pod 4.1.4.1, (patrz także 4.1.7.1). Przewożone nadtlenki organiczne powinny odpowiadać wymienionej klasyfikacji oraz temperaturom kontrolowanej i awaryjnej (jako pochodnym TSR). Odnośnie do nadtlenków dopuszczonych do przewozu w DPPL, patrz instrukcja pakowania IBC520 pod 4.1.4.2 oraz, dla nadtlenków dopuszczonych także do przewozu w cysternach zgodnie z działami 4.2 i 4.3, patrz pod 4.2.5.2, instrukcja T23 dla cystern przenośnych.

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
1-(2-tert-BUTYLONADTLENOIZOPROPYLO)-3-IZOPROPENYLOBENZEN	≤ 42			≥ 58		OP8			3108	
1-(2-tert-BUTYLONADTLENOIZOPROPYLO)-3-IZOPROPENYLOBENZEN	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
1,1-DWU-(tert-AMYLONADTLENO)CYKLOHEKSAN	≤ 82	≥ 18				OP6			3103	
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRÓJMETYLCYKLOHEKSAN	> 90 - 100					OP5			3101	[3]
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRÓJMETYLCYKLOHEKSAN	≤ 90		≥ 10			OP5			3103	30)
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRÓJMETYLCYKLOHEKSAN	> 57 - 90	≥ 10				OP5			3103	
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRÓJMETYLCYKLOHEKSAN	≤ 77		≥23			OP5			3103	
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRÓJMETYLCYKLOHEKSAN	≤ 57			≥ 43		OP8			3110	
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRÓJMETYLCYKLOHEKSAN	≤ 57	≥ 43				OP8			3107	
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)-3,3,5-TRÓJMETYLCYKLOHEKSAN	≤ 32	≥ 26	≥ 42			OP8			3107	
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)CYKLOHEKSAN	> 80 - 100					OP5			3101	[3]
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)CYKLOHEKSAN	≤ 72		≥ 28			OP5			3105	[3][1]
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)CYKLOHEKSAN	> 52 - 80	≥ 20				OP5			3103	
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)CYKLOHEKSAN	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)CYKLOHEKSAN	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)CYKLOHEKSAN	≤ 27	≥ 25				OP8			3107	21)
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)CYKLOHEKSAN	≤ 42	≥ 58				OP8			3109	
1,1-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)CYKLOHEKSAN	≤ 13	≥ 13	≥ 74			OP8			3109	
1,1-DWU- (tert-BUTYLNADTLENO) CYKLOHEKSAN + tert- BUTYLO-NADHEKSANIAN-2-ETYLU	≤ 43 + ≤ 16	≥ 41				OP7			3105	
1,6-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO-KARBONYLOKSY) HEKSAN	≤ 72	≥ 28				OP5			3103	

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1)]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
2,2-DWU-(4,4-DWU (tert-BUTYLNADTLENO)CYCLOHEKSYLO)PROPAN	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
2,2-DWU-(4,4-DWU (tert-BUTYLNADTLENO) CYCLOHEKSYLO)PROPAN	≤ 22			≥ 78		OP8			3107	
2,2-DWU-(tert-AMYLONADTLENO)-BUTAN	≤ 57	≥ 43				OP7			3105	
2,2-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)BUTAN	≤ 31 + ≤ 36		≥ 33			OP7	+35	+40	3115	
2,2-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)BUTAN	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
2,2-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)PROPAN	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
2,2-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)PROPAN	≤ 42	≥ 13		≥ 45		OP7			3106	
2,2-DWUWODORONADTLENOPROPAN	≤ 27			≥ 73		OP5			3102	[3)]
2.5-DWUMETYLO-2,5 – DWUWODORONADTLENOHEKSAN	≤ 82				≥ 18	OP6			3104	
2,5-DWUMETYLO-2,5-DWU- (2-ETYLOHEKSANOILONADTLENO)HEKSAN	≤100					OP5	+20	+25	3113	
2,5-DWUMETYLO-2,5-DWU-(BENZOILONADTLENO) HEKSAN	> 82 - 100					OP5			3102	[3)]
2,5-DWUMETYLO-2.5-DWU-(BENZOILONADTLENO) HEKSAN	≤ 82			≥ 18		OP7			3106	
2,5-DWUMETYLO-2,5-DWU-(BENZOILONADTLENO) HEKSAN	≤ 82				≥ 18	OP5			3104	
2,5-DWUMETYLO-2.5-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO) HEKSAN	≤47 jako pasta					OP8			3108	
2,5-DWUMETYLO-2,5-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO) HEKSAN	≤ 52	≥ 48				OP8			3109	
2,5-DWUMETYLO-2.5-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO) HEKSAN	≤ 77			≥ 23		OP8			3108	
2,5-DWUMETYLO-2.5-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)HEKSAN	> 90 - 100					OP5			3103	
2,5-DWUMETYLO-2,5-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)HEKSAN	52 - 90	≥ 10				OP7			3105	
2,5-DWUMETYLO-2,5-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO) HEKSYN-3	> 52 - 86	≥ 14				OP5			3103	[26)]

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
2,5-DWUMETYLO-2,5-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO) HEKSYN-3	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
2,5-DWUMETYLO-2,5-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO) HEKSYN-3	> 86 - 100					OP5			3101	[3]
2,5-DWUMETYLO-2,5-DWU-(3,5,5-TRÓJMETYLOHEKSANOILONADTLENO) HEKSAN	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-AMYLU	≤100					OP7	+20	+25	3115	
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	> 52 - 100					OP6	+20	+25	3113	
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	> 32 - 52		≥ 48			OP8	+30	+35	3117	
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	≤ 52			≥ 48		OP8	+20	+25	3118	
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	≤ 32		≥ 68			OP8	+40	+45	3119	
2-ETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU + 2,2-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)BUTAN	≤ 12 + ≤ 14	>14		≥ 60		OP7			3106	
2-METYLONADBENZOESAN tert-BUTYLU	≤ 100					OP5			3103	
3,3-DWU-(tert-AMYLONADTLENO)MAŚLAN ETYLU	≤ 67	≥ 33				OP7			3105	
3,3-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)MAŚLAN ETYLU	> 77 - 100					OP5			3103	
3,3-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)MAŚLAN ETYLU	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
3,3-DWU-(tert-BUTYLONADTLENO)MAŚLAN ETYLU	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
3,5,5-TRÓJMETYLONADHEKSANIAN tert-AMYLU	≤100					OP7			3105	
3,5,5-TRÓJMETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	≤ 42			≥ 58		OP7			3106	
3,5,5-TRÓJMETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	> 32 - 100					OP7			3105	
3,5,5-TRÓJMETYLONADHEKSANIAN tert-BUTYLU	≤ 32		≥ 68			OP8			3109	
3,6,9-TRÓJETYLO-3,6,9-TRÓJMETYLO -1,4,7-TRÓJNADTLENONONAN	≤ 42	≥ 58				OP7			3105	[2][8]
3,6,9-TRÓJETYLO-3,6,9-TRÓJMETYLO-1,4,7-TRÓJNADTLENONONAN	≤ 17	≥ 18		≥ 65		OP8			3110	
([3R-(3R,5aS,6S,8aS,9R,10R,12S,12aR**)]-DZIESIĘCIOWODORO-10-METOKSY-3,6,9-TRÓJMETYLO-3,12-EPOKSY-12H-PIRANO[4,3-j]-1,2-BENZODIOKSEPINA)	≤ 100					OP7			3106	
4,4-DWU-(tert-BUTYLO)NADWALERIANIAN n-BUTYLU	> 52 - 100					OP5			3103	
4,4-DWU-(tert-BUTYLO)NADWALERIANIAN n-BUTYLU	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1)]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
DWU-(2-NEODEKANOILONADTLENOIZOPROPYLO) BENZEN	≤ 52	≥ 48				OP7	-10	0	3115	
DWU-(tert-BUTYLNADTLENOIZOPROPYLO) BENZEN(Y)	> 42 - 100			≤ 57		OP7			3106	
DWU-(tert-BUTYLNADTLENOIZOPROPYLO) BENZEN(Y)	≤ 42			≥ 58					Wyłączony	[29)]
DWUETYLONADOCTAN tert-BUTYLU	≤100					OP5	+20	+25	3113	
DWUWODORONADTLENEK DWUIZOPROPYLBENZENU	≤ 82	≥ 5			≥ 5	OP7			3106	[24)]
KWAS 3-CHLORONADBENZOESOWY	> 57 - 86			≥ 14		OP1			3102	[3)]
KWAS 3-CHLORONADBENZOESOWY	≤ 57			≥ 3	≥ 40	OP7			3106	
KWAS 3-CHLORONADBENZOESOWY	≤ 77			≥ 6	≥ 17	OP7			3106	
KWAS DWUNADTLENODODEKANOWY	≤ 13			≥ 87					Wyłączony	[29)]
KWAS NADLAURYNOWY	≤100					OP8	+35	+40	3118	
KWAS NADOCTOWY, DESTYLOWANY, TYP F, stabilizowany	≤ 41					M	+ 30	+ 35	3119	[13)]
KWAS NADOCTOWY, TYP D, stabilizowany	≤ 43					OP7			3105	[13) 14) 19)]
KWAS NADOCTOWY, TYP E, stabilizowany	≤ 43					OP8			3107	[13) 15) 16) 19)]
KWAS NADOCTOWY, TYP F, stabilizowany	≤ 43					OP8			3109	[13) 15) 16) 19)]
MONONADMALEINIAN tert-BUTYLU	> 52 - 100					OP5			3102	[3)]
MONONADMALEINIAN tert-BUTYLU	≤ 52	≥ 48				OP6			3103	
MONONADMALEINIAN tert-BUTYLU	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
MONONADMALEINIAN tert-BUTYLU	≤ 52 jako a pasta					OP8			3108	
NADAZELAINIAN DWU-tert-BUTYLU	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
NADBENZOESAN tert-AMYLU	≤ 100					OP5			3103	
NADBENZOESAN tert-BUTYLU	> 77 - 100					OP5			3103	
NADBENZOESAN tert-BUTYLU	> 52 - 77	≥ 23				OP7			3105	
NADBENZOESAN tert-BUTYLU	≤ 52			≥ 48		OP7			3106	
NADDWUWĘGLAN DWU-(4-tert-BUTYLOCYKLOHEKSYLU)	≤ 100					OP6	+30	+35	3114	

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
NADDWUWĘGLAN DWU- (4-tert-BUTYLOCYKLOHEKSYLU)	≤ 42 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8	+30	+35	3119	
NADDWUWĘGLAN DWU-(2-ETOKSYETYLU)	≤ 52			≥ 48		OP7	-10	0	3115	
NADDWUWĘGLAN DWU-(2-ETYLOHEKSYLU)	> 77 - 100					OP5	-20	-10	3113	
NADDWUWĘGLAN DWU-(2-ETYLOHEKSYLU)	≤ 77		≥ 23			OP7	-15	-5	3119	
NADDWUWĘGLAN DWU-(2-ETYLOHEKSYLU)	≤ 62 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8	-15	-5	3119	
NADDWUWĘGLAN DWU-(2-ETYLOHEKSYLU)	≤ 52 jako stabilna dyspersja w wodzie(zamrożona)					OP8	-15	-5	3120	
NADDWUWĘGLAN DWU-(2-FENOKSYETYLU)	> 85 - 100					OP5			3102	[3]
NADDWUWĘGLAN DWU-(2-FENOKSYETYLU)	≤ 85				≥ 15	OP7			3106	
NADDWUWĘGLAN DWU-(3-METOKSYBUTYLU)	≤ 52		≥ 48			OP7	-5	+5	3115	
NADDWUWĘGLAN DWU-(n-PROPYLU)	≤100					OP3	-25	-15	3113	
NADDWUWĘGLAN DWU-(n-PROPYLU)	≤ 77		≥ 23			OP5	-20	-10	3113	
NADDWUWĘGLAN DWUCETYLU	≤ 100					OP7	+30	+35	3116	
NADDWUWĘGLAN DWUCETYLU	≤ 42 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8	+30	+35	3119	
NADDWUWĘGLAN DWUCYKLOHEKSYLU	> 91 - 100					OP3	+10	+15	3112	[3]
NADDWUWĘGLAN DWUCYKLOHEKSYLU	≤ 91				≥ 9	OP5	+10	+15	3114	
NADDWUWĘGLAN DWUCYKLOHEKSYLU	≤ 42 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8	+15	+20	3119	

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
NADDWUWĘGLAN DWUIZOPROPYLU	≤ 32	≥ 68				OP7	- 15	- 5	3115	
NADDWUWĘGLAN DWUIZOPROPYLU	> 52 - 100					OP2	-15	-5	3112	[3]
NADDWUWĘGLAN DWUIZOPROPYLU	≤ 52		≥ 48			OP7	-20	-10	3115	
NADDWUWĘGLAN DWUMIRYSTYLU	≤100					OP7	+20	+25	3116	
NADDWUWĘGLAN DWUMIRYSTYLU	≤ 42 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8	+20	+25	3119	
NADDWUWĘGLAN DWU-n-BUTYLU	> 27 - 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
NADDWUWĘGLAN DWU-n-BUTYLU	≤ 27		≥ 73			OP8	-10	0	3117	
NADDWUWĘGLAN DWU-n-BUTYLU	≤ 42 jako stabilna dyspersja w wodzie(zamrożona)					OP8	-15	-5	3118	
NADDWUWĘGLAN DWU-sec-BUTYLU	> 52 - 100					OP4	-20	-10	3113	
NADDWUWĘGLAN DWU-sec-BUTYLU	≤ 52		≥ 48			OP7	-15	-5	3115	
NADDWUWĘGLAN IZOPROPYLO-sec-BUTYLU + NADDWUWĘGLAN DWU-(sec-BUTYLU) + NADDWUWĘGLAN DWUIZOPROPYLU	≤ 32 +≤ 15 - 18	≥ 38				OP7	-20	-10	3115	
NADDWUWĘGLAN IZOPROPYLO- sec-BUTYLU + NADDWUWĘGLAN DWU-(sec-BUTYLU) + NADDWUWĘGLAN DWUIZOPROPYLU	≤ 52 + ≤ 28 + ≤ 22					OP5	-20	-10	3111	[3]
NADDWUWĘGLAN IZOPROPYLO- sec-BUTYLU + NADDWUWĘGLAN DWUIZOPROPYLU	+ ≤ 12 - 15									
NADDWUWĘGLAN tert-AMYLO-2-ETYLOHEKSYLU	≤100					OP7			3105	
NADDWUWĘGLAN tert-AMYLOIZOPROPYLU	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
NADDWUWĘGLAN tert-BUTYLOIZOPROPYLU	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
NADDWUWĘGLAN tert-BUTYLOSTEARYLU	≤100					OP7			3106	
NADFTALAN DWU-tert-BUTYLU	> 42 - 52	≥ 48				OP7			3105	
NADFTALAN DWU-tert-BUTYLU	≤ 52 jako pasta					OP7			3106	[20]
NADFTALAN DWU-tert-BUTYLU	≤ 42	≥ 58				OP8			3107	

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
NADFUMARAN tert-BUTYLOBUTYLU	≤ 52	≥ 48				OP7			3105	
NADIZOMAŚLAN tert-BUTYLU	> 52 - 77		> 23			OP5	+15	+20	3111	[3]
NADIZOMAŚLAN tert-BUTYLU	≤ 52		> 48			OP7	+15	+20	3115	
NADKROTONIAN tert-BUTYLU	≤ 77	≥ 23				OP7			3105	
NADNEODEKANIAN 1,1,3,3-CZTEROMETYLOBUTYLU	≤ 72		≥ 28			OP7	-5	+5	3115	
NADNEODEKANIAN 1,1.3,3-CZTEROMETYLOBUTYLU	≤ 52 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8, N	-5	+5	3119	
NADNEODEKANIAN-3-HYDROKSY-1,1-DWUMETYLOBUTYLU	≤ 77	≥ 23				OP 7	- 5	+ 5	3115	
NADNEODEKANIAN-3-HYDROKSY-1,1-DWUMETYLOBUTYLU	≤ 52	≥ 48				OP 8	- 5	+ 5	3117	
NADNEODEKANIAN-3-HYDROKSY-1,1-DWUMETYLOBUTYLU	≤ 52 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP 8	- 5	+ 5	3119	
NADNEODEKANIAN KUMYLU	≤ 87	≥ 13				OP7			3105	
NADNEODEKANIAN KUMYLU	≤ 77		≥ 23			OP7	-10	0	3115	
NADNEODEKANIAN KUMYLU	≤ 52 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8	-10	0	3119	
NADNEODEKANIAN tert-AMYLU	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	3115	
NADNEODEKANIAN tert-AMYLU	≤ 47		≥ 53			OP8	0	+ 10	3119	
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU	> 77 - 100					OP7	-5	+5	3115	
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU	≤ 77		≥ 23			OP7	0	+10	3115	
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU (w DPPL)	≤ 52 jako stabilna dyspersja w wodzie				OP8	0	+10		3119	

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU (w DPPL)	≤ 42 jako stabilna dyspersja w wodzie(zamrożona)				OP8	0	+10		3118	
NADNEODEKANIAN tert-BUTYLU (w DPPL)	≤ 32	≥ 68				OP8	0	+10	3119	
NADNEODEKANIAN tert-HEKSYLU	≤ 71	≥ 29				OP7	0	+10	3115	
NADNEOHEPTANIAN 1,1-DWUMETYLO- 3-HYDROKSYBUTYLU	≤ 52	≥ 48				OP8	0	+10	3117	
NADNEOHEPTANIAN KUMYLU	≤ 77	≥ 23				OP7	-10	0	3115	
NADNEOHEPTANIAN tert-BUTYLU	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3115	
NADNEOHEPTANIAN tert-BUTYLU	≤ 42 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8	0	+10	3117	
NADOCTAN tert-AMYLU	≤ 62	≥ 38				OP7			3105	
NADOCTAN tert-BUTYLU	> 52 - 77	≥ 23				OP5			3101	[3]
NADOCTAN tert-BUTYLU	> 32 - 52	≥ 48				OP6			3103	
NADOCTAN tert-BUTYLU	≤ 32		≥ 68			OP8			3109	
NADPIWALAN 1-(2-ETYLOHEKSANOILO-NADTLENO)-1,3-DWUMETYLOBUTYLU	≤ 52	≥ 45	≥ 10			OP7	-20	-10	3115	
NADPIWALAN 1,1,3,3-CZTEROMETYLO-BUTYLU	≤ 77	≥ 23				OP7	0	+10	3315	
NADPIWALAN KUMYLU	≤ 77		≥ 23			OP7	-5	+5	3115	
NADPIWALAN tert-AMYLU	≤ 77		≥ 23			OP5	+10	+15	3113	
NADPIWALAN tert-BUTYLU	> 67 - 77	≥ 23				OP5	0	+10	3113	
NADPIWALAN tert-BUTYLU	> 27 - 67		≥ 33			OP7	0	+10	3115	
NADPIWALAN tert-BUTYLU	≤ 27		≥ 73			OP8	+30	+35	3119	
NADPIWALAN tert-HEKSYLU	≤ 72		≥ 28			OP7	+10	+15	3115	
NADTLENEK ACETYLOACETONU	≤ 42	≥ 48			≥ 8	OP7			3105	[2]
NADTLENEK ACETYLOACETONU	≤ 32 jako pasta					OP7			3106	[20]
NADTLENEK ACETYLOCYCLOHEKSANOSULFONYLU	≤ 82				≥12	OP4	-10	0	3112	[3]

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
NADTLENEK ACETYLOCYCLOHEKSANOSULFONYLU	≤ 32		≥ 68			OP7	-10	0	3115	
NADTLENEK DWU-(1-HYDROKSYCYKLOHEKSYLU)	≤100					OP7			3106	
NADTLENEK DWU-(2-METYLOBENZOILU)	≤ 87				≥ 13	OP5	+30	+35	3112	[3]
NADTLENEK DWU-(3,5,5-TRÓJMETYLOHEKSANOILU)	> 52 - 82	≥ 18				OP7	0	+10	3115	
NADTLENEK DWU-(3,5.5-TRÓJMETYLOHEKSANOILU)	≤ 52 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8	+10	+15	3119	
NADTLENEK DWU-(3,5,5-TRÓJMETYLOHEKSANOILU)	> 38 - 52	≥ 48				OP8	+10	+15	3119	
NADTLENEK DWU-(3,5,5-TRÓJMETYLOHEKSANOILU)	≤ 38	≥ 62				OP8	+20	+25	3119	
NADTLENEK DWU-(3-METYLOBENZOILU) + NADTLENEK BENZOILO- (3-METYLOBENZOILU) + NADTLENEK DWUBENZOILU	≤ 20+≤ 18+≤ 4		≥ 58			OP7	+35	+40	3115	
NADTLENEK DWU-(4-CHLOROBENZOILU)	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	[3]
NADTLENEK DWU-(4-CHLOROBENZOILU)	≤ 52 jako pasta					OP7			3106	[20]
NADTLENEK DWU-(4-CHLOROBENZOILU)	≤ 32			≥ 68					Wyłączony	[29]
NADTLENEK DWU-(4-METYLOBENZOILU)	≤ 52 jako pasta z olejem silikonowym					OP7			3106	
NADTLENEK DWU-(n -NONANOILU)	≤100					OP7	0	+10	3116	
NADTLENEK DWU-(n -OKTANOILU)	≤100					OP5	+10	+15	3114	
NADTLENEK DWU-(2,4-DWUCHLOROBENZOILU)	≤ 77				≥ 23	OP5			3102	[3]
NADTLENEK DWU-2,4-DWUCHLOROBENZOILU	≤ 52 jako pasta					OP8	+ 20	+ 25	3118	
NADTLENEK DWU-(2,4-DWUCHLOROBENZOILU)	≤ 52 jako pasta z olejem silikonowym					OP7			3106	
NADTLENEK DWUACETYLU	≤ 27		≥ 73			OP7	+20	+25	3115	[7] [13]
NADTLENEK DWUBENZOILU	> 51 - 100			≤ 48		OP2			3102	[3]
NADTLENEK DWUBENZOILU	> 77 - 94				≥ 6	OP4			3102	[3]
NADTLENEK DWUBENZOILU	≤ 77				≥ 23	OP6			3104	

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
NADTLENEK DWUBENZOILU	≤ 62			≥ 28	≥ 10	OP7			3106	
NADTLENEK DWUBENZOILU	> 52 - 62 jako pasta					OP7			3106	[20]
NADTLENEK DWUBENZOILU	> 35 - 52			≥ 48		OP7			3106	
NADTLENEK DWUBENZOILU	> 36 - 42	≥ 18			≤ 40	OP8			3107	
NADTLENEK DWUBENZOILU	≤ 56.5 jako pasta				≥15	OP8			3108	
NADTLENEK DWUBENZOILU	≤ 52 jako pasta					OP8			3108	[20]
NADTLENEK DWUBENZOILU	≤42 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8			3109	
NADTLENEK DWUBENZOILU	≤ 35			≥ 65					Wyłączony	[29]
NADTLENEK DWUDEKANOILU	≤100					OP6	+30	+35	3114	
NADTLENEK DWUIZOBUTYRYLU	> 32 - 52		≥ 48			OP5	-20	-10	3111	[3]
NADTLENEK DWUIZOBUTYRYLU	≤ 32		≥ 68			OP7	-20	-10	3115	
NADTLENEK DWULAUROILU	≤100					OP7			3106	
NADTLENEK DWULAUROILU	≤ 42 jako stabilna dyspersja w wodzie					OP8			3109	
NADTLENEK DWUPROPIONYLU	≤ 27		≥ 73			OP8	+15	+20	3117	
NADTLENEK DWU-tert-AMYLU	≤ 100					OP8			3107	
NADTLENEK DWU-tert-BUTYLU	> 52 - 100					OP8			3107	
NADTLENEK DWU-tert-BUTYLU	≤ 52		≥ 48			OP8, M			3109	[25]
NADTLENEK KUMYLU	> 52 - 100					OP8			3110	[12]
NADTLENEK KUMYLU	≤ 52			≥ 48					Wyłączony	[29]
NADTLENEK KWASU DWUBURSZTYNOWEGO	> 72 - 100					OP4			3102	[3] [17]
NADTLENEK KWASU DWUBURSZTYNOWEGO	≤ 72				≥ 28	OP7	+10	+15	3116	
NADTLENEK ORGANICZNY, CIEKŁY, PRÓBKA						OP2			3103	[11]

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
NADTLENEK ORGANICZNY, CIEKŁY, PRÓBKA, TEMPERATURA KONTROLOWANA						OP2			3113	11)
NADTLENEK ORGANICZNY, STAŁY, PRÓBKA						OP2			3104	11)
NADTLENEK ORGANICZNY, STAŁY, PRÓBKA, TEMPERATURA KONTROLOWANA						OP2			3114	11)
NADTLENEK tert-BUTYLOKUMYLU	> 42 – 100					OP8			3107	
NADTLENEK tert-BUTYLOKUMYLU	≤ 52			≥ 48		OP8			3108	
NADTLENEK(KI) CYKLOHEKSANONU	≤ 91				≥ 9	OP6			3104	13)
NADTLENEK(KI) CYKLOHEKSANONU	≤ 72	≥ 28				OP7			3105	5)
NADTLENEK(KI) CYKLOHEKSANONU	≤ 72 jako pasta					OP7			3106	5) 20)
NADTLENEK(KI) CYKLOHEKSANONU	≤ 32			≥ 68					Wyłączony	29)
NADTLENEK(KI) METYLOCYKLOHEKSANONU	≤ 67		≥ 33			OP7	+35	+40	3115	
NADTLENEK(KI) METYLOETYLOKETONU	patrz uwaga 8	≥ 48				OP5			3101	3) 8) 13)
NADTLENEK(KI) METYLOETYLOKETONU	patrz uwaga 9	≥ 55				OP7			3105	9)
NADTLENEK(KI) METYLOETYLOKETONU	patrz uwaga 10	≥ 60				OP8			3107	10)
NADTLENEK(KI) METYLOIZOBUTYLOKETONU	≤ 62	≥ 19				OP7			3105	22)
NADTLENEK(KI) METYLOIZOPROPYLOKETONU	Patrz wzmianka 31)	≥ 70				OP8			3109	31)
NADTLENKI ALKOHOLU DWUACETONOWEGO	≤ 57		≥ 26		≥ 8	OP7	+40	+45	3115	6)
NADTLENO-2-ETYLOHEKSENIAN 1,1,3,3-CZTEROETYLOBUTYLU	≤100					OP7	+15	+20	3115	
NADWĘGLAN tert-AMYLO-2-ETYLOHEKSYLU	≤100					OP7			3105	
NADWĘGLAN tert-BUTYLO-2-ETYLOHEKSYLU	≤100					OP7			3105	
NADWĘGLAN tert-AMYLOIZOPROPYLU	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
NADWĘGLAN tert-BUTYLOIZOPROPYLU	≤ 77	≥ 23				OP5			3103	
NADWĘGLAN tert-BUTYLOSTEARYLU	≤100					OP7			3106	
3,3,5,7,7-PIĘCIOMETYLO-1,2,4 -TRÓJOKSEPAN	≤ 100					OP8			3107	
POLIETER POLINADWEGLANU tert-BUTYLU	≤ 52	≥ 23				OP8			3107	
WODORONADTLENEK 1,1.3,3-CZTEROMETYLOBUTYLU	≤100					OP7			3105	

NADTLENEK ORGANICZNY	Stężenie (%)	Rozcieńczalnik typu A (%)	Rozcieńczalnik typu B (%) [1]	Obojętny materiał stały (%)	Woda (%)	Metoda Pakowania	Temperatura kontrolowana (°C)	Temperatura awaryjna (°C)	UN (pozycja ogólna)	Zagrożenia dodatkowe i uwagi
WODORONADTLENEK IZOPROPYLOKUMYLU	≤ 72	≥ 28				OP8			3109	[13]
WODORONADTLENEK KUMYLU	> 90 – 98	≤ 10				OP8			3107	[13]
WODORONADTLENEK KUMYLU	≤ 90	≥ 10				OP8			3109	[13] [18]
WODORONADTLENEK PINANYLU	> 56 – 100					OP7			3105	[13]
WODORONADTLENEK PINANYLU	≤ 56	≥ 44				OP8			3109	
WODORONADTLENEK p-MENTYLU	> 72 – 100					OP7			3105	[13]
WODORONADTLENEK p-MENTYLU	≤ 72	≥ 28				OP8			3109	[27]
WODORONADTLENEK tert-AMYLU	≤ 88	≥ 6			≥ 6	OP8			3107	
WODORONADTLENEK tert-BUTYLU	> 79 – 90				≥ 10	OP5			3103	[13]
WODORONADTLENEK tert-BUTYLU	≤ 80	≥ 20				OP7			3105	[4] [13]
WODORONADTLENEK tert-BUTYLU	≤ 79				> 14	OP8			3107	[13] [23]
WODORONADTLENEK tert-BUTYLU	≤ 72				≥ 28	OP8			3109	[13]
WODORONADTLENEK tert-BUTYLU + NADTLENEK DWU-tert-BUTYLU	< 82 +> 9				≥ 7	OP5			3103	[13]

Uwagi (dotyczące ostatniej kolumny tabeli 2.2.52.4):

1) *Rozcieńczalnik typu B może być zawsze zastąpiony rozcieńczalnikiem typu A. Temperatura wrzenia rozcieńczalnika typu B powinna być co najmniej o 60°C wyższa niż TSR nadtlenku organicznego.*

2) *Zawartość tlenu aktywnego ≤ 4,7%.*

3) *Wymagana jest nalepka o zagrożeniu dodatkowym „MATERIAŁ WYBUCHOWY" (wzór nr 1, patrz 5.2.2.2.2).*

4) *Rozcieńczalnik może być zastąpiony nadtlenkiem dwu-tert-butylu.*

5) *Zawartość tlenu aktywnego ≤ 9%.*

6) *Zawierający ≤ 9% nadtlenku wodoru; zawartość tlenu aktywnego ≤ 10%.*

7) *Dopuszczone są tylko opakowania niemetalowe.*

8) *Zawartość tlenu aktywnego> 10% i ≤ 10.7%, z wodą lub bez.*

9) *Zawartość tlenu aktywnego ≤ 10%, z wodą lub bez.*

10) *Zawartość tlenu aktywnego ≤ 8,2%, z wodą lub bez.*

11) *Patrz 2.2.52.1.9.*

12) *Na podstawie prób w dużej skali, ilości do 2000 kg na naczynie, zaliczone są do NADTLENKÓW ORGANICZNYCH TYPU F.*

13) *Wymagana jest nalepka o zagrożeniu dodatkowym „ŻRĄCY" (wzór nr 8, patrz 5.2.2.2.2).*

14) *Formulacje kwasu nadoctowego, które spełniają kryteria „Podręcznika Badań i Kryteriów", rozdział 20.4.3 (d).*

15) *Formulacje kwasu nadoctowego, które spełniają kryteria „Podręcznika Badań i Kryteriów", rozdział 20.4.3 (e).*

16) *Formulacje kwasu nadoctowego, które spełniają kryteria „Podręcznika Badań i Kryteriów", rozdział 20.4.3 (f).*

17) *Dodatek wody do tego nadtlenku organicznego obniża jego stabilność termiczną.*

18) *Dla stężeń poniżej 80% nalepka o zagrożeniu dodatkowym „ŻRĄCY" (wzór nr 8, patrz 5.2.2.2.2) nie jest wymagana.*

19) *Mieszaniny nadtlenku wodoru, wody i kwasu(ów).*

20) *Z rozcieńczalnikiem typu A, z wodą lub bez.*

21) *Z zawartością ≥ 25% masowych rozcieńczalnika typu A, oraz z dodatkiem etylobenzenu.*

22) *Z zawartością ≥ 19% masowych rozcieńczalnika typu A, oraz z dodatkiem metyloizobutyloketonu.*

23) *Zawierający < 6% nadtlenku dwu-tert-butylu.*

24) *Zawierający ≤ 8% 1-izopropylowodoronadtleno-4-izopropylohydroksybenzenu.*

25) *Rozcieńczalnik typu B o temperaturze wrzenia > 110°C.*

26) *Zawierający < 0,5% wodoronadtlenków.*

27) *Dla stężeń powyżej 56% wymagana jest nalepka o zagrożeniu dodatkowym „ŻRĄCY" (wzór nr 8, patrz 5.2.2.2.2).*

28) *Zawartość tlenu aktywnego ≤ 7,6% w rozcieńczalniku typu A, który w stężeniu 95% ma temperaturę wrzenia w przedziale 200 - 260°C.*

29) *Nie podlega przepisom ADR dotyczącym klasy 5.2.*

30) *Rozcieńczalnik typu B o temperaturze wrzenia > 130°C.*

31) *Zawartość tlenu aktywnego ≤ 6,7%.*

2.2.61 Klasa 6.1 Materiały trujące

2.2.61.1 *Kryteria*

2.2.61.1.1 Tytuł klasy 6.1 obejmuje materiały, o których z praktyki wiadomo, lub co do których istnieje domniemanie na podstawie badań na zwierzętach, że mogą one - wskutek jednorazowego lub krótkotrwałego działania w stosunkowo małych dawkach - spowodować uszczerbek na zdrowiu lub śmierć człowieka w wyniku ich wdychania, przenikania przez skórę lub połknięcia.

UWAGA: *Zmodyfikowane genetycznie drobnoustroje i organizmy powinny być zaliczone do tej klasy, jeżeli spełniają zawarte w niej kryteria.*

2.2.61.1.2 Materiały klasy 6.1 dzielą się następująco:

T Materiały trujące bez zagrożenia dodatkowego

- T1 Materiały organiczne, ciekłe
- T2 Materiały organiczne, stałe
- T3 Materiały metaloorganiczne
- T4 Materiały nieorganiczne, ciekłe
- T5 Materiały nieorganiczne, stałe
- T6 Materiały ciekłe, stosowane jako pestycydy
- T7 Materiały stałe, stosowane jako pestycydy
- T8 Próbki
- T9 Inne materiały trujące

TF Materiały trujące, zapalne

- TF1 Materiały ciekłe
- TF2 Materiały ciekłe, stosowane jako pestycydy
- TF3 Materiały stałe

TS Materiały trujące, podatne na samonagrzewanie, stałe

TW Materiały trujące, wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne

- TW1 Materiały ciekłe
- TW2 Materiały stałe

TO Materiały trujące, utleniające

- TO1 Materiały ciekłe
- TO2 Materiały stałe

TC Materiały trujące, żrące

- TC1 Materiały organiczne, ciekłe
- TC2 Materiały organiczne, stałe
- TC3 Materiały nieorganiczne, ciekłe
- TC4 Materiały nieorganiczne, stałe

TFC Materiały trujące, zapalne, żrące

TFW Materiały trujące, zapalne, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne

Definicje

2.2.61.1.3 W rozumieniu ADR:

Wartość LD_{50} (mediana dawki śmiertelnej) dla toksyczności ostrej doustnej jest statystyczną pochodną pojedynczej dawki materiału, która podana drogą doustną, powoduje śmierć w ciągu 14 dni co najmniej 50% młodych dorosłych białych szczurów. Wartość LD_{50} wyraża się w jednostkach masy materiału badanego na jednostkę masy badanego zwierzęcia (mg/kg);

Wartość LD_{50} dla toksyczności ostrej dermalnej jest to dawka materiału pozostającego przez 24

godziny w ciągłym kontakcie z nagą skórą białych królików, powodująca śmierć w ciągu 14 dni co najmniej połowy badanych zwierząt. Liczba badanych zwierząt powinna być dostateczna dla uzyskania wyniku statystycznie znaczącego i powinna być zgodna z dobrą praktyką farmakologiczną. Wynik wyraża się w mg na kg masy ciała.

Wartość LC_{50} dla toksyczności ostrej inhalacyjnej jest to stężenie pary, mgły lub pyłu wdychanych w sposób ciągły w czasie 1 godziny przez samce i samice młodych białych szczurów, powodujące śmierć w ciągu 14 dni co najmniej połowy badanych zwierząt. Materiał stały powinien być badany, jeżeli co najmniej 10% jego masy całkowitej stanowi pył w przedziale możliwym do wdychania, tzn. średnica aerodynamiczna takiej frakcji cząstek wynosi 10 µm lub mniej. Materiały ciekłe powinny być badane, jeżeli tworzą mgłę podczas wycieku z przewożonego ładunku. Materiały ciekłe i stałe stanowiące więcej niż 90% masowych próbki przygotowanej do badania toksyczności inhalacyjnej powinny być podatne na wdychanie w przedziale zdefiniowanym powyżej. Wynik wyraża się w mg na litr powietrza dla pyłu i mgły oraz w ml na m^3 powietrza (ppm - część na milion) dla par.

Klasyfikacja i zaliczanie do grup pakowania

2.2.61.1.4 Materiały klasy 6.1 powinny być zaliczone do jednej z trzech następujących grup pakowania, zgodnie ze stopniem ich toksyczności podczas przewozu:

I grupa pakowania: materiały silnie trujące,
II grupa pakowania: materiały trujące,
III grupa pakowania: materiały słabo trujące.

2.2.61.1.5 Substancje, mieszaniny, roztwory i przedmioty, zaklasyfikowane do klasy 6.1, wymienione są w tabeli A w dziale 3.2. Klasyfikacja substancji, mieszanin i roztworów niewymienionych z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 do odpowiedniej pozycji w podrozdziale 2.2.61.3 i do odpowiedniej grupy pakowania, zgodnie z przepisami działu 2.1, powinna być dokonywana zgodnie z następującymi kryteriami podanymi pod 2.2.61.1.6 do 2.2.61.1.11.

2.2.61.1.6 W celu oszacowania stopnia toksyczności, ocena powinna opierać się na doświadczeniach z wypadków zatruć ludzi, jak również na specjalnych właściwościach poszczególnych materiałów: stan ciekły, wysoka lotność, szczególna zdolność przenikania przez skórę oraz szczególne działanie biologiczne.

2.2.61.1.7 W przypadku braku doświadczenia z ludźmi, stopień toksyczności powinien być ustalony na podstawie dostępnych danych uzyskanych w badaniach na zwierzętach zgodnie z poniższą tabelą:

	Grupa pakowania	Toksyczność doustna LD_{50} (mg/kg)	Toksyczność dermalna LD_{50} (mg/kg)	Toksyczność inhalacyjna pyłów i mgieł LC_{50} (mg/l)
silnie trujące	I	≤ 5	≤ 50	≤ 0,2
trujące	II	> 5 i ≤ 50	> 50 i ≤ 200	> 0,2 i ≤ 2
słabo trujące	III [a]	> 50 i ≤ 300	> 200 i ≤ 1000	> 2 i ≤ 4

[a] *Substancje wydzielające gaz łzawiący powinny być zaliczane do II grupy pakowania, nawet jeżeli dane o ich toksyczności odpowiadają kryteriom III grupy pakowania.*

2.2.61.1.7.1 Jeżeli materiał wykazuje różne stopnie toksyczności dla dwóch lub więcej rodzajów narażenia, to powinien być zaklasyfikowany tam, gdzie stopień toksyczności jest najwyższy.

2.2.61.1.7.2 Materiały spełniające kryteria klasy 8 i charakteryzujące się toksycznością inhalacyjną pyłów lub mgieł (LC_{50}) warunkującą ich zaliczenie do I grupy pakowania, powinny być zaklasyfikowane do klasy 6.1 tylko wówczas, jeżeli ich toksyczność doustna lub dermalna odpowiada co najmniej I lub II grupie pakowania. W przeciwnym wypadku powinny być zaliczane odpowiednio do klasy 8 (patrz 2.2.8.1.5).

2.2.61.1.7.3 Niniejsze kryteria toksyczności inhalacyjnej pyłów i mgieł opierają się na wartościach LC_{50} odpowiadających narażeniu 1-godzinnemu i takie wartości, jeżeli są dostępne, powinny być stosowane. Jednakże, jeżeli dostępne są tylko wartości LC_{50} odpowiadające narażeniu w ciągu 4 godzin, to mogą być one użyte dla potrzeb niniejszej klasyfikacji po pomnożeniu przez cztery, tzn. wartość LC_{50} (4 godziny) pomnożona przez cztery jest uważana za równoważną LC_{50} (1 godzina).

2.2.61.1.8 Materiały ciekłe wydzielające trujące pary powinny być zaklasyfikowane do następujących grup, gdzie „V" jest stężeniem pary nasyconej (w ml/m^3 powietrza) (lotność) w 20°C i pod normalnym ciśnieniu atmosferycznym:

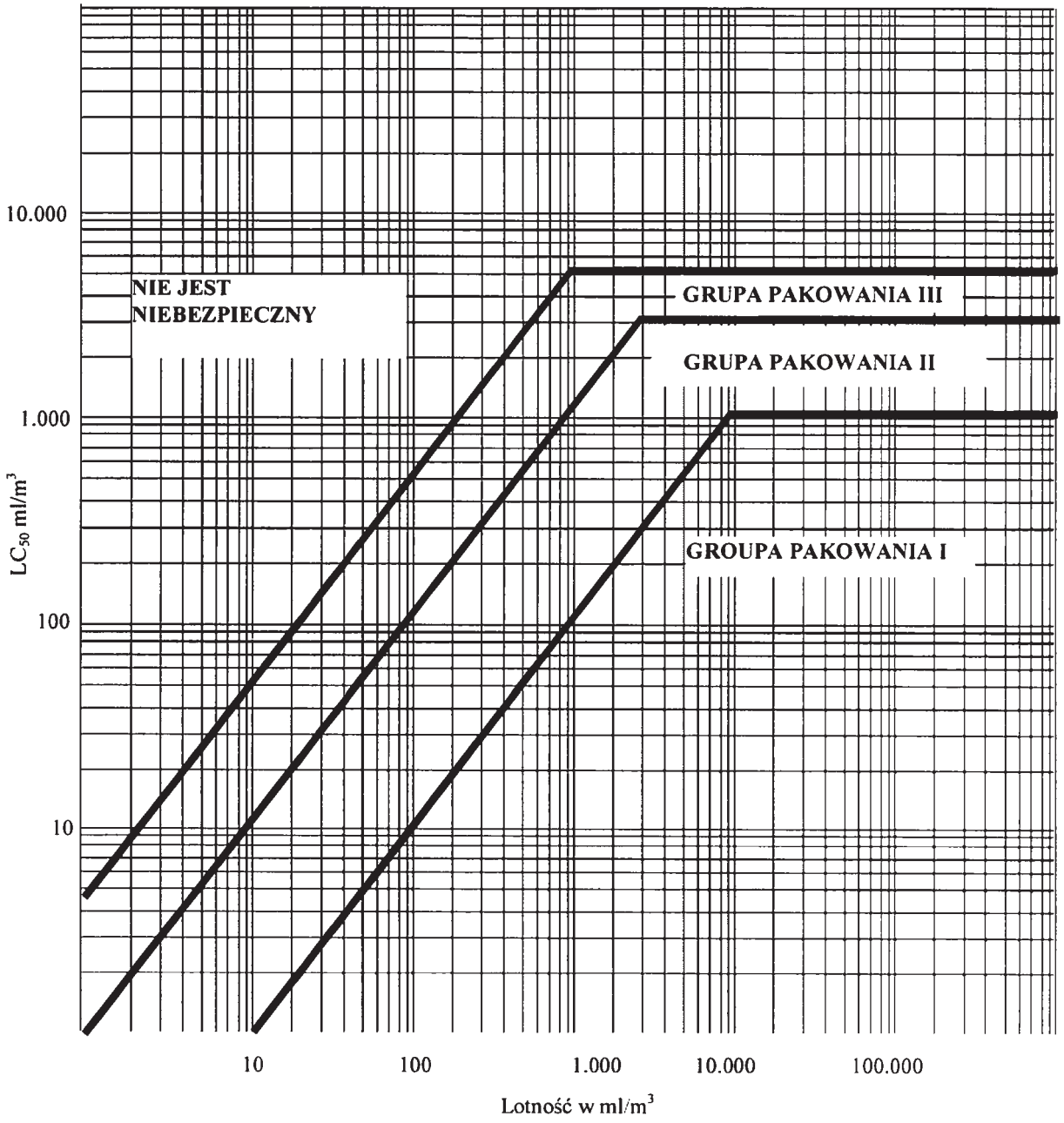
	Grupa pakowania	
silnie trujące	I	gdzie $V \geq 10\ LC_{50}$, a $LC_{50} \leq 1000\ ml/m^3$
trujące	II	gdzie $V \geq LC_{50}$, a $LC_{50} \leq 3000\ ml/m^3$ i kryteria dla I grupy pakowania nie są spełnione
słabo trujące	III [a]	gdzie $V \geq 1\ 5\ LC_{50}$, a $LC_{50} \leq 5000\ ml/m^3$ i kryteria dla I i II grupy pakowania nie są spełnione

[a] *Substancje wydzielające gaz łzawiący powinny być zaliczane do II grupy pakowania, nawet jeżeli dane o ich toksyczności odpowiadają kryteriom III grupy pakowania.*

Niniejsze kryteria dla toksyczności inhalacyjnej par opierają się na wartościach LC_{50} odpowiadających narażeniu 1-godzinnemu i takie wartości, jeżeli są dostępne, powinny być stosowane. Jednakże, jeżeli dostępne są tylko wartości LC_{50} odpowiadające narażeniu w ciągu 4 godzin, to mogą być one użyte dla potrzeb niniejszej klasyfikacji po pomnożeniu przez dwa, tzn. wartość LC_{50} (4 godziny) pomnożona przez dwa jest uważana za równoważną LC_{50} (1 godzina).

Na niniejszym rysunku kryteria wyrażone są w formie graficznej, co ułatwia klasyfikację. Jednakże, uwzględniając przybliżoną dokładność w stosowaniu grafów, materiały znajdujące się w obrębie lub w pobliżu grupy linii podziału, powinny być sprawdzone przy użyciu

GRUPA LINII PODZIAŁU TOKSYCZNOŚCI INHALACYJNEJ PAR



Mieszaniny cieczy

2.2.61.1.9 Mieszaniny materiałów ciekłych, które są toksyczne przy wdychaniu, powinny być zaliczane do grupy pakowania, zgodnie z następującymi kryteriami:

2.2.61.1.9.1 Jeżeli LC_{50} dla każdego z materiałów toksycznych tworzących mieszaninę jest znane, to grupa pakowania może być określona następująco:

(a) obliczanie wartości LC_{50} mieszaniny:

$$LC_{50}\,(\text{mieszanina}) = \frac{1}{\sum_{i=1}^{n} \frac{f_i}{LC_{50i}}}$$

gdzie: f_i = udział molowy i-tego składnika mieszaniny,

LC_{50} = średnie stężenie śmiertelne i-tego składnika w ml/m^3.

(b) obliczanie lotności i-tego składnika mieszaniny:

$$V_i = P_i \frac{10^6}{101{,}3}\ ml/m^3$$

gdzie: P_i = ciśnienie cząstkowe i-tego składnika w kPa, w 20°C i pod normalnym ciśnieniem atmosferycznym;

(c) obliczanie stosunku lotności do LC_{50}:

$$R = \sum_{i=1}^{n} \frac{V_i}{LC_{50\,i}}$$

(d) obliczone wartości dla LC_{50} (mieszanina) i R są potem stosowane do określenia grupy pakowania, do której zalicza się mieszaninę:

I grupa pakowania	dla R ≥	10 i LC_{50} (mieszanina) ≤ 1000 ml/m^3;
II grupa pakowania	dla R ≥	1 i LC_{50} (mieszanina) ≤ 3000 ml/m^3, jeżeli mieszanina nie spełnia kryteriów I grupy pakowania;
III grupa pakowania	dla R ≥	1/5i LC_{50} (mieszanina) ≤ 5000 ml/m^3, jeżeli mieszanina nie spełnia kryteriów I lub II grupy pakowania.

2.2.61.1.9.2 W przypadku braku wartości LC_{50} dla składnika toksycznego, mieszanina może być zaliczona do grupy pakowania na podstawie uproszczonych badań toksyczności progowej. W przypadku wykorzystania wyników takich badań, powinna być określona grupa pakowania najbardziej restrykcyjna i należy zastosować ją do przewozu tej mieszaniny.

2.2.61.1.9.3 Mieszaninę zalicza się do I grupy pakowania tylko wówczas, jeżeli spełnia oba następujące kryteria:

(a) próbkę mieszaniny ciekłej odparowuje się i rozcieńcza powietrzem w celu wytworzenia atmosfery badanej zawierającej 1000 ml odparowanej mieszaniny w 1 m^3 powietrza. 10 białych szczurów (5 samców i 5 samic) utrzymuje się w atmosferze badanej przez 1 godzinę i obserwuje się przez okres 14 dni. Jeżeli 5 lub więcej zwierząt zginie podczas 14-dniowego okresu obserwacyjnego, to uważa się, że mieszanina ma LC_{50} równe lub mniejsze od 1000 ml/m^3;

(b) próbkę pary w równowadze z mieszaniną ciekłą rozcieńcza się 9 równymi objętościami powietrza dla utworzenia atmosfery badanej. 10 białych szczurów (5 samców i 5 samic) utrzymuje się w atmosferze badanej przez 1 godzinę i obserwuje się przez okres 14 dni.

Jeżeli 5 lub więcej zwierząt zginie podczas 14-dniowego okresu obserwacyjnego, to uważa się, że mieszanina ma lotność równą lub większą od 10-krotnego LC_{50} mieszaniny.

2.2.61.1.9.4 Mieszaninę zalicza się do II grupy pakowania tylko wówczas, jeżeli spełnia oba następujące kryteria i nie spełnia kryteriów I grupy pakowania:

(a) próbkę mieszaniny ciekłej odparowuje się i rozcieńcza powietrzem do utworzenia atmosfery badanej zawierającej 3000 ml odparowanej mieszaniny w 1 m^3 powietrza. 10 białych szczurów (5 samców i 5 samic) utrzymuje się w atmosferze badanej przez 1 godzinę i obserwuje się przez okres 14 dni. Jeżeli 5 lub więcej zwierząt zginie podczas 14-dniowego okresu obserwacyjnego, to uważa się, że mieszanina ma LC_{50} równe lub mniejsze od 3000 ml/m^3;

(b) próbkę pary w równowadze z mieszaniną ciekłą stosuje się do utworzenia atmosfery badanej. 10 białych szczurów (5 samców i 5 samic) utrzymuje się w atmosferze badanej przez 1 godzinę i obserwuje się przez okres 14 dni. Jeżeli 5 lub więcej zwierząt zginie podczas 14-dniowego okresu obserwacyjnego, to uważa się, że mieszanina ma lotność równą lub większą od LC_{50} mieszaniny.

2.2.61.1.9.5 Mieszaninę zalicza się do III grupy pakowania tylko wówczas, jeżeli spełnia oba następujące kryteria i nie spełnia kryteriów I lub II grupy pakowania:

(a) próbkę mieszaniny ciekłej odparowuje się i rozcieńcza powietrzem do utworzenia atmosfery badanej zawierającej 5000 ml odparowanej mieszaniny w 1 m^3 powietrza. 10 białych szczurów (5 samców i 5 samic) utrzymuje się w atmosferze badanej przez 1 godzinę i obserwuje się przez okres 14 dni. Jeżeli 5 lub więcej zwierząt zginie podczas 14-dniowego okresu obserwacyjnego, to uważa się, że mieszanina ma LC_{50} równe lub mniejsze od 5000 ml/m^3;

(b) oznacza się stężenie pary (lotność) mieszaniny ciekłej, i jeżeli stężenie to jest równe lub większe od 1000 ml/m^3, to uważa się, że mieszanina ma lotność równą lub większą od 1.5 LC_{50} mieszaniny.

Metody oznaczania toksyczności doustnej i dermalnej mieszanin

2.2.61.1.10 Jeżeli mieszaninę klasyfikuje się do klasy 6.1 i zalicza do odpowiedniej grupy pakowania zgodnie z kryteriami toksyczności doustnej i dermalnej (patrz 2.2.61.1.3), to konieczne jest określenie jej toksyczności ostrej LD_{50}mieszaniny.

2.2.61.1.10.1 Jeżeli mieszanina zawiera tylko jedną substancję aktywną, dla której wartość LD_{50} jest znana, to w przypadku braku wiarygodnych wartości toksyczności ostrej doustnej i dermalnej mieszaniny przewidzianej do przewozu, wartości LD_{50} doustne i dermalne mogą być obliczone w następujący sposób:

$$LD_{50}\ \text{preparatu} = \frac{LD_{50}\ \text{substancji aktywnej x 100}}{\text{procent masowy substancji aktywnej}}$$

2.2.61.1.10.2 Jeżeli mieszanina zawiera więcej niż jeden składnik aktywny, to mogą być zastosowane trzy sposoby umożliwiające określenie dla niej wartości LD_{50} doustnej lub dermalnej. Sposobem preferowanym jest uzyskanie wiarygodnych danych o toksyczności doustnej lub dermalnej dla konkretnej mieszaniny kierowanej do przewozu. Jeżeli dane takie nie są dostępne, to mogą być wykorzystane dwa poniższe sposoby:

(a) klasyfikuje się preparat na podstawie składnika mieszaniny stwarzającego największe zagrożenie, przy założeniu, że jego stężenie jest równe stężeniu całkowitemu wszystkich składników aktywnych; lub

(b) stosuje się wzór:

$$\frac{C_A}{T_A} + \frac{C_B}{T_B} + \ldots + \frac{C_Z}{T_Z} = \frac{100}{T_M}$$

gdzie:

C stężenie procentowe składnika A, B, …, Z w mieszaninie;

T wartość LD_{50} doustnej dla składnika A, B, … Z;

T_M wartość LD_{50} doustnej dla mieszaniny.

UWAGA: *Wzór ten może być stosowany również dla toksyczności dermalnej, pod warunkiem, że jej wartości dla wszystkich składników uzyskano w badaniach na tym samym gatunku zwierząt doświadczalnych. Wzór nie uwzględnia możliwego wystąpienia efektów wzmagających lub osłabiających.*

Klasyfikacja pestycydów

2.2.61.1.11 Wszystkie aktywne substancje pestycydowe i ich preparaty o znanych wartościach LD_{50} lub LC_{50}, które zaklasyfikowane są do klasy 6.1, powinny być zaliczone do odpowiednich grup pakowania, zgodnie z kryteriami podanymi pod 2.2.61.6 do 2.2.61.9. Substancje i preparaty, które charakteryzują się zagrożeniem dodatkowym, powinny być klasyfikowane i zaliczone do odpowiedniej grupy pakowania zgodnie z pierwszeństwem zagrożeń podanym w tabeli pod 2.1.3.10.

2.2.61.1.11.1 Jeżeli wartość LD_{50}doustnie lub termalnie nie jest dla preparatu pestycydowego znana, ale znana jest wartość LD_{50} dla substancji aktywnej(ych), to wartość LD_{50} dla preparatu może być uzyskana na podstawie procedur podanych pod 2.2.61.1.10.

UWAGA*: Wartości toksyczności LD_{50} dla większości znanych pestycydów mogą być uzyskane z najnowszego wydania dokumentu „The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" przygotowanego w ramach Międzynarodowego Programu Bezpieczeństwa Chemicznego przez Światową Organizację Zdrowia (WHO), adres: CH-1211 Genewa 27, Szwajcaria. O ile dokument ten może być wykorzystany jako źródło wartości LD_{50} dla pestycydów, o tyle zawarty tam system klasyfikacji nie powinien być stosowany do celów klasyfikacji w transporcie i zaliczania pestycydów do grup pakowania, czynności te powinny być wykonywane zgodnie z przepisami ADR.*

2.2.61.1.11.2 Prawidłowa nazwa przewozowa pestycydu używana podczas jego przewozu powinna być ustalona na podstawie składnika aktywnego, stanu fizycznego pestycydu i stwarzanych przez niego zagrożeń dodatkowych (patrz 3.1.2).

2.2.61.1.12 Jeżeli materiały klasy 6.1, w wyniku domieszek, przechodzą do kategorii zagrożeń innych niż te, do których należą substancje wymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, to takie mieszaniny i roztwory powinny być zaklasyfikowane do pozycji właściwej ze względu na rzeczywiste natężenie stwarzanego przez nie zagrożenia.

UWAGA: *W odniesieniu do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady), patrz również pod 2.1.3.*

2.2.61.1.13 Na podstawie kryteriów określonych pod 2.2.61.1.6 do 2.2.61.1.11 można również stwierdzić, że roztwór lub mieszanina wymienione z nazwy lub zawierające substancję wymienioną z nazwy są tego rodzaju, że roztwór lub mieszanina nie podlegają przepisom niniejszej klasy.

2.2.61.1.14 Substancje, roztwory i mieszaniny, z wyjątkiem substancji i preparatów stosowanych jako pestycydy, które nie spełniają kryteriów Dyrektyw 67/548/EWG [3] lub 1999/45/WE [4]

[3] *Dyrektywa Rady 67 548 EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967 r.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27).*

(z późniejszymi zmianami) i w związku z tym nie są według nich zaklasyfikowane jako silnie trujące, trujące lub szkodliwe, mogą być uważane za materiały nienależące do klasy 6.1.

2.2.61.2 ***Materiały niedopuszczone do przewozu***

2.2.61.2.1 Materiały klasy 6.1 niestabilne chemicznie nie są dopuszczone do przewozu, o ile nie zostały podjęte niezbędne środki zapobiegające niebezpiecznym reakcjom ich rozkładu lub polimeryzacji podczas przewozu. Z tego względu należy w szczególności upewnić się, że naczynia i cysterny nie zawierają żadnych substancji inicjujących takie reakcje.

2.2.61.2.2 Następujące substancje i mieszaniny nie powinny być dopuszczone do przewozu:

- cyjanowodór, bezwodny lub w roztworze, niespełniający zapisów dla UN 1051, UN 1613, UN 1614 i UN 3294;
- karbonylki metali o temperaturze zapłonu poniżej 23°C, inne niż UN 1259 KARBONYLEK NIKLU i UN 1994 PIĘCIOKARBONYLEK ŻELAZA;
- 2,3,7,8-CZTEROCHLORODWUBENZO-p-DIOKSYNA (TCDD) w stężeniach uważanych za silnie trujące zgodnie z kryteriami w 2.2.61.1.7;
- UN 2249 ETER DWUCHLORODWUMETYLOWY, SYMETRYCZNY;
- preparaty fosforków bez dodatków hamujących wydzielanie gazów trujących, palnych.

---

[4] *Dyrektywa Parlamentu i Rady 1999/45/WE z dnia 31 maja 1999 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich, odnoszących się do klasyfikacji pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 200 z 30.7.1999 r.).*

2.2.61.3 *Wykaz pozycji grupowych*

Materiały trujące bez zagrożenia dodatkowego

organiczne

ciekłe[a] T1

1583	CHLOROPIKRYNA W MIESZANINIE, I.N.O.
1602	BARWNIK, CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.; lub
1602	PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA, CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
1693	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZU ŁZAWIĄCEGO, CIEKŁY, I.N.O.
1851	LEK, CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
2206	IZOCYJANIANY, TRUJĄCE, I.N.O.; lub
2206	IZOCYJANIANY W ROZTWORZE, TRUJĄCE, I.N.O.
3140	ALKALOIDY CIEKŁE, I.N.O.; lub
3140	SOLE ALKALOIDÓW CIEKŁE, I.N.O.
3142	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
3144	ZWIĄZEK NIKOTYNY, CIEKŁY, I.N.O.; lub
3144	PREPARAT ZAWIERAJĄCY NIKOTYNĘ, CIEKŁY, I.N.O.
3172	TOKSYNY, WYEKSTRAHOWANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH, CIEKŁE, I.N.O.
3276	NITRYLE, CIEKŁE, TRUJĄCE, I.N.O.
3278	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY, CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
3381	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY, I.N.O. o LC_{50} niższej lub równej 200 ml/m^3 i o stężeniu pary nasyconej większym lub równym 500 LC_{50}
3382	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY, I.N.O. o LC_{50} niższej lub równej 1000 ml/m^3 i o stężeniu pary nasyconej większym lub równym 10 LC_{50}
2810	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, ORGANICZNY, I.N.O.

stałe[a,b] T2

1544	ALKALOIDY, STAŁE, I.N.O.; lub
1544	SOLE ALKALOIDÓW, STAŁE, I.N.O.
1601	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY, STAŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
1655	ZWIĄZEK NIKOTYNY, STAŁY, I.N.O.; lub
1655	PREPARAT ZAWIERAJĄCY NIKOTYNĘ, STAŁY, I.N.O.
3448	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZU ŁZAWIĄCEGO, STAŁY, I.N.O.
3143	BARWNIK, STAŁY, TRUJĄCY, I.N.O.; lub
3143	PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA, STAŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
3462	TOKSYNY, WYEKSTRAHOWANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH, STAŁE, I.N.O.
3249	LEK, STAŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
3464	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY, STAŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
3439	NITRYLE, STAŁE, TRUJĄCE, I.N.O.
2811	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY, ORGANICZNY, I.N.O.

metaloorganiczne[c,d] T3

2026	ZWIĄZEK FENYLORTĘCIOWY, I.N.O.
2788	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY, CIEKŁY, I.N.O.
3146	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY, STAŁY, I.N.O.
3280	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY, CIEKŁY, I.N.O.
3465	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY, STAŁY, I.N.O.
3281	KARBONYLKI METALI, CIEKŁE, I.N.O.
3466	KARBONYLKI METALI, STAŁE, I.N.O.
3282	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY, CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
3467	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY, STAŁY, TRUJĄCY, I.N.O.

nieorganiczne

ciekłe[e] T4

1556	ZWIĄZEK ARSENU, CIEKŁY, I.N.O., nieorganiczny, włącznie z: arsenianami, i.n.o., arseninami, i.n.o. i siarczkami arsenowymi, i.n.o.
1935	CYJANEK W ROZTWORZE, I.N.O.
2024	ZWIĄZEK RTĘCI, CIEKŁY, I.N.O
3141	ZWIĄZEK ANTYMONU, NIEORGANICZNY, CIEKŁY, I.N.O.
3440	ZWIĄZEK SELENU, CIEKŁY, I.N.O.
3381	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY, I.N.O. o LC_{50} niższej lub równej 200 ml/m^3 i o stężeniu pary nasyconej większym lub równym 500 LC_{50}
3382	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY, I.N.O. o LC_{50} niższej lub równej 1000 ml/m^3 i o stężeniu pary nasyconej większym lub równym 10 LC_{50}
3287	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, NIEORGANICZNY, I.N.O.

Materiały trujące
bez zagrożenia dodatkowego (c.d.)

nieorganiczne

stałe[f,g] **T5**

1549	ZWIĄZEK ANTYMONU, NIEORGANICZNY, STAŁY, I.N.O.
1557	ZWIĄZEK ARSENU, STAŁY, I.N.O., nieorganiczny, włącznie z: arsenianami, i.n.o., arseninami, i.n.o. i siarczkami arsenowymi, i.n.o.
1564	ZWIĄZEK BARU, I.N.O.
1566	ZWIĄZEK BERYLU, I.N.O.
1588	CYJANKI, NIEORGANICZNE, STAŁE, I.N.O.
1707	ZWIĄZEK TALU, I.N.O.
2025	ZWIĄZEK RTĘCI, STAŁY, I.N.O.
2291	ZWIĄZEK OŁOWIU, ROZPUSZCZALNY, I.N.O.
2570	ZWIĄZEK KADMU
2630	SELENIANY; lub
2630	SELENINY
2856	FLUOROKRZEMIANY, I.N.O.
3283	ZWIĄZEK SELENU, STAŁY, I.N.O.
3284	ZWIĄZEK TELLURU, I.N.O.
3285	ZWIĄZEK WANADU, I.N.O.
3288	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY, NIEORGANICZNY, I.N.O.

pestycydy

ciekłe[h] **T6**

2992	PESTYCYD KARBAMINOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY
2994	PESTYCYD ARSENOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY
2996	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY, CIEKŁY, TRUJĄCY
2998	PESTYCYD TRIAZYNOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY
3006	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY
3010	PESTYCYD MIEDZIOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY
3012	PESTYCYD RTĘCIOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY
3014	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, CIEKŁY, TRUJĄCY
3016	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY
3018	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY, CIEKŁY, TRUJĄCY
3020	PESTYCYD CYNOORGANICZNY, CIEKŁY, TRUJĄCY
3026	PESTYCYD KUMARYNOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY
3348	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, CIEKŁY, TRUJĄCY
3352	PESTYCYD PYRETROIDOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY
2902	PESTYCYD, CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.

stałe[h] **T7**

2757	PESTYCYD KARBAMINOWY, STAŁY, TRUJĄCY
2759	PESTYCYD ARSENOWY, STAŁY, TRUJĄCY
2761	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY, STAŁY, TRUJĄCY
2763	PESTYCYD TRIAZYNOWY, STAŁY, TRUJĄCY
2771	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY, STAŁY, TRUJĄCY
2775	PESTYCYD MIEDZIOWY, STAŁY, TRUJĄCY
2777	PESTYCYD RTĘCIOWY, STAŁY, TRUJĄCY
2779	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, STAŁY, TRUJĄCY
2781	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY, STAŁY, TRUJĄCY
2783	PESTYCYD FOSOFOROORGANICZNY, STAŁY, TRUJĄCY
2786	PESTYCYD CYNOORGANICZNY, STAŁY, TRUJĄCY
3027	PESTYCYD KUMARYNOWY, STAŁY, TRUJĄCY
3048	FOSFOREK GLINOWY, PESTYCYD
3345	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, STAŁY, TRUJĄCY
3349	PESTYCYD PYRETROIDOWY, STAŁY, TRUJĄCY
2588	PESTYCYD, STAŁY, TRUJĄCY, I.N.O.

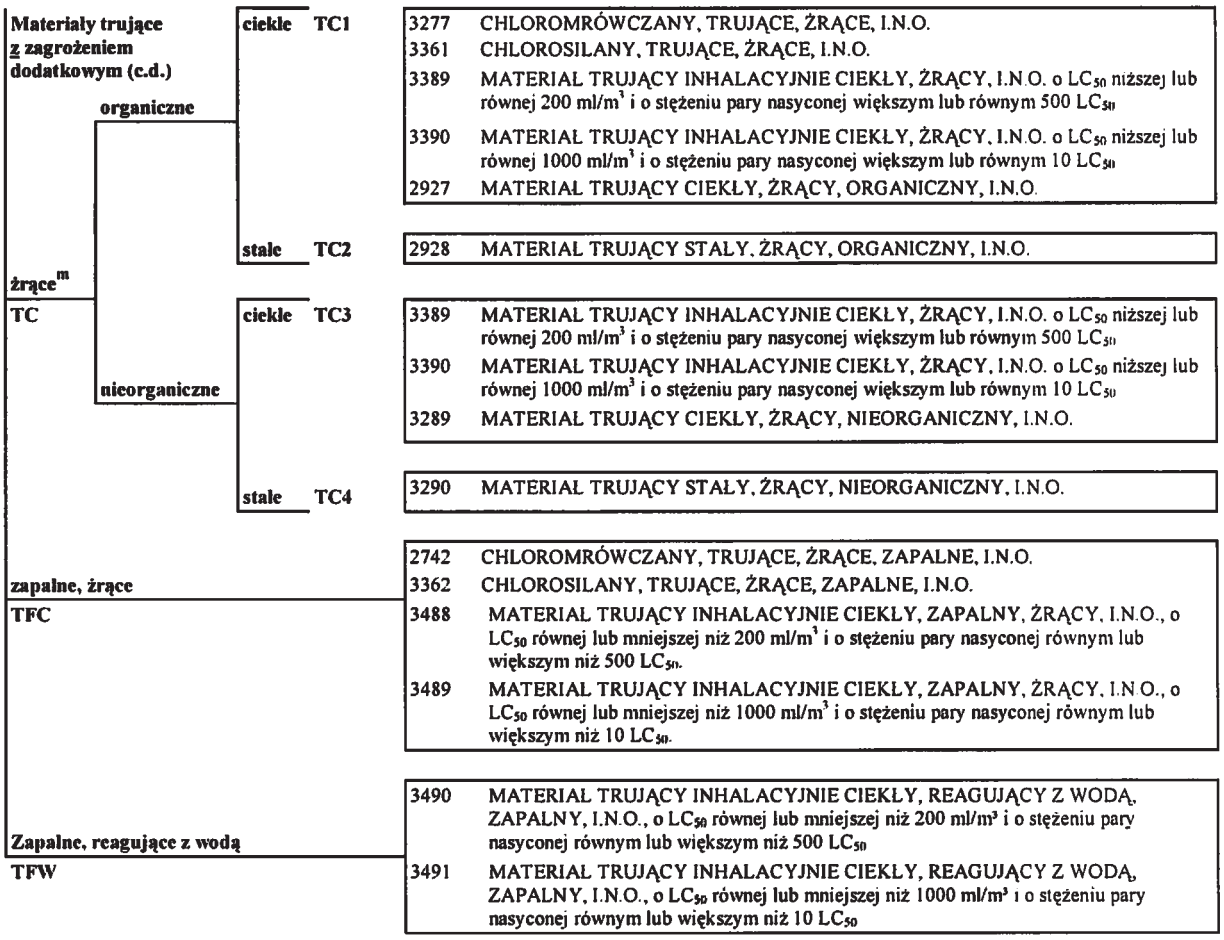
próbki **T8**

3315	PRÓBKA CHEMICZNA, TRUJĄCA

inne trujące[i] **T9**

3243	MATERIAŁY STAŁE ZAWIERAJĄCE CIECZ TRUJĄCĄ, I.N.O.

Materiały trujące z zagrożeniem dodatkowym				
zapalne				
TF	**ciekłe**	**TF1**[j,k]	3071	MERKAPTANY, CIEKŁE, TRUJĄCE, ZAPALNE, I N O lub
			3071	MERKAPTANY W MIESZANINIE, CIEKŁEJ, TRUJĄCEJ, ZAPALNEJ, I N O
			3080	IZOCYJANIANY, TRUJĄCE, ZAPALNE, I N O , lub
			3080	IZOCYJANIANY W ROZTWORZE, TRUJĄCE, ZAPALNE, I N O
			3275	NITRYLE, TRUJĄCE, ZAPALNE, I N O
			3279	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY, TRUJĄCY, ZAPALNY, I N O
			3383	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY, ZAPALNY, I N O o LC_{50} niższej lub równej 200 ml m^3 i o stężeniu pary nasyconej większym lub rownym 500 LC_{50}
			3384	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY, ZAPALNY, I.N.O. o LC_{50} niższej lub równej 1000 ml m^3 i o stężeniu pary nasyconej większym lub równym 10 LC_{50}
			2929	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, ZAPALNY, ORGANICZNY, I.N.O.
	pestycydy, ciekłe (temp. zapłonu nie niższa niż 23°C)	**TF2**	2991	PESTYCYD KARBAMINOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			2993	PESTYCYD ARSENOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			2995	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			2997	PESTYCYD TRIAZYNOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			3005	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			3009	PESTYCYD MIEDZIOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			3011	PESTYCYD RTĘCIOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY,
			3013	PESTYCYD POCHODNY PODSTAWIONEGO NITROFENOLU, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			3015	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			3017	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			3019	PESTYCYD CYNOORGANICZNY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			3025	PESTYCYD KUMARYNOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			3347	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			3351	PESTYCYD PYRETROIDOWY, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
			2903	PESTYCYD, CIEKŁY, TRUJĄCY, ZAPALNY
	stałe	**TF3**	1700	ŚWIECE WYDZIELAJĄCE GAZ ŁZAWIĄCY
			2930	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY, ZAPALNY, ORGANICZNY, I.N.O.
samonagrzewające się, stałe[c]				
TS			3124	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY, SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.
reagujące z wodą[d]				
TW	**ciekłe**	**TW1**	3385	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ, I N O o LC_{50} niższej lub równej 200 ml m^3 i o stężeniu pary nasyconej większym lub równym 500 LC_{50}
			3386	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ, I N O o LC_{50} niższej lub równej 1000 ml m^3 i o stężeniu pary nasyconej większym lub równym 10 LC_{50}
			3123	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ, I N O
	stałe[m]	**TW2**	3125	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ, I N O
utleniające[i]				
TO	**ciekłe**	**TO1**	3387	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY, UTLENIAJĄCY, I N O o LC_{50} niższej lub równej 200 ml/m^3 i o stężeniu pary nasyconej większym lub równym 500 LC_{50}
			3388	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY, UTLENIAJĄCY, I N O o LC_{50} niższej lub równej 1000 ml/m^3 i o stężeniu pary nasyconej większym lub równym 10 LC_{50}
			3122	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY, UTLENIAJĄCY, I N O
	stałe	**TO2**	3086	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY, UTLENIAJĄCY, I N O



[a] *Substancje i preparaty zawierające alkaloidy lub nikotynę, stosowane jako pestycydy, powinny być klasyfikowane do UN 2588 PESTYCYDY, STAŁE, TRUJĄCE, I.N.O., UN 2902 PESTYCYDY, CIEKŁE, TRUJĄCE, I.N.O lub UN 2903 PESTYCYDY, CIEKŁE, TRUJĄCE, ZAPALNE, I.N.O.*

[b] *Substancje aktywne i zaróbki lub mieszaniny substancji przeznaczonych do badań laboratoryjnych i wytwarzania produktów farmaceutycznych z innymi materiałami, powinny być zaklasyfikowane zgodnie z ich toksycznością (patrz 2.2.61.1.7 do 2.2.61.1.11).*

[c] *Materiały samonagrzewające się, słabo trujące i samozapalne związki metaloorganiczne, są materiałami klasy 4.2.*

[d] *Materiały reagujące z wodą, słabo trujące, oraz związki metaloorganiczne reagujące z wodą, są materiałami klasy 4.3.*

[e] *Piorunian rtęciowy, zwilżony, zawierający, co najmniej 20% masowych wody lub mieszaniny alkoholu i wody, jest substancją klasy 1, UN 0135.*

[f] *Żelazicyjanki, żelazocyjanki, tiocyjaniany alkaliczne i tiocyjaniany amonowe, nie podlegają przepisom ADR.*

[g] *Sole ołowiu i pigmenty ołowiowe, które wskutek zmieszania w stosunku 1:1000 z 0,07M kwasu solnego i dalszego mieszania przez jedna godzinę w temperaturze 23°C±2°C, wykazują rozpuszczalność 5% lub niższą, nie podlegają przepisom ADR.*

[h] *Przedmioty zaimpregnowane tym pestycydem, takie jak płytki tekturowe, paski papierowe, kulki bawełniane, arkusze z tworzywa sztucznego, w pułapkach zamkniętych hermetycznie, nie podlegają przepisom ADR.*

[i] *Mieszaniny materiałów stałych niepodlegających przepisom ADR z ciekłymi materiałami trującymi, mogą być przewożone jako materiały o numerze UN 3243 bez stosowania do nich kryteriów klasyfikacyjnych klasy 6.1, pod warunkiem, że nie obserwuje się wypływu materiału ciekłego zarówno podczas załadunku, jak i podczas zamykania opakowania, kontenera lub jednostki transportowej. Każde opakowanie powinno*

odpowiadać prototypowi, który przeszedł pomyślnie badania szczelności odpowiadające II grupie pakowania. Ta pozycja nie powinna być stosowana do materiałów stałych zawierających materiały ciekłe zaklasyfikowane do I grupy pakowania.

j *Materiały silnie trujące i trujące, ciekłe zapalne, o temperaturze zapłonu poniżej 23 °C są materiałami klasy 3, za wyjątkiem materiałów, które są silnie trujące inhalacyjnie, określonych pod 2.2.61.1.4 – 2.2.61.1.9. Materiały ciekłe, które są silnie trujące inhalacyjnie, wskazano jako „materiał trujący inhalacyjnie" w ich prawidłowej nazwie przewozowej w kolumnie (2) lub w przepisie specjalnym 354 w kolumnie (6) tabeli A działu 3.2.*

k *Materiały zapalne ciekłe, słabo trujące, za wyjątkiem substancji i preparatów stosowanych jako pestycydy, o temperaturze zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C włącznie, są materiałami klasy 3.*

l *Materiały utleniające, słabo trujące, są materiałami klasy 5.1.*

m *Materiały słabo trujące i słabo żrące, są materiałami klasy 8.*

n *Fosforki metali zaklasyfikowane do UN: 1360, 1397, 1432, 1714, 2011 i 2013, są materiałami klasy 4.3.*

2.2.62 Klasa 6.2 Materiały zakaźne

2.2.62.1 Kryteria

2.2.62.1.1 Tytuł klasy 6.2 obejmuje materiały zakaźne. W rozumieniu ADR, materiały zakaźne są to materiały, o których wiadomo lub, co do których istnieje uzasadnione podejrzenie, że zawierają drobnoustroje chorobotwórcze. Drobnoustroje chorobotwórcze są definiowane jako drobnoustroje (w tym bakterie, wirusy, riketsje, mykoplazmy, pasożyty i grzyby) oraz inne czynniki takie, jak priony, które mogą powodować choroby u ludzi lub u zwierząt.

UWAGA 1: *Drobnoustroje i organizmy zmienione genetycznie, produkty biologiczne, próbki diagnostyczne i zakażone żywe zwierzęta powinny być zaklasyfikowane do niniejszej klasy, jeżeli spełniają określone dla niej warunki.*

UWAGA 2: *Toksyny ze źródeł roślinnych, zwierzęcych lub bakteryjnych, które nie zawierają materiałów lub organizmów zakaźnych i nie są nimi skażone, są materiałami klasy 6.1, UN 3172 lub UN 3462.*

2.2.62.1.2 Materiały klasy 6.2 dzielą się na:

I1 Materiały zakaźne dla ludzi

I2 Materiały zakaźne tylko dla zwierząt

I3 Odpady medyczne lub kliniczne

I4 Materiały biologiczne

Definicje

2.2.62.1.3 W rozumieniu ADR,

„*Produkty biologiczne*" są to produkty pochodzące z organizmów żywych, wytwarzane i rozprowadzane zgodnie z wymaganiami właściwych władz państwowych, dla których mogą być wymagane specjalne licencje. Produkty te wykorzystywane są do zapobiegania, leczenia oraz diagnozowania chorób u ludzi i zwierząt lub do rozwoju związanych z tym badań i doświadczeń. Zaliczane są do nich, ale nie tylko, produkty końcowe i półprodukty takie jak szczepionki;

„*Hodowle*" są wynikiem procesu, w którym patogeny są celowo namnażane. Definicja ta nie obejmuje próbek pochodzących od chorych ludzi lub zwierząt zdefiniowanych w niniejszym punkcie;

„*Odpady medyczne lub kliniczne*" są to odpady powstałe podczas badania lub leczenia zwierząt lub ludzi, lub z badań biologicznych lub doświadczeń naukowych;

„*Próbkiod chorych*" są to materiały ludzkie lub zwierzęce, pobierane bezpośrednio od ludzi lub zwierząt, obejmujące, ale nieograniczone wyłącznie do wydalin, wydzielin, krwi i jej składników, tkanek, płynów tkankowych oraz części ciała, przewożone do celów takich jak: badania naukowe, diagnostyka, działalność dochodzeniowa, leczenie i profilaktyka chorób.

Klasyfikacja

2.2.62.1.4. Materiały zakaźne powinny być klasyfikowane do klasy 6.2 i zaliczane odpowiednio do UN 2814, UN 2900, UN 3291 lub UN 3373.

Materiały zakaźne dzielą się na następujące kategorie:

2.2.62.1.4.1 Kategoria A: Obejmuje materiały zakaźne, które przewożone są w takiej postaci, że kontakt z nimi może spowodować inwalidztwo, zagrożenie życia lub chorobę śmiertelną, pojawiającą się u dotychczas zdrowych ludzi lub zwierząt. Przykłady materiałów spełniających te kryteria podano w tabeli w niniejszym podpunkcie.

UWAGA: Kontakt następuje wówczas, gdy po uwolnieniu się materiału zakaźnego na zewnątrz opakowania zabezpieczającego dochodzi do kontaktu fizycznego z człowiekiem lub zwierzęciem.

(a) Materiały zakaźne spełniające te kryteria, wywołujące choroby u ludzi, albo u ludzi i zwierząt, powinny być zaliczone do UN 2814. Materiały zakaźne wywołujące choroby tylko u zwierząt powinny być zaliczone do UN 2900;

(b) Zaliczenie do UN 2814 lub UN 2900 powinno być oparte na znanej historii choroby i objawach u ludzi lub zwierząt, od których materiały te pochodzą, sytuacji endemicznej, lub specjalistycznej ocenie przypadków indywidualnych u ludzi lub zwierząt, od których materiały te pochodzą.

UWAGA 1: Prawidłowa nazwa przewozowa materiałów zaliczonych do UN 2814 brzmi „MATERIAŁ ZAKAŹNY DLA LUDZI". Prawidłowa nazwa przewozowa materiałów zaliczonych do UN 2900 brzmi „MATERIAŁ ZAKAŹNY tylko DLA ZWIERZĄT".

UWAGA 2: Poniższa tabela nie jest wyczerpująca. Materiały zakaźne zawierające nowe lub nowo pojawiające się drobnoustroje chorobotwórcze, które nie zostały uwzględnione w tabeli, a które spełniają te same kryteria, powinny być zaliczone do Kategorii A. Ponadto, jeżeli istnieje wątpliwość, czy dany materiał spełnia lub nie te kryteria, to powinien być zaliczony do kategorii A.

UWAGA 3: W poniższej tabeli drobnoustrojami zapisanymi kursywą są bakterie, mykoplazmy, riketsje lub grzyby.

PRZYKŁADY MATERIAŁÓW ZAKAŹNYCH ZALICZONYCH DO KATEGORII A W KAŻDEJ POSTACI, JEŻELI NIE ZOSTAŁY ZAKLASYFIKOWANE INACZEJ (2.2.62.1.4.1)	
UN i nazwa	**Drobnoustrój**
UN 2814 Materiały zakaźne dla ludzi	*Bacillus anthracis* (tylko hodowle) *Brucella abortus* (tylko hodowle) *Brucella melitensis* (tylko hodowle) *Brucella suis* (tylko hodowle) *Burkholderia mallei – Pseudomonas mallei* – Nosacizna (tylko hodowle) *Burkholderia pseudomallei – Pseudomonas pseudomallei*– Melioidoza (tylko hodowle) *Chlamydia psittaci* – szczep ptasi (tylko hodowle) *Clostridium botulinum* (tylko hodowle) *Coccidioides immitis* (tylko hodowle) *Coxiella burnetii* (tylko hodowle) *Escherichia coli*, werocytoksyczne/enterokrwotoczne (tylko hodowle) [a] *Francisella tularensis* (tylko hodowle) Małpi herpeswirus (wirus opryszczki małp) typu B (tylko hodowle) *Mycobacterium tuberculosis* (tylko hodowle) [a] Poliowirusy (tylko hodowle) *Rickettsia prowazekii* (tylko hodowle) *Rickettsia rickettsii* (tylko hodowle) *Shigella dysenteriae typ 1* (tylko hodowle) [a] Wirus choroby lasu Kyasanur Wirus Dengi (tylko hodowle) Wirus Ebola Wirus Flexal Wirus gorączki doliny Rift (tylko hodowle) Wirus Guanarito Wirusy Hantaan (Hantawirus powodujący gorączkę krwotoczną z zespołemnerkowym, HFRS) Wirus japońskiego zapalenia mózgu (tylko hodowle) Wirus Junin Wirus krymsko-kongijskiej gorączki krwotocznej (CCHS) Wirus Lassa

PRZYKŁADY MATERIAŁÓW ZAKAŹNYCH ZALICZONYCH DO KATEGORII A W KAŻDEJ POSTACI, JEŻELI NIE ZOSTAŁY ZAKLASYFIKOWANE INACZEJ (2.2.62.1.4.1)	
UN i nazwa	**Drobnoustrój**
	Wirus ludzkiego niedoboru odporności HIV (tylko hodowle) Wirus Machupo Wirus Marburg Wirus Nipah i Hendra Wirus omskiej gorączki krwotocznej Wirus ospy małpiej Wirus ospy prawdziwej Wirus Sabia Wirus wiosenno-letniego zapalenia mózgu (wirus kleszczowego zapalenia mózgu) (tylko hodowle) Wirus wenezuelskiego końskiego zapalenia mózgu (tylko hodowle) Wirus wschodniego końskiego zapalenia mózgu (tylko hodowle) Wirus wścieklizny (tylko hodowle) Wirus zachodniego Nilu (tylko hodowle) Wirus zapalenia wątroby typu B (tylko hodowle) Wirus żółtej gorączki (tylko hodowle) Wysoce patogenny wirus ptasiej grypy (tylko hodowle) *Yersinia pestis* (tylko hodowle)
UN 2900 Materiały zakaźne tylko dla zwierząt	*Mycoplasma mycoides* – Zaraza płucna bydła (tylko hodowle) Wirus choroby pęcherzykowej świń (tylko hodowle) Wirus choroby guzowatej skóry bydła (tylko hodowle) Wirus ospy kóz (tylko hodowle) Wirus ospy owiec (tylko hodowle) Wirus pęcherzykowego zapalenia jamy ustnej (tylko hodowle) Wirus pomoru afrykańskiego świń (tylko hodowle) Wirus pomoru bydła (księgosuszu) (tylko hodowle) Wirus pomoru klasycznego świń (tylko hodowle) Wirus pomoru małych przeżuwaczy (tylko hodowle) Wirus pryszczycy (tylko hodowle) Wirus rzekomego pomoru drobiu, wirus choroby Newcastle (tylko hodowle)

[a] *Hodowle zawarte w próbkach diagnostycznych lub klinicznych mogą być klasyfikowane jako materiały zakaźne Kategorii B.*

2.2.62.1.4.2 Kategoria B: Zalicza się materiały zakaźne niespełniające warunków kategorii A. Materiały zakaźne kategorii B powinny być zaliczone do UN 3373.

UWAGA: *Prawidłowa nazwa przewozowa materiałów zaliczonych do UN 3373 brzmi „MATERIAŁ BIOLOGICZNY, KATEGORIA B".*

2.2.62.1.5 *Wyłączenia*

2.2.62.1.5.1 Materiały, które nie zawierają substancji zakaźnych lub innych substancji, które nie powodują chorób u ludzi lub zwierząt, nie podlegają przepisom ADR, chyba że spełniają kryteria klasyfikacyjne innych klas.

2.2.62.1.5.2 Materiały zawierające drobnoustroje, które nie są patogenne dla ludzi lub zwierząt nie podlegają przepisom ADR, chyba że spełniają kryteria klasyfikacyjne innych klas.

2.2.62.1.5.3 Materiały w postaci, w której obecne w nich patogeny zostały zneutralizowane lub zdezaktywowane w taki sposób, że nie stwarzają już zagrożenia dla zdrowia, nie podlegają przepisom ADR, chyba że spełniają kryteria klasyfikacyjne innych klas.

UWAGA: *Sprzęt medyczny, który został oczyszczony z pozostałości materiału zakaźnego, spełnia wymagania określone w niniejszym przepisie i nie podlega przepisom ADR.*

2.2.62.1.5.4 Materiały, w których stężenie patogenów występuje na naturalnym poziomie (włącznie z próbkami żywności i wody), i które uważane są za niestwarzające znaczącego zagrożenia zakaźnego, nie podlegają przepisom ADR, chyba że spełniają kryteria klasyfikacyjne innych klas.

2.2.62.1.5.5 Wysuszone krople krwi, zebrane przez nanoszenie kropli krwi na materiał absorbujący nie podlegają przepisom ADR.

2.2.62.1.5.6 Próbki kału w testach na obecność krwi utajonej z testów przesiewowych nie podlegają przepisom ADR.

2.2.62.1.5.7 Krew lub jej składniki pozyskane w celu transfuzji lub przygotowania produktów dla celów transfuzji lub transplantacji oraz wszelkie tkanki lub organy przeznaczone do transplantacji, a także próbki pobrane w związku z tymi celami, nie podlegają przepisom ADR.

2.2.62.1.5.8 Jeżeli próbki ludzkie lub zwierzęce, co do których istnieje znikome prawdopodobieństwo, że zawierają patogeny, są przewożone w opakowaniach uniemożliwiających wyciek i oznakowanych odpowiednio napisem: „Nie zawiera materiału ludzkiego" lub „Nie zawiera materiału zwierzęcego", nie podlegają przepisom ADR

Opakowania uważa się za spełniające powyższe wymagania, jeżeli spełniają one następujące warunki:

(a) Opakowanie składa się z trzech części składowych:

(i) szczelnego naczynia(yń) pierwotnego(ych);

(ii) szczelnego opakowania pośredniego; oraz

(iii) opakowania zewnętrznego o wytrzymałości odpowiedniej do jego pojemności, masy i przeznaczenia, posiadającego, co najmniej jedną powierzchnię o wymiarach minimalnych 100 mm × 100 mm;

(b) Odnośnie cieczy, materiał absorbujący w dostatecznej ilości do zaabsorbowania uwalniającej się zawartości umieszcza się pomiędzy naczyniem(ami) pierwotnym(mi) i opakowaniem pośrednim w taki sposób, że podczas przewozu nie nastąpi żadne uwolnienie czy wyciek materiału ciekłego do opakowania zewnętrznego i nie nastąpi naruszenie integralności materiału amortyzującego;

(c) Jeżeli w pojedynczym opakowaniu pośrednim umieszczonych jest wiele kruchych naczyń pierwotnych, to powinny być one zabezpieczone indywidualnie lub oddzielone od siebie w sposób uniemożliwiający ich wzajemny kontakt.

UWAGA 1: *Jeżeli materiał ma podlegać wyłączeniu spod działania tego punktu, to konieczna jest ekspertyza uprawnionego specjalisty. Ekspertyza ta powinna opierać się na znajomości historii choroby, objawów i indywidualnego stanu źródła, ludzkiego lub zwierzęcego, oraz sytuacji endemicznej. Do próbek, które mogą być przewożone na podstawie tego podpunktu, należą np.: próbki krwi i moczu pobrane do badań monitorujących poziom cholesterolu, poziom glukozy w surowicy krwi, poziomu hormonów czy też oceny antygenu gruczołu krokowego (PSA); jest to niezbędne dla monitorowania funkcjonowania takich organów jak serce, wątroba lub nerki u ludzi lub zwierząt z chorobami niezakaźnymi, lub dla terapeutycznego monitorowania poziomu leku we krwi; badania prowadzone dla celów ubezpieczenia czy zatrudnienia służą do stwierdzenia obecności narkotyków i alkoholu w organizmie, potwierdzenia ciąży, biopsji w celu wykrycia raka, oraz wykrywania przeciwciał u ludzi lub zwierząt (np. w celu oceny odporności poszczepiennej, diagnostyki chorób infekcyjnych i autoimmunologicznych).*

UWAGA 2:*W odniesieniu do transportu lotniczego, opakowania próbek wyłączonych na podstawie tego punktu, powinny spełniać warunki określone pod (a) do (c).*

2.2.62.1.5.9 Z wyjątkiem:

(a) Odpadów medycznych lub klinicznych (UN 3291);

(b) Wyrobów medycznych lub sprzętu medycznego, zanieczyszczonych lub zawierających materiał zakaźny Kategorii A (UN 2814 lub UN 2900) oraz

(c) Wyrobów medycznych lub sprzętu medycznego, zanieczyszczonych lub zawierających inne niebezpieczne substancje, które spełniają definicje innych klas,

wyroby medyczne lub sprzęt medyczny, potencjalnie zawierające materiały zakaźne lub potencjalnie zanieczyszczone takimi materiałami, które są transportowane w związku z koniecznością przeprowadzenia zabiegów dezynfekcji, czyszczenia, sterylizacji, naprawy lub przeglądu, nie podlegają innym przepisom ADR, niż zawarte w niniejszym przepisie, jeżeli zostały zapakowane w opakowania skonstruowane i zbudowane w taki sposób, że w normalnych warunkach przewozu nie ulegną uszkodzeniu, przebiciu lub nie powstanie wyciek ich zawartości. Opakowania powinny być tak skonstruowane, aby spełniać wymagania określone pod 6.1.4 lub 6.6.4.

Opakowania te powinny odpowiadać wymaganiom ogólnym pakowania określonym pod 4.1.1.1 i 4.1.1.2 oraz powinny utrzymać w środku wyroby medyczne lub sprzęt medyczny podczas zrzutu z wysokości 1,2 m.

Opakowania te powinny być oznakowane napisem „ZUŻYTE WYROBY MEDYCZNE" lub „ZUŻYTY SPRZĘT MEDYCZNY". Jeżeli stosowane są opakowania zbiorcze, to powinny one być oznakowane w ten sam sposób, chyba że napisy te są widoczne.

2.2.62.1.6 do 2.2.62.1.8 *(Zarezerwowane)*

2.2.62.1.9 *Produkty biologiczne*

W rozumieniu ADR, produkty biologiczne dzielą się na następujące grupy:

(a) produkty biologiczne wytwarzane i pakowane zgodnie z wymaganiami określonymi przez właściwe władze krajowe i przewożone w celu pakowania końcowego lub dystrybucji oraz stosowania w opiece zdrowotnej przez personel medyczny lub indywidualnie. Produkty tej grupy nie podlegają przepisom ADR;

(b) produkty biologiczne inne niż wskazane pod (a), o których wiadomo lub istnieje uzasadnione podejrzenie, że zawierają materiały zakaźne i które spełniają kryteria określone dla kategorii A lub kategorii B. Produkty tej grupy powinny być zaliczone odpowiednio do UN 2814, 2900 lub 3373.

UWAGA: *Niektóre produkty biologiczne dopuszczone do obrotu mogą stwarzać zagrożenie biologiczne tylko w określonych częściach świata. W takim przypadku właściwe władze mogą wymagać, aby te produkty biologiczne spełniały lokalne wymagania dla materiałów zakaźnych lub mogą nałożyć inne ograniczenia.*

2.2.62.1.10 *Drobnoustroje i organizmy zmienione genetycznie*

Drobnoustroje zmienione genetycznie, które nie spełniają definicji materiału zakaźnego, powinny być klasyfikowane zgodnie z rozdziałem 2.2.9.

2.2.62.1.11 *Odpady medyczne lub kliniczne*

2.2.62.1.11.1 Odpady medyczne lub kliniczne, zawierające materiały zakaźne Kategorii A, powinny być zaliczone odpowiednio do UN 2814 lub 2900. Odpady medyczne lub kliniczne zawierające materiały zakaźne Kategorii B, powinny być zaliczone do UN 3291.

UWAGA: *Odpady medyczne lub kliniczne objęte kodem18 01 03 (Odpady z leczenia ludzi lub zwierząt oraz związanych z nimi badań – odpady z opieki okołoporodowej, diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej u ludzi - odpady, których zbieranie i usuwanie podlega przepisom szczególnym dotyczącym zapobiegania infekcjom) lub 18 02 02 (Odpady z leczenia ludzi lub zwierząt oraz związanych z nimi badań – odpady z diagnostyki, leczenia i profilaktyki*

chorób u zwierząt – odpady, których zbieranie i usuwanie podlega przepisom szczególnym dotyczącym zapobiegania infekcjom) zgodnie z wykazem odpadów załączonym do Decyzji Komisji 2000/532/EC [5] *z późniejszymi zmianami, powinny być klasyfikowane zgodnie z przepisami zawartymi w niniejszym punkcie, na podstawie lekarskiej lub weterynaryjnej diagnozy dotyczącej pacjentów lub zwierząt.*

2.2.62.1.11.2 Odpady medyczne lub kliniczne, o których wiadomo, że istnieje małe prawdopodobieństwo, że zawierają materiały zakaźne, powinny być zaliczone do UN 3291. W odniesieniu do klasyfikowania odpadów powinny być brane pod uwagę przepisy międzynarodowe, regionalne lub krajowe

UWAGA 1: *Prawidłowa nazwa przewozowa materiałów zaliczonych do UN 3291 brzmi: „ODPAD KLINICZNY, NIEOKREŚLONY, I.N.O." lub „ODPAD (BIO) MEDYCZNY, I.N.O." lub „ODPAD MEDYCZNY OKREŚLONY, I.N.O.".*

UWAGA 2: *Niezależnie od kryteriów klasyfikacyjnych przedstawionych powyżej, odpady medyczne lub kliniczne zaliczone do numeru 18 01 04 (Odpady z leczenia ludzi lub zwierząt oraz związanych z nimi badań – odpady z opieki okołoporodowej, diagnozowania, leczenia i profilaktyki medycznej u ludzi– odpady, których zbieranie i usuwanie nie podlega przepisom szczególnym dotyczącym zapobiegania infekcjom) lub 18 02 03 (Odpady z leczenia ludzi lub zwierząt oraz związanych z nimi badań – odpady z diagnostyki, leczenia i profilaktyki chorób zwierząt – odpady, których zbieranie i usuwanie nie podlega przepisom szczególnym dotyczącym zapobiegania infekcjom) zgodnie z wykazem odpadów załączonym do Decyzji Komisji 2000/532/EC* [5] *z późniejszymi zmianami, nie podlegają przepisom ADR.*

2.2.62.1.11.3 Unieszkodliwione odpady medyczne lub kliniczne, które uprzednio zawierały materiały zakaźne, nie podlegają przepisom ADR, jeżeli nie spełniają kryteriów innych klas.

2.2.62.1.11.4 Odpady medyczne lub kliniczne zaklasyfikowane do numeru UN 3291 powinny być zaliczone do II grupy pakowania.

2.2.62.1.12 *Zwierzęta zakażone*

2.2.62.1.12.1 Jeżeli materiał zakaźny może być przemieszczony w inny sposób, to do przemieszczania takiego materiału nie powinny być używane żywe zwierzęta. Żywe zwierzęta, które zostały celowo zakażone i o których wiadomo lub podejrzewa się, że zawierają materiały zakaźne, powinny być transportowane w warunkach zatwierdzonych przez właściwą władzę[6].

2.2.62.1.12.2 Materiał pochodzenia zwierzęcego, zakażony patogenami Kategorii A lub patogenami, które należałyby zaklasyfikować do Kategorii A tylko w postaci hodowli, powinien być zaliczony odpowiednio do UN 2814 lub UN 2900.Materiał pochodzenia zwierzęcego, zakażony patogenami należącymi do Kategorii B, inny niż ten, który zaklasyfikowano do Kategorii A, powinien być zaliczony do UN 3373.

---

5 *Decyzja Komisji 2000/532/WE z dnia 3 maja 2000 r. zastępująca decyzję 94/3/WE ustanawiającą wykaz odpadów zgodnie z art. 1 lit. a) dyrektywy Rady 75/442/EWG w sprawie odpadów (zastąpiona Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/12/WE (Dz. Urz. WE L 114 z 27 kwietnia 2006 r., str. 9) oraz decyzję Rady 94/904/WE ustanawiającą wykaz odpadów niebezpiecznych zgodnie z art. 1(4) dyrektywy Rady 91/689/EWG w sprawie odpadów niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 226, z 6. września 2000 r., str. 3; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 5, str. 151).*

6 *Regulacje dotyczące przewozu żywych zwierząt zawarte są, np. w Dyrektywie Rady 91/628/EWG z dnia 19 listopada 1991 r. w sprawie ochrony zwierząt podczas transportu (Dz. Urz. WE L 340 z 11.12.1991, str. 17; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 3, t. 12, str. 133) oraz zaleceniach Rady Europejskiej (Rada Ministrów) o transporcie niektórych rodzajów zwierząt.*

2.2.62.2 *Materiały niedopuszczone do przewozu*

Żywe zwierzęta kręgowe i bezkręgowe nie powinny być wykorzystywane do przenoszenia materiału zakaźnego z wyłączeniem przypadków, kiedy materiał ten nie może być przenoszony inaczej lub przeniesienie takie będzie zatwierdzone przez właściwą władzę (patrz 2.2.62.1.12.1).

2.2.62.3 *Wykaz pozycji grupowych*

Materiały zakaźne dla ludzi	I1	2814 MATERIAŁ ZAKAŹNY DLA LUDZI
Materiały zakaźne tylko dla zwierząt	I2	2900 MATERIAŁ ZAKAŹNY tylko DLA ZWIERZĄT
Odpady medyczne lub kliniczne	I3	3291 ODPAD KLINICZNY, NIEOKREŚLONY, I.N.O. lub 3291 ODPAD (BIO) MEDYCZNY, I.N.O. lub 3291 ODPAD MEDYCZNY, OKREŚLONY, I.N.O.
Materiały biologiczne	I4	3373 MATERIAŁ BIOLOGICZNY, KATEGORIA B

2.2.7 Klasa 7 Materiały promieniotwórcze

2.2.7.1 *Definicje*

2.2.7.1.1 *Materiał promieniotwórczy* oznacza każdy materiał zawierający radionuklidy, w którym zarówno stężenie promieniotwórcze, jak i aktywność całkowita przesyłki przekraczają wartości określone pod 2.2.7.2.2.1 do 2.2.7.2.2.6.

2.2.7.1.2 *Skażenie*

Skażenie oznacza obecność substancji promieniotwórczej na powierzchni, w ilości przekraczającej 0,4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla niskotoksycznych emiterów promieniowania alfa lub 0,04 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

Skażenie niezwiązane oznacza skażenie, które może być usunięte z powierzchni w rutynowych warunkach przewozu.

Skażenie związane oznacza skażenie inne niż skażenie niezwiązane.

2.2.7.1.3 *Definicje specyficznych terminów*

A_1 i A_2

A_1 oznacza wartość aktywności materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej, która jest wymieniona w tabeli 2.2.7.2.2.1 lub jest wyznaczona zgodnie z 2.2.7.2.2.2, stosowaną do określenia limitów aktywności dla potrzeb ADR.

A_2 oznacza wartość aktywności materiału promieniotwórczego, innego niż materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej, która jest wymieniona w tabeli 2.2.7.2.2.1 lub jest wyznaczona zgodnie z 2.2.7.2.2.2, stosowaną do określenia limitów aktywności dla potrzeb ADR.

Aktywność właściwa radionuklidu oznacza aktywność na jednostkową masę tego radionuklidu. Aktywność właściwa materiału oznacza aktywność na jednostkową masę materiału, w którym radionuklidy są w zasadzie równomiernie rozmieszczone.

Emitery promieniowania alfa o niskiej toksyczności oznaczają: uran naturalny, uran zubożony, tor naturalny, uran-235 lub uran-238, tor-232, tor-228 i tor-230, jeżeli znajduje się w rudzie lub w koncentratach fizycznych albo chemicznych; lub emitery promieniowania alfa, których okres półrozpadu jest krótszy niż 10 dni.

Materiał o niskiej aktywności właściwej (LSA) oznacza materiał promieniotwórczy, który ze względu na swoją naturę ma ograniczoną aktywność właściwą lub materiał promieniotwórczy, do którego mają zastosowanie limity oszacowanej średniej aktywności właściwej. Przy określaniu szacunkowej średniej aktywności właściwej nie uwzględnia się materiałów stosowanych na osłonę zewnętrzną, otaczającą materiał LSA.

Materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny oznacza materiał promieniotwórczy stały lub materiał promieniotwórczy stały znajdujący się w zamkniętej kapsule, który ma ograniczoną możliwość rozpraszania się i nie jest w postaci proszku.

Materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej oznacza zarówno:

(a) nierozpraszalny stały materiał promieniotwórczy; lub

(b) zamkniętą kapsułę zawierającą materiał promieniotwórczy.

Materiał rozszczepialny oznacza materiał zawierający którykolwiek z nuklidów rozszczepialnych. Określenie to nie obejmuje:

(a) uranu naturalnego lub uranu zubożonego, które nie były napromieniowane;

(b) uranu naturalnego lub uranu zubożonego, które były napromieniowane tylko w reaktorach termicznych;

(c) materiału zawierającego łącznie mniej niż 0,25 g nuklidów rozszczepialnych;

(d) dowolnego połączenia (a), (b) lub (c).

Wspomniane wykluczenia są ważne wyłącznie, jeżeli w sztuce przesyłki lub przesyłce nie znajduje się żaden inny materiał zawierający nuklidy rozszczepialne lub jeżeli transportuje się je nieopakowane.

Nuklidy rozszczepialne oznaczają uran-233, uran-235, pluton-239 i pluton-241.*Przedmiot skażony powierzchniowo (SCO)* oznacza przedmiot stały, który sam nie jest promieniotwórczy, ale na jego powierzchni znalazł się materiał promieniotwórczy.

Tor nienapromieniowany oznacza tor zawierający nie więcej niż 10^{-7} g uranu-233 na gram toru-232.

Uran nienapromieniowany oznacza uran zawierający nie więcej niż 2×10^{3} Bq plutonu na gram uranu-235, nie więcej niż 9×10^{6} Bq produktów rozszczepienia na gram uranu-235 i nie więcej niż 5×10^{-3} g uranu-236 na gram uranu-235.

Uran - naturalny, zubożony, wzbogacony oznacza odpowiednio:

Uran naturalny oznacza uran, (który może być oddzielony chemicznie) zawierający naturalnie występujący rozkład izotopów uranu (około 99,28% masowych uranu-238 i 0,72% masowych uranu-235).

Uran zubożony oznacza uran, w którym zawartość uranu-235 wyrażona w procentach masowych jest mniejsza od zawartości w uranie naturalnym.

Uran wzbogacony oznacza uran, w którym zawartość uranu-235 wyrażona w procentach masowych jest większa niż 0,72%.

We wszystkich tych przypadkach występuje w bardzo małych ilościach uran-234.

2.2.7.2. *Klasyfikacja*

2.2.7.2.1 *Wymagania ogólne*

2.2.7.2.1.1 Materiałowi promieniotwórczemu należy przyporządkować jeden z numerów UN wymienionych w tabeli 2.2.7.2.1.1, zgodnie z 2.2.7.2.4 i 2.2.7.2.5, uwzględniając cechy materiałów określone w 2.2.7.2.3.

Tabela 2.2.7.2.1.1 Przyporządkowanie numerów UN

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa i opis
Wyłączone sztuki przesyłki (1.7.1.5)	
UN 2908	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA – PRÓŻNE OPAKOWANIE
UN 2909	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA – PRZEDMIOTY WYKONANE Z URANU NATURALNEGO lub URANU ZUBOŻONEGO lub TORU NATURALNEGO
UN 2910	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - ILOŚĆMATERIAŁU OGRANICZONA
UN 2911	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA – PRZYRZĄDY lub PRZEDMIOTY
UN 3507	SZEŚCIOFLUOREK URANU, MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, WYŁĄCZONE SZTUKI PRZESYŁKI, poniżej 0,1 kg na sztukę przesyłki, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony [b, c]

Materiał promieniotwórczy o niskiej aktywności właściwej	(2.2.7.2.3.1)
UN 2912	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY,O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-I), nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3321	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY,O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-II), nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3322	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY,O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-III), nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3324	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY,O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-II), ROZSZCZEPIALNY
UN 3325	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY,O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-III), ROZSZCZEPIALNY
Przedmioty skażone powierzchniowo	(2.2.7.2.3.2)
UN 2913	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I lub SCO-II), nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3326	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I lub SCO-II), ROZSZCZEPIALNY
Sztuki przesyłki Typu A	(2.2.7.2.4.4)
UN 2915	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU A, postać niespecjalna, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3327	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU A, ROZSZCZEPIALNY, postać niespecjalna
UN 3332	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU A, POSTAĆ SPECJALNA, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3333	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU A, POSTAĆ SPECJALNA, ROZSZCZEPIALNY
Sztuki przesyłki Typu B(U)	(2.2.7.2.4.6)
UN 2916	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU B(U), nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3328	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU B(U), ROZSZCZEPIALNY
Sztuki przesyłki Typu B(M)	(2.2.7.2.4.6)
UN 2917	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU B(M), nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3329	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU B(M), ROZSZCZEPIALNY
Sztuki przesyłki Typu C	(2.2.7.2.4.6)
UN 3323	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU C, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3330	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI TYPU C, ROZSZCZEPIALNY
Warunki specjalne	(2.2.7.2.5)
UN 2919	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, PRZEWOŻONY NA WARUNKACH SPECJALNYCH, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3331	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, PRZEWOŻONY NA WARUNKACH SPECJALNYCH, ROZSZCZEPIALNY

Sześciofluorek uranu	(2.2.7.2.4.5)
UN 2977	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZEŚCIOFLUOREK URANU, ROZSZCZEPIALNY
UN 2978	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZEŚCIOFLUOREK URANU, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony[b]
UN 3507	SZEŚCIOFLUOREK URANU, MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, WYŁĄCZONE SZTUKI PRZESYŁKI, poniżej 0,1 kg na sztukę przesyłki, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony [b, c]

[a] *Prawidłowa nazwa przewozowa znajduje się w kolumnie o nazwie »Prawidłowa nazwa przewozowa i opis« i ogranicza się do części pisanej wielkimi literami. W przypadku nr UN 2909, 2911, 2913 i 3326, gdy prawidłowe nazwy przewozowe oddzielone są słowem „lub" stosuje się wyłącznie odpowiednią prawidłową nazwę przewozową.*

[b] *Termin „rozszczepialny-wyłączony" odnosi się wyłącznie do materiału wyłączonego pod 2.2.7.2.3.5.*

[c] *W odniesieniu do UN 3507 patrz również przepis szczególny 369 działu 3.3.*

2.2.7.2.2 ***Wyznaczanie podstawowych wartości radionuklidów***

2.2.7.2.2.1 W tabeli 2.2.7.2.2.1 podano następujące podstawowe wartości dla poszczególnych radionuklidów:

(a) A_1 i A_2 w TBq;

(b) limit stężenia promieniotwórczego w Bq/g dla materiałów niepodlegających przepisom ADR; oraz

(c) limity aktywności w Bq dla przesyłek niepodlegających przepisom ADR.

Tabela 2.2.7.2.2.1 Podstawowe wartości dla poszczególnych radionuklidów

Radionuklid (liczba atomowa)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom(Bq/g)	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegajacych przepisom (Bq)
Aktyn (89)				
Ac-225 (a)	8×10^{-1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ac-227 (a)	9×10^{-1}	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Ac-228	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ameryk (95)				
Am-241	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Am-242m (a)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{4} (b)
Am-243 (a)	5×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Antymon (51)				
Sb-122	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{4}
Sb-124	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sb-125	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sb-126	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Argon (18)				
Ar-37	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{8}
Ar-39	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{7}	1×10^{4}
Ar-41	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Arsen (33)				
As-72	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
As-73	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
As-74	1×10^{0}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
As-76	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
As-77	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Astat (85)				

Radionuklid (liczba atomowa)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom(Bq/g)	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegających przepisom (Bq)
At-211 (a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Azot (7)				
N-13	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Bar (56)				
Ba-131 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-133m	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ba-140 (a)	5×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Bekerel (97)				
Bk-247	8×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{4}
Bk-249 (a)	4×10^{1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Beryl (4)				
Be-10	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Be-7	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Bizmut (83)				
Bi-205	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-206	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-207	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Bi-210	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Bi-210m (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{5}
Bi-212 (a)	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Brom (35)				
Br-76	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Br-77	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Br-82	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Cer (58)				
Ce-139	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-141	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ce-143	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ce-144 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Cez (55)				
Cs-129	4×10^{0}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cs-131	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cs-132	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-134	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cs-134m	4×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Cs-135	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Cs-136	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cs-137 (a)	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Chlor (17)				
Cl-36	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cl-38	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Chrom (24)				
Cr-51	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Cyna (50)				
Sn-113 (a)	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-117m	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sn-119m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-121m (a)	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Sn-123	8×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sn-125	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Sn-126 (a)	6×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Cynk (30)				
Zn-65	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zn-69	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}

Radionuklid (liczba atomowa)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom(Bq/g)	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegajacych przepisom (Bq)
Zn-69m (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cyrkon (40)				
Zr-88	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Zr-93	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{3} (b)	1×10^{7} (b)
Zr-95 (a)	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Zr-97 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Dysproz (66)				
Dy-159	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Dy-165	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Dy-166 (a)	9×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Erb (68)				
Er-169	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Er-171	8×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Europ (63)				
Eu-147	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-148	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-149	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-150 (długożyciowy)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-150 (krótkożyciowy)	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Eu-152	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-152m	8×10^{-1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Eu-154	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Eu-155	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Eu-156	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fluor (9)				
F-18	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fosfor (15)				
P-32	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
P-33	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Gadolin (64)				
Gd-146 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Gd-148	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Gd-153	1×10^{1}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Gd-159	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Gal (31)				
Ga-67	7×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ga-68	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ga-72	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
German (32)				
Ge-68 (a)	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Ge-71	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Ge-77	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Glin (13)				
Al-26	1×10^{-1}	1×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Hafn (72)				
Hf-172 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-175	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hf-181	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hf-182	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{2}	1×10^{6}
Holm(67)				
Ho-166	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Ho-166m	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ind (49)				

Radionuklid (liczba atomowa)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom(Bq/g)	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegajacych przepisom (Bq)
In-111	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-113m	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-114m (a)	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
In-115m	7×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Iryd (77)				
Ir-189 (a)	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Ir-190	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ir-192	1×10^{0}(c)	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Ir-194	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Iterb (70)				
Yb-169	4×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Yb-175	3×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Itr (39)				
Y-87 (a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-88	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Y-90	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{5}
Y-91	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Y-91m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Y-92	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Y-93	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Jod (53)				
I-123	6×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
I-124	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-125	2×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{6}
I-126	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-129	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{2}	1×10^{5}
I-131	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
I-132	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-133	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
I-134	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
I-135 (a)	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Kadm (48)				
Cd-109	3×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{6}
Cd-113m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Cd-115 (a)	3×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cd-115m	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Kaliforn (98)				
Cf-248	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-249	3×10^{0}	8×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-250	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-251	7×10^{0}	7×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cf-252	1×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cf-253 (a)	4×10^{1}	4×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cf-254	1×10^{-3}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Kiur (96)				
Cm-240	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-241	2×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cm-242	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Cm-243	9×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-244	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Cm-245	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-246	9×10^{0}	9×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Cm-247 (a)	3×10^{0}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Cm-248	2×10^{-2}	3×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}

Radionuklid (liczba atomowa)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom(Bq/g)	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegajacych przepisom (Bq)
Kobalt (27)				
Co-55	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Co-57	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Co-58	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Co-58m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Co-60	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Krypton (36)				
Kr-79	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Kr-81	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Kr-85	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{4}
Kr-85m	8×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Kr-87	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Krzem (14)				
Si-31	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Si-32	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Ksenon (54)				
Xe-122 (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-123	2×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{9}
Xe-127	4×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{5}
Xe-131m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Xe-133	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{4}
Xe-135	3×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{10}
Lantan (57)				
La-137	3×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
La-140	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Lutet (71)				
Lu-172	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Lu-173	8×10^{0}	8×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174	9×10^{0}	9×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-174m	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Lu-177	3×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Magnez (12)				
Mg-28 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mangan (25)				
Mn-52	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Mn-53	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{4}	1×10^{9}
Mn-54	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Mn-56	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Miedź (29)				
Cu-64	6×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Cu-67	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Molibden (42)				
Mo-93	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Mo-99 (a)	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Neodym (60)				
Nd-147	6×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Nd-149	6×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Neptun (93)				
Np-235	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-236 (długożyciowy	9×10^{0}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Np-236 (krótkożyciowy)	2×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Np-237	2×10^{1}	2×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Np-239	7×10^{0}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}

Radionuklid (liczba atomowa)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom(Bq/g)	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegających przepisom (Bq)
Nikiel (28)				
Ni-59	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{4}	1×10^{8}
Ni-63	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{5}	1×10^{8}
Ni-65	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Niob (41)				
Nb-93m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Nb-94	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-95	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Nb-97	9×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ołów (82)				
Pb-201	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pb-202	4×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pb-203	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pb-205	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{4}	1×10^{7}
Pb-210 (a)	1×10^{0}	5×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Pb-212 (a)	7×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Osm (76)				
Os-185	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Os-191	1×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Os-191m	4×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Os-193	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Os-194 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pallad (46)				
Pd-103 (a)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{8}
Pd-107	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{5}	1×10^{8}
Pd-109	2×10^{0}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Platyna (78)				
Pt-188 (a)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pt-191	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-193	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pt-193m	4×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pt-195m	1×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pt-197	2×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pt-197m	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pluton (94)				
Pu-236	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Pu-237	2×10^{1}	2×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pu-238	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-239	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-240	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pu-241 (a)	4×10^{1}	6×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pu-242	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Pu-244 (a)	4×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Polon (84)				
Po-210	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
Potas (19)				
K-40	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-42	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
K-43	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Prazeodym (59)				
Pr-142	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Pr-143	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{6}

Radionuklid (liczba atomowa)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom(Bq/g)	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegających przepisom (Bq)
Promet (61)				
Pm-143	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Pm-144	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-145	3×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Pm-147	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Pm-148m (a)	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pm-149	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Pm-151	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Protaktyn (91)				
Pa-230 (a)	2×10^{0}	7×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{6}
Pa-231	4×10^{0}	4×10^{-4}	1×10^{0}	1×10^{3}
Pa-233	5×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rad (88)				
Ra-223 (a)	4×10^{-1}	7×10^{-3}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Ra-224 (a)	4×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Ra-225 (a)	2×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{2}	1×10^{5}
Ra-226 (a)	2×10^{-1}	3×10^{-3}	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Ra-228 (a)	6×10^{-1}	2×10^{-2}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
Radon (86)				
Rn-222 (a)	3×10^{-1}	4×10^{-3}	1×10^{1} (b)	1×10^{8} (b)
Ren (75)				
Re (naturalny)	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-184	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Re-184m	3×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Re-186	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Re-187	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{6}	1×10^{9}
Re-188	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Re-189 (a)	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rod (45)				
Rh-101	4×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-102	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rh-102m	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rh-103m	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Rh-105	1×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Rh-99	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rtęć (80)				
Hg-194 (a)	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Hg-195m (a)	3×10^{0}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-197	2×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Hg-197m	1×10^{1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Hg-203	5×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rubid (37)				
Rb (naturalny)	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{4}	1×10^{7}
Rb-81	2×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-83 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Rb-84	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Rb-86	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Rb-87	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{4}	1×10^{7}
Ruten (44)				
Ru-103 (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}

Radionuklid (liczba atomowa)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom(Bq/g)	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegajacych przepisom (Bq)
Ru-105	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ru-106 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{5} (b)
Ru-97	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Samar (62)				
Sm-145	1×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sm-147	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{1}	1×10^{4}
Sm-151	4×10^{1}	1×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Sm-153	9×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Selen (34)				
Se-75	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Se-79	4×10^{1}	2×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Siarka (16)				
S-35	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{5}	1×10^{8}
Skand (21)				
Sc-44	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sc-46	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Sc-47	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sc-48	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sód (11)				
Na-22	5×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Na-24	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Srebro (47)				
Ag-105	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Ag-108m (a)	7×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{6} (b)
Ag-110m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ag-111	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Stront (38)				
Sr-82 (a)	2×10^{-1}	2×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-85	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-85m	5×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Sr-87m	3×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Sr-89	6×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Sr-90 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2} (b)	1×10^{4} (b)
Sr-91 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Sr-92 (a)	1×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tall (81)				
Tl-200	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tl-201	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-202	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tl-204	1×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{4}
Tantal (73)				
Ta-178(długożyciowy)	1×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Ta-179	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Ta-182	9×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{4}
Technet (43)				
Tc-95m (a)	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-96m (a)	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-97	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{3}	1×10^{8}
Tc-97m	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{3}	1×10^{7}
Tc-98	8×10^{-1}	7×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tc-99	4×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tc-99m	1×10^{1}	4×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}

Radionuklid (liczba atomowa)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom(Bq/g)	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegajacych przepisom (Bq)
Tellur (52)				
Te-121	2×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-121m	5×10^{0}	3×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-123m	8×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Te-125m	2×10^{1}	9×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-127	2×10^{1}	7×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-127m (a)	2×10^{1}	5×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{7}
Te-129	7×10^{-1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Te-129m (a)	8×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Te-131m (a)	7×10^{-1}	5×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Te-132 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{7}
Terb (65)				
Tb-157	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Tb-158	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tb-160	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Tor (90)				
Th (naturalny)	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Th-227	1×10^{1}	5×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-228 (a)	5×10^{-1}	1×10^{-3}	1×10^{0} (b)	1×10^{4} (b)
Th-229	5×10^{0}	5×10^{-4}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
Th-230	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{0}	1×10^{4}
Th-231	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{3}	1×10^{7}
Th-232	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{1}	1×10^{4}
Th-234 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{3} (b)	1×10^{5} (b)
Tryt (1)				
T(H-3)	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{6}	1×10^{9}
Tul (69)				
Tm-167	7×10^{0}	8×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Tm-170	3×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{3}	1×10^{6}
Tm-171	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{8}
Tytan (22)				
Ti-44 (a)	5×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
Uran (92)				
U (naturalny)	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
U (wzbogacony do 20% lub mniej) (g)	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{0}	1×10^{3}
U (zubożony)	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{0}	1×10^{3}
U-230 (powolne wchłanianie do płuc) (a),(f)	3×10^{1}	3×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-230 (szybkie wchłanianie do płuc) (a),(d)	4×10^{1}	1×10^{-1}	1×10^{1} (b)	1×10^{5} (b)
U-230 (średnie wchłanianie do płuc) (a),(e)	4×10^{1}	4×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (powolne wchłanianie do płuc) (f)	1×10^{1}	1×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-232 (szybkie wchłanianie do płuc) (d)	4×10^{1}	1×10^{-2}	1×10^{0} (b)	1×10^{3} (b)
U-232 (średnie wchłanianie do płuc) (e)	4×10^{1}	7×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-233 (powolne wchłanianie do płuc) (f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-233 (szybkie wchłanianie do płuc)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}

Radionuklid (liczba atomowa)	A_1 (TBq)	A_2 (TBq)	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom(Bq/g)	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegajacych przepisom (Bq)
(d)				
U-233 (średnie wchłanianie do płuc) (e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-234 (powolne wchłanianie do płuc) (f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{5}
U-234 (szybkie wchłanianie do płuc) (d)	4×10^{1}	9×10^{-2}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-234 (średnie wchłanianie do płuc) (e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-235 (wszystkie rodzaje wchłonięć do płuc) (a),(d),(e),(f)	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
U-236 (powolne wchłanianie do płuc) (f)	4×10^{1}	6×10^{-3}	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (szybkie wchłanianie do płuc) (d)	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{1}	1×10^{4}
U-236 (średnie wchłanianie do płuc) (e)	4×10^{1}	2×10^{-2}	1×10^{2}	1×10^{5}
U-238 (wszystkie rodzaje wchłonięć do płuc) (d),(e),(f)	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{1} (b)	1×10^{4} (b)
Wanad (23)				
V-48	4×10^{-1}	4×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{5}
V-49	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{7}
Wapń (20)				
Ca-41	bez ograniczenia	bez ograniczenia	1×10^{5}	1×10^{7}
Ca-45	4×10^{1}	1×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Ca-47 (a)	3×10^{0}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Węgiel (6)				
C-11	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
C-14	4×10^{1}	3×10^{0}	1×10^{4}	1×10^{7}
Wolfram (74)				
W-178 (a)	9×10^{0}	5×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
W-181	3×10^{1}	3×10^{1}	1×10^{3}	1×10^{7}
W-185	4×10^{1}	8×10^{-1}	1×10^{4}	1×10^{7}
W-187	2×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
W-188 (a)	4×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}
Złoto (79)				
Au-193	7×10^{0}	2×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-194	1×10^{0}	1×10^{0}	1×10^{1}	1×10^{6}
Au-195	1×10^{1}	6×10^{0}	1×10^{2}	1×10^{7}
Au-198	1×10^{0}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Au-199	1×10^{1}	6×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{6}
Żelazo (26)				
Fe-52 (a)	3×10^{-1}	3×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-55	4×10^{1}	4×10^{1}	1×10^{4}	1×10^{6}
Fe-59	9×10^{-1}	9×10^{-1}	1×10^{1}	1×10^{6}
Fe-60 (a)	4×10^{1}	2×10^{-1}	1×10^{2}	1×10^{5}

(a) Wartości A_1 i A_2 dla macierzystych radionuklidów obejmują udział ich pochodnych o okresie półrozpadu krótszym niż 10 dni, zestawionych następująco:

Mg-28	Al-28
Ar-42	K-42
Ca-47	Sc-47
Ti-44	Sc-44
Fe-52	Mn-52m

Fe-60	Co-60m
Zn-69m	Zn-69
Ge-68	Ga-68
Rb-83	Kr-83m
Sr-82	Rb-82
Sr-90	Y-90
Sr-91	Y-91m
Sr-92	Y-92
Y-87	Sr-87m
Zr-95	Nb-95m
Zr-97	Nb-97m, Nb-97
Mo-99	Tc-99m
Tc-95m	Tc-95
Tc-96m	Tc-96
Ru-103	Rh-103m
Ru-106	Rh-106
Pd-103	Rh-103m
Ag-108m	Ag-108
Ag-110m	Ag-110
Cd-115	In-115m
In-114m	In-114
Sn-113	In-113m
Sn-121m	Sn-121
Sn-126	Sb-126m
Te-118	Sb-118
Te-127m	Te-127
Te-129m	Te-129
Te-131m	Te-131
Te-132	I-132
I-135	Xe-135m
Xe-122	I-122
Cs-137	Ba-137m
Ba-131	Cs-131
Ba-140	La-140
Ce-144	Pr-144m, Pr-144
Pm-148m	Pm-148
Gd-146	Eu-146
Dy-166	Ho-166
Hf-172	Lu-172
W-178	Ta-178
W-188	Re-188
Re-189	Os-189m
Os-194	Ir-194
Ir-189	Os-189m
Pt-188	Ir-188
Hg-194	Au-194
Hg-195m	Hg-195
Pb-210	Bi-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208, Po-212
Bi-210m	Tl-206
Bi-212	Tl-208, Po-212
At-211	Po-211
Rn-222	Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Po-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Ra-225	Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, At-218, Bi-214, Po-214
Ra-228	Ac-228
Ac-225	Fr-221, At-217, Bi-213, Tl-209, Po-213, Pb-209
Ac-227	Fr-223

Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208, Po-212
Th-234	Pa-234m, Pa-234
Pa-230	Ac-226, Th-226, Fr-222, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-235	Th-231
Pu-241	U-237
Pu-244	U-240, Np-240m
Am-242m	Am-242, Np-238
Am-243	Np-239
Cm-247	Pu-243
Bk-249	Am-245
Cf-253	Cm-249

(b) Radionuklidy macierzyste i ich pochodne znajdujące się w stanie równowagi wiekowej, wymienione są poniżej:

Sr-90	Y-90
Zr-93	Nb-93m
Zr-97	Nb-97
Ru-106	Rh-106
Ag-108m	Ag-108
Cs-137	Ba-137m
Ce-144	Pr-144
Ba-140	La-140
Bi-212	Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Pb-210	Bi-210, Po-210
Pb-212	Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Rn-222	Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214
Ra-223	Rn-219, Po-215, Pb-211, Bi-211, Tl-207
Ra-224	Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
Ra-226	Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Ra-228	Ac-228
Th-228	Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb212, Bi-212, Tl208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-229	Ra-225, Ac-225, Fr-221, At-217, Bi-213, Po-213, Pb-209
Th-nat	Ra-228, Ac-228, Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, l208 (0,36), Po-212 (0,64)
Th-234	Pa-234m
U-230	Th-226, Ra-222, Rn-218, Po-214
U-232	Th-228, Ra-224, Rn-220, Po-216, Pb-212, Bi-212, Tl-208 (0,36), Po-212 (0,64)
U-235	Th-231
U-238	Th-234, Pa-234m
U-nat	Th-234, Pa-234m, U-234, Th-230, Ra-226, Rn-222, Po-218, Pb-214, Bi-214, Po-214, Pb-210, Bi-210, Po-210
Np-237	Pa-233
Am-242m	Am-242
Am-243	Np-239

(c) Ilość może być określona na podstawie pomiaru szybkości rozpadu lub pomiaru poziomu promieniowania, w określonej odległości od źródła.

(d) Wartości te stosuje się tylko do związków uranu, które mają postać chemiczną UF_6, UO_2F_2 i $UO_2(NO_3)_2$, zarówno w normalnych, jak i awaryjnych warunkach przewozu.

(e) Wartości te stosuje się tylko do związków uranu, które mają postać chemiczną UO_3, UF_4, UCl_4 i do jego związków sześciowartościowych, zarówno w normalnych, jak i awaryjnych warunkach przewozu.

(f) Wartości te stosuje się do wszystkich związków uranu, innych niż wymienione powyżej pod (d) i (e).

(g) Wartości te stosuje się tylko do nienapromieniowanego uranu.

2.2.7.2.2.2 Dla poszczególnych radionuklidów:

(a) których nie zamieszczono w tabeli 2.2.7.2.2.1, ustalenie podstawowych wartości radionuklidów, o których mowa pod 2.2.7.2.2.1 wymaga zatwierdzenia wielostronnego. Dla tych radionuklidów wartości graniczne stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom i limity aktywności dla przesyłek niepodlegających przepisom należy obliczać zgodnie z zasadami określonymi w »Międzynarodowych podstawowych normach ochrony przed promieniowaniem jonizującym i bezpieczeństwa źródeł promieniowania«, Seria Bezpieczeństwo Nr 115, IAEA, Wiedeń (1996). Dopuszczalne jest stosowanie wartości A_2 obliczonej przy użyciu współczynnika dawki dla odpowiedniego typu absorpcji w płucach, zgodnie z zaleceniami międzynarodowej Komisji ds. Ochrony Radiologicznej (ICRP), jeśli uwzględni się postać chemiczną każdego radionuklidu w normalnych i awaryjnych warunkach przewozu. Wartości dla radionuklidów podane w tabeli 2.2.7.2.2.2 mogą być używane bez uzyskania zatwierdzenia właściwej władzy;

(b) w przyrządach lub przedmiotach, w których materiał promieniotwórczy jest zamknięty lub stanowi część składową przyrządu lub innego wyprodukowanego przedmiotu i które spełniają warunki 2.2.7.2.4.1.3 (c), podstawowe wartości dla radionuklidów alternatywne do tych podanych w tabeli 2.2.7.2.2.1 dotyczące limitów aktywności dla przesyłek niepodlegających przepisom są dozwolone i wymagają wielostronnego zatwierdzenia. Takie alternatywne limity aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom należy obliczać zgodnie z zasadami określonymi w »Międzynarodowych podstawowych normach ochrony przed promieniowaniem jonizującym i bezpieczeństwa źródeł promieniowania«, Seria Bezpieczeństwo Nr 115, IAEA, Wiedeń (1996).

Tabela 2.2.7.2.2.2 Wartości podstawowe dla nieznanych radionuklidów lub mieszanin

Zawartość promieniotwórcza	A_1	A_2	Limity stężenia promieniotwórczego dla materiałów niepodlegających przepisom	Limit aktywności dla przesyłek niepodlegających przepisom
	(TBq)	(TBq)	(Bq/g)	(Bq)
Stwierdzona obecność jedynie nuklidów emitujących promieniowanie beta lub gamma	0,1	0,02	1×10^{1}	1×10^{4}
Stwierdzona obecność nuklidów emitujących promieniowanie alfa przy braku emiterów neutronów	0,2	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}
Stwierdzona obecność nuklidów emitujących neutrony lub brak odpowiednich danych	0,001	9×10^{-5}	1×10^{-1}	1×10^{3}

2.2.7.2.2.3 Przy obliczaniu wartości A_1 i A_2 dla radionuklidu niewymienionego w tabeli 2.2.7.2.2.1, pojedynczy szereg rozpadu promieniotwórczego, w którym radionuklidy są obecne w ich naturalnie występujących proporcjach, i w którym żaden z pochodnych nuklidów nie ma okresu półrozpadu dłuższego niż 10 dni lub dłuższego od okresu półrozpadu radionuklidu macierzystego, powinien być rozpatrywany tak, jak pojedynczy radionuklid; a aktywność przyjmowana do obliczeń i stosowane wartości A_1 lub A_2 powinny odpowiadać wartościom macierzystego radionuklidu tego szeregu. W przypadku szeregów rozpadu promieniotwórczego, w których jakikolwiek pochodny nuklid ma okres półrozpadu dłuższy niż 10 dni lub dłuższy od okresu półrozpadu macierzystego nuklidu, macierzyste oraz pochodne nuklidy powinny być rozpatrywane jako mieszanina różnych nuklidów.

2.2.7.2.2.4 W przypadku mieszaniny radionuklidów, podstawowe wartości dla radionuklidów, o których mowa pod 2.2.7.2.2.1, mogą być wyznaczone następująco:

$$X_m = \frac{1}{\sum_i \frac{f_i}{X_i}}$$

gdzie:

f(i) jest ułamkiem aktywności lub stężenia promieniotwórczego i-tego radionuklidu w mieszaninie;

X(i) jest odpowiednią wartością A_1 lub A_2, lub limitem stężenia promieniotwórczego dla materiału niepodlegającego przepisom lub limitem aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom, dla i-tego radionuklidu; oraz

X_m jest wartością obliczoną dla A_1 lub A_2 lub limitem stężenia promieniotwórczego dla materiału niepodlegającego przepisom, lub limitu aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom, w przypadku mieszaniny.

2.2.7.2.2.5 Jeżeli znany jest każdy radionuklid, ale nie są znane aktywności niektórych z nich, to nuklidy te można grupować, a we wzorach podanych pod 2.2.7.2.2.4 i 2.2.7.2.4.4, stosować najmniejsze wartości dla radionuklidów, odpowiednio w każdej grupie. Grupy mogą bazować na całkowitej aktywności promieniowania alfa i całkowitej aktywność promieniowania beta/gamma, jeżeli aktywności te są znane, stosując najmniejsze wartości dla radionuklidów, odpowiednio dla emiterów promieniowania alfa lub dla emiterów promieniowania beta/gamma.

2.2.7.2.2.6 W przypadku pojedynczych radionuklidów lub mieszanin, dla których nie ma odpowiednich danych, powinny być stosowane wartości podane w tabeli 2.2.7.2.2.2.

2.2.7.2.3 *Wyznaczanie cech innych materiałów*

2.2.7.2.3.1 Materiał o niskiej aktywności właściwej (LSA)

2.2.7.2.3.1.1 *(Zarezerwowany)*

2.2.7.2.3.1.2 Materiał LSA powinien mieścić się w jednej z trzech grup:

(a) LSA-I:

(i) rudy uranu lub toru, koncentraty tych rud i inne rudy zawierające naturalnie występujące radionuklidy;

(ii) uran naturalny, uran zubożony, tor naturalny lub ich związki chemiczne lub mieszaniny, które są nienapromieniowane oraz są w postaci stałej lub ciekłej;

(iii) materiały promieniotwórcze, dla których wartość A_2 jest nieograniczona. Materiał rozszczepialny można zawrzeć tylko wtedy, gdy jest wyłączony na podstawie 2.2.7.2.3.5;

(iv) inne materiały promieniotwórcze, w których aktywność rozłożona jest w całym materiale, a oszacowana średnia aktywność właściwa nie przekracza więcej niż trzydziestokrotnie wartości stężenia promieniotwórczego określonego pod 2.2.7.2.2.1 do 2.2.7.2.2.6. Materiał rozszczepialny można zaliczyć tylko wtedy, gdy jest wyłączony na podstawie 2.2.7.2.3.5.

(b) LSA-II

(i) woda o stężeniu trytu nieprzekraczającym 0,8 TBq/l;

(ii) inny materiał, w którym aktywność rozłożona jest w całym materiale, a oszacowana średnia aktywność właściwa nie przekracza 10^{-4} A_2/g dla materiałów stałych i gazów oraz 10^{-5} A_2/g dla cieczy;

(c) LSA-III - materiały stałe (np. odpady zestalone, materiały zaktywowane), z wyłączeniem proszków, które spełniają wymagania określone pod 2.2.7.2.3.1.3, w których:

(i) materiał promieniotwórczy rozłożony jest w całym materiale stałym lub zbiorze przedmiotów stałych, lub jest w zasadzie równomiernie rozłożony w stałym środku

wiążącym (np. w betonie, bitumie, ceramice.);

(ii) materiał promieniotwórczy jest względnie nierozpuszczalny lub umieszczony jest wewnątrz względnie nierozpuszczalnej matrycy w taki sposób, że w razie uszkodzenia opakowania ubytek materiału promieniotwórczego ze sztuki przesyłki, w wyniku wypłukiwania, jeżeli znajduje się ona w wodzie przez okres 7 dni, nie powinien przekroczyć 0,1 A_2; oraz

(iii) oszacowana średnia aktywność właściwa materiału stałego, z wyłączeniem jakiegokolwiek materiału osłonnego, nie przekracza 2×10^{-3} A_2/g.

2.2.7.2.3.1.3 Materiał LSA-III powinien być materiałem stałym o takich właściwościach, aby po poddaniu całej zawartości sztuki przesyłki badaniu określonemu pod 2.2.7.2.3.1.4, aktywność w wodzie nie przekraczała 0,1 A_2.

2.2.7.2.3.1.4 Materiały LSA-III powinny być badane w następujący sposób:

Próbka materiału stałego, w ilości odpowiadającej całkowitej zawartości sztuki przesyłki, powinna być zanurzona na 7 dni w wodzie o temperaturze otoczenia. Objętość wody użytej do badania powinna być taka, aby na końcu 7 dniowego okresu badania objętość pozostałej, niezaabsorbowanej i niewchodzącej w reakcję wody stanowiła, co najmniej 10% objętości badanej próbki stałej. Początkowe pH wody powinno wynosić 6-8, a maksymalna przewodność 1 mS/m, w temperaturze 20°C. Po 7 dniach od zanurzenia badanej próbki, powinna być zmierzona całkowita aktywność pozostałej objętości wody.

2.2.7.2.3.1.5 Potwierdzenie zgodności z normami wytrzymałościowymi podanymi pod 2.2.7.2.3.1.4 powinno być dokonane według 6.4.12.1 i 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.2 Przedmiot skażony powierzchniowo (SCO)

SCO zalicza się do jednej z dwóch grup:

(a) SCO-I: przedmiot stały, na którym:

(i) skażenie niezwiązane na dostępnej powierzchni uśrednione dla 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, lub 0,4 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa; oraz

(ii) skażenie związane na dostępnej powierzchni uśrednione dla 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 4×10^4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, lub 4×10^3 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa; oraz

(iii) suma skażeń niezwiązanego i związanego na niedostępnej powierzchni, uśredniona dla 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 4×10^4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, lub 4×10^3 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

(b) SCO-II: przedmiot stały, na którego powierzchni skażenie związane lub niezwiązane przekracza limity określone pod (a) powyżej dla SCO-I, i na którym:

(i) skażenie niezwiązane na dostępnej powierzchni uśrednione dla 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 400 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, lub 40 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa; oraz

(ii) skażenie związane na dostępnej powierzchni uśrednione dla 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 8×10^5 Bq/cm^2 dla

emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, lub 8×10^4 Bq/cm^2 - dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa; oraz

(iii) suma skażeń niezwiązanego i związanego na niedostępnej powierzchni, uśredniona na 300 cm^2 (lub na całej powierzchni, jeżeli jest ona mniejsza niż 300 cm^2) nie przekracza 8×10^5 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz dla emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności, lub 8×10^4 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

2.2.7.2.3.3 Materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej

2.2.7.2.3.3.1 Materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej powinien mieć co najmniej jeden wymiar nie mniejszy niż 5 mm. Gdy zamknięta kapsuła stanowi część materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej, powinna ona być tak wykonana, aby jej otwarcie było możliwe wyłącznie poprzez zniszczenie kapsuły. Wzór materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej wymaga jednostronnego zatwierdzenia.

2.2.7.2.3.3.2 Materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej powinien mieć takie właściwości lub powinien być tak zaprojektowany, aby po poddaniu go badaniom określonym pod 2.2.7.2.3.3.4 do 2.2.7.2.3.3.8, spełniał następujące wymagania:

(a) nie powinien się łamać lub rozpadać podczas badań na zderzenie, przebicie i zginanie, określonych pod 2.2.7.2.3.3.5(a),(b),(c) albo 2.2.7.2.3.3.6(a);

(b) nie powinien się topić lub rozpraszać podczas badania na żaroodporność, określonego pod 2.2.7.2.3.3.5 (d) albo 2.2.7.2.3.3.6 (b); oraz

(c) aktywność wody po badaniach na wypłukiwanie, określonych pod 2.2.7.2.3.3.7 i 2.2.7.2.3.3.8 nie powinna przekraczać 2 kBq; albo alternatywnie, dla źródeł zamkniętych, szybkość wypłukiwania dla oceny badania wypłukiwania objętościowego określonego w normie ISO 9978:1992 „Ochrona radiologiczna - Promieniotwórcze źródła zamknięte - Metody badania szczelności", nie powinna przekraczać dopuszczalnego progu, akceptowanego przez właściwą władzę.

2.2.7.2.3.3.3 Potwierdzenie spełnienia norm wytrzymałościowych podanych pod 2.2.7.2.3.3.2 powinno być dokonane zgodnie z 6.4.12.1 i 6.4.12.2.

2.2.7.2.3.3.4 Próbki stanowiące materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej lub symulujące taki materiał powinny być poddane badaniom na zderzenie, przebicie, zginanie oraz żaroodporność, określonym pod 2.2.7.2.3.3.5 albo badaniom alternatywnym, określonym pod 2.2.7.2.3.3.6. Do każdego z tych badań może być użyta inna próbka. Po każdym wymienionym badaniu powinna być wykonana ocena wypłukiwania lub objętościowe badanie wypłukiwania, przy zastosowaniu metody o czułości nie mniejszej niż mają metody podane pod 2.2.7.2.3.3.7 dla nierozpraszalnego materiału promieniotwórczego lub podane pod 2.2.7.2.3.3.8 dla materiału w kapsule.

2.2.7.2.3.3.5 Odpowiednimi metodami badań są:

(a) badanie na zderzenie: próbka powinna być zrzucona na płytę zderzeniową z wysokości 9 m. Płyta zderzeniowa powinna odpowiadać definicji podanej pod 6.4.14;

(b) badanie na przebicie: próbka powinna być umieszczona na płycie z ołowiu, ułożonej na gładkiej, twardej powierzchni i powinna być uderzona płaskim końcem stalowego pręta z siłą równoważną uderzeniu stalowego pręta o masie 1,4 kg swobodnie spadającego z wysokości 1 m. Średnica dolnej części stalowego pręta powinna wynosić 25 mm, a obrzeża powinny mieć zaokrąglenia o promieniu 3 (± 0,3) mm. Płyta z ołowiu o twardości 3,5 do 4,5 w skali Vickersa i o grubości nie większej niż 25 mm powinna mieć powierzchnię większą od powierzchni próbki badanej. Dla każdego uderzenia należy użyć nowej płyty z ołowiu. Pręt powinien uderzyć w taki sposób, aby

spowodować możliwie największe uszkodzenie badanej próbki;

(c) badanie na zginanie: badanie powinno być przeprowadzone tylko dla długich, cienkich źródeł o minimalnej długości 10 cm i stosunku długości do minimalnej szerokości źródła równym co najmniej 10. Próbkę badaną należy sztywno umocować w zacisku, w pozycji poziomej w taki sposób, aby połowa jej długości wystawała z zacisku. Ustawienie próbki powinno być takie, aby przy uderzeniu płaskim końcem stalowego pręta w wystającą część próbki wystąpiło możliwie największe jej uszkodzenie. Pręt powinien uderzyć w próbkę z siłą równoważną uderzeniu stalowego pręta o masie 1,4 kg swobodnie spadającego z wysokości 1m. Średnica dolnej części stalowego pręta powinna wynosić 25 mm, a jego obrzeża powinny mieć zaokrąglenia o promieniu 3 (± 0,3) mm;

(d) badanie na żaroodporność: próbka powinna być podgrzana w powietrzu do temperatury 800°C i utrzymywana w tej temperaturze przez 10 minut, a następnie pozostawiona do ostygnięcia.

2.2.7.2.3.3.6 Próbki, które stanowią lub symulują materiał promieniotwórczy umieszczony w zamkniętej kapsule, mogą być zwolnione z:

(a) badań określonych pod 2.2.7.2.3.3.5 (a) i (b), pod warunkiem, że zamiast tego próbki są poddane badaniu na zderzenie określonemu w normie ISO 2919:2012: „Ochrona radiologiczna – Zamknięte źródła promieniotwórcze – Wymagania ogólne i klasyfikacja":

(i) badaniu na zderzenie klasy 4, jeżeli masa materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej jest mniejsza lub równa 200 g;

(ii) badaniu na zderzenie klasy 5, jeżeli masa materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej jest większa lub równa 200 g, ale mniejsza niż 500 g;

(b) badania określonego pod 2.2.7.2.3.3.5 (d), pod warunkiem, że próbki te są alternatywnie poddane badaniu wytrzymałości na temperaturę dla klasy 6, określonemu w normie ISO 2919:2012 „Ochrona radiologiczna -Zamknięte źródła promieniotwórcze-Wymagania ogólne i klasyfikacja".

2.2.7.2.3.3.7 Dla próbek, które stanowią lub symulują stały materiał nierozpraszalny, ocena wypłukiwania powinna być przeprowadzona w następujący sposób:

(a) próbka powinna być zanurzona na 7 dni w wodzie o temperaturze otoczenia. Objętość wody użytej do badania powinna być taka, aby na końcu 7-dniowego okresu badania objętość pozostałej, niezaabsorbowanej i niewchodzącej w reakcję wody stanowiła co najmniej 10% objętości badanej próbki stałej. Woda powinna mieć początkowe pH 6-8 i maksymalną przewodność 1 mS/m w temperaturze 20°C;

(b) woda wraz z próbką powinna być podgrzana do temperatury 50 (± 5)°C i utrzymywana w tej temperaturze przez 4 godziny;

(c) następnie należy zmierzyć aktywność wody;

(d) próbka powinna być przechowywana przez 7 dni w nieruchomym powietrzu o temperaturze 30°C i wilgotności względnej nie mniejszej niż 90%;

(e) próbka powinna być zanurzona powtórnie w wodzie, spełniającej wymagania podane pod (a), a woda wraz z próbką powinna być podgrzana do temperatury 50 (± 5)°C i utrzymywana w tej temperaturze przez 4 godziny;

(f) następnie należy zmierzyć aktywność wody.

2.2.7.2.3.3.8 Dla próbek stanowiących lub symulujących materiał promieniotwórczy zawarty w zamkniętej kapsule, należy przeprowadzić ocenę wypłukiwania lub wypłukiwania objętościowego w następujący sposób:

(a) ocena wypłukiwania powinna zawierać następujące kroki:

(e) Korpus naczynia powinien być pokryty zewnętrzną wodoodporną warstwą ochronną o grubości, co najmniej 25 mm, wykonaną z pianki o strukturze komórkowej lub z podobnego materiału;

(f) Podczas przewozu, naczynie powinno być skutecznie zabezpieczone w klatce lub dodatkowym urządzeniu zabezpieczającym;

(g) Naczynia powinny być oznakowane czytelną, widoczną nalepką stwierdzającą, że naczynia używane są tylko w balonach na gorące powietrze lub statkach powietrznych na gorące powietrze;

(h) Czas użytkowania (licząc od daty inspekcji początkowej) nie powinien przekraczać 25 lat.

653 Przewóz tego gazu w butlach, dla których ciśnienie próbne napełniającego je produktu nie przekracza 15,2 MPa.litr (152 barów.litr), nie podlega innym przepisom ADR, jeżeli spełnione są następujące warunki:

- są spełnione przepisy dotyczące konstrukcji i badania butli;
- butle zostały umieszczone w opakowaniach zewnętrznych, które spełniają, co najmniej przepisy Części 4 dla opakowań kombinowanych. Powinny być spełnione przepisy ogólne dotyczące pakowania pod 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.5 do 4.1.1.7;
- butle nie są zapakowane razem z innymi towarami niebezpiecznymi;
- całkowita masa brutto sztuki przesyłki nie przekracza 30 kg; oraz
- każda sztuka przesyłki jest oznakowana w sposób trwały i widoczny napisem: „UN 1006" dla argonu sprężonego", „UN 1013" dla dwutlenku węgla, „UN 1046" dla helu sprężonego lub „UN 1066"dla azotu sprężonego. Oznakowanie to umieszczone jest w polu rombu obwiedzionego linią o wymiarach co najmniej 100 mm × 100 mm.

654 Zapalniczki zużyte, zebrane oddzielnie i nadane zgodnie z 5.4.1.1.3, mogą być przewożone pod tą pozycją w celu utylizacji. Nie muszą być one zabezpieczone przed przypadkowym zadziałaniem, pod warunkiem, że podjęto środki zapobiegające niebezpiecznemu wzrostowi w nich ciśnienia i wytworzeniu atmosfery niebezpiecznej.

Zapalniczki zużyte, oprócz nieszczelnych i silnie zdeformowanych, powinny być pakowane zgodnie z instrukcją P003. Ponadto, powinny być spełnione następujące przepisy:

- stosuje się wyłącznie opakowania sztywne o pojemności maksymalnej 60 litrów;
- opakowania powinny być napełnione wodą lub innym odpowiednim materiałem ochronnym w celu uniknięcia zapłonu;
- w normalnych warunkach przewozu wszystkie urządzenia zapalające w zapalniczkach, powinny być pokryte materiałem ochronnym;
- opakowania powinny być odpowiednio wentylowane w celu zapobieżenia tworzeniu atmosfery wybuchowej i wzrostowi ciśnienia;
- sztuki przesyłki powinny być przewożone tylko w pojazdach wentylowanych lub odkrytych lub w kontenerach.

Nieszczelne lub silnie zdeformowane zapalniczki, powinny być przewożone w opakowaniach awaryjnych pod warunkiem, że podjęto odpowiednie środki w celu zapobieżenia niebezpiecznemu wzrostowi ciśnienia.

tworzyć regularnej siatki.

(b) Ciekłe roztwory azotanu uranylu są wzbogacone w uran-235 nie więcej niż do 2% masowych, z ogólną zawartością plutonu i uranu-233 nie przekraczającą 0,002% masy uranu i z najmniejszym stosunkiem atomów azotu do uranu (N/U) równym 2.

(c) Uran, którego wzbogacenie uranem-235 wynosi maksymalnie 5 % masowych, pod warunkiem że:

(i) w jednej sztuce przesyłki nie znajduje się więcej niż 3,5 g uranu-235;

(ii) łączna zawartość plutonu i uranu-233 nie przekracza 1 % masy uranu-235 w jednej sztuce przesyłki;

(iii) przewóz sztuki przesyłki podlega limitom materiału rozszczepialnego w przesyłkach określonym pod 7.5.11 CV33 (4.3) (c);

(d) Nuklidy rozszczepialne, których łączna masa w sztuce przesyłki nie większej niż 2,0 g, pod warunkiem, że sztukę przesyłki przewozi się zgodnie z limitem materiału rozszczepialnego w przesyłkach określonym pod 7.5.11 CV33 (4.3), (d);

(e) Zapakowane lub niezapakowane nuklidy rozszczepialne, których łączna masa nie przekracza 45 g, pod warunkiem że podlegają limitom określonym pod 7.5.11 CV33 (4.3) (e);

(f) Materiał rozszczepialny spełniający wymagania podane w rozdziałach 7.5.11 CV33 (4.3) (b), oraz spełniające wymagania podane pod 2.2.7.2.3.6 i 5.1.5.2.

2.2.7.2.3.6 Materiał rozszczepialny wyłączony z klasyfikacji jako »ROZSZCZEPIALNY« zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (f) powinien zachować subkrytyczność bez potrzeby kontroli akumulacji pod następującymi warunkami:

(a) warunkami określonymi pod 6.4.11.1 (a);
(b) warunkami zgodnymi z przepisami dotyczącymi oceny określonymi pod 6.4.11.12 (b) i 6.4.11.13 (b) dotyczącymi sztuk przesyłki.

2.2.7.2.4 *Klasyfikacja sztuk przesyłki lub materiału nieopakowanego*

Ilość materiału promieniotwórczego w sztuce przesyłki nie może przekraczać wymienionych poniżej odpowiednich limitów dla typu sztuki przesyłki.

2.2.7.2.4.1 Zaklasyfikowanie jako wyłączona sztuka przesyłki

2.2.7.2.4.1.1 Sztuka przesyłki może być zaklasyfikowana jako wyłączona sztuka przesyłki, jeżeli spełnia jeden z następujących warunków:

(a) jest opakowaniem próżnym, które zawierało materiał promieniotwórczy;

(b) zawiera przyrządy lub przedmioty w ilościach nieprzekraczających limitów aktywności określonych w kolumnie (2) i (3) tabeli 2.2.7.2.4.1.2;

(c) zawiera przedmioty wytworzone z uranu naturalnego, uranu zubożonego lub naturalnego toru;

(d) zawiera materiał promieniotwórczy w ilościach nieprzekraczających limitów aktywności określonych w kolumnie (4) tabeli 2.2.7.2.4.1.2; lub

(e) zawiera mniej niż 0,1 kg sześciofluorku uranu nie przekraczając limitów aktywności określonych w kolumnie (4) tabeli 2.2.7.2.4.1.2.

2.2.7.2.4.1.2 Sztuka przesyłki zawierająca materiał promieniotwórczy może być zaklasyfikowana jako wyłączona sztuka przesyłki pod warunkiem, że poziom promieniowania, w każdym punkcie jej zewnętrznej powierzchni nie przekracza 5 μSv/h.

Tabela 2.2.7.2.4.1.2: Limity aktywności dla wyłączonych sztuk przesyłki

Stan fizyczny zawartości	Przyrządy i przedmioty		Materiały
	Limity aktywności w pojedynczych przyrządach lub wyrobach [a]	Limity aktywności w sztukach przesyłki [a]	Limity aktywności w sztukach przesyłki [a]
(1)	(2)	(3)	(4)
Ciała stałe:			
w postaci specjalnej	$10^{-2}A_1$	A_1	$10^{-3}A_1$
w innej postaci	$10^{-2}A_2$	A_2	$10^{-3}A_2$
Ciecze:	$10^{-3}A_2$	$10^{-1}A_2$	$10^{-4}A_2$
Gazy:			
Tryt	$2 \times 10^{-2}A_2$	$2 \times 10^{-1}A_2$	$2 \times 10^{-2}A_2$
w postaci specjalnej	$10^{-3}A_1$	$10^{-2}A_1$	$10^{-3}A_1$
w innej postaci	$10^{-3}A_2$	$10^{-2}A_2$	$10^{-3}A_2$

[a] *W odniesieniu do mieszanin radionuklidów, patrz pod 2.2.7.2.2.4 do 2.2.7.2.2.6.*

2.2.7.2.4.1.3 Materiał promieniotwórczy zamknięty w przyrządzie lub innym wyprodukowanym przedmiocie lub stanowiący jego część składową, może być zaklasyfikowany pod numer UN 2911 MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA – PRZYRZĄDY lub PRZEDMIOTY, pod warunkiem, że:

(a) poziom promieniowania w odległości 10 cm od dowolnego punktu na powierzchni zewnętrznej dowolnego nieopakowanego przyrządu lub przedmiotu nie przekracza 0,1 mSv/h;

(b) każdy przyrząd lub wyprodukowany przedmiot na powierzchni oznakowany jest napisem »PROMIENIOTWÓRCZY«, z wyjątkiem:

(i) radioluminescencyjnych zegarków lub przyrządów;

(ii) artykułów powszechnego użytku, które albo uzyskały zatwierdzenie dozorowe, zgodnie z 1.7.1.4 (e) albo pojedynczo nie przekraczają limitów aktywności dla przesyłki niepodlegającej przepisom, określonych w tabeli 2.2.7.2.2.1 (kolumna 5), pod warunkiem, że takie produkty są transportowane w sztuce przesyłki oznakowanej na wewnętrznej powierzchni napisem »PROMIENIOTWÓRCZY« ostrzegającym o obecności materiału promieniotwórczego, widocznym po otwarciu sztuki przesyłki; oraz

(iii) innych przyrządów lub wyrobów, które są zbyt małe, aby były oznakowane napisem »PROMIENIOTWÓRCZY«, pod warunkiem że są transportowane w sztuce przesyłki oznakowanej na wewnętrznej powierzchni napisem »PROMIENIOTWÓRCZY« ostrzegającym o obecności materiału promieniotwórczego, widocznym po otwarciu sztuki przesyłki;

(c) aktywny materiał jest całkowicie zamknięty nieaktywnymi częściami składowymi (urządzenie, którego jedyną funkcją jest zamknięcie materiału promieniotwórczego, nie uważa się za przyrząd ani za wyprodukowany wyrób); oraz

(d) limity podane w kolumnach 2 i 3 tabeli 2.2.7.2.4.1.2 nie są przekroczone dla każdego pojedynczego przedmiotu i każdej sztuki przesyłki, odpowiednio.

2.2.7.2.4.1.4 Materiałpromieniotwórczy w innej formie niż określono pod 2.2.7.2.4.1.3 o aktywności nieprzekraczającej limitu podanego w kolumnie 4 tabeli 2.2.7.2.4.1.2 może być zaklasyfikowany pod numer UN 2910 MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA – MATERIAŁ W ILOŚCI OGRANICZONEJ, pod warunkiem, że:

(a) sztuka przesyłki utrzymuje swoją zawartość promieniotwórczą w rutynowych warunkach przewozu; oraz

(b) sztuka przesyłki jest oznakowana napisem „PROMIENIOTWÓRCZY":

(i) na wewnętrznej powierzchni w taki sposób, aby ostrzeżenie o obecności materiału promieniotwórczego było widoczne po otwarciu sztuki przesyłki; lub

(ii) na zewnątrz sztuki przesyłki, w przypadku gdy oznakowanie wewnętrznej powierzchni jest niepraktyczne.

2.2.7.2.4.1.5 Sześciofluorek uranu nieprzekraczający limitów określonych w kolumnie (4) tabeli 2.2.7.2.4.1.2 może być zaklasyfikowany jako UN 3507 SZEŚCIOFLUOREK URANU, MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, WYŁĄCZONE SZTUKI PRZESYŁKI, poniżej 0,1 kg na przesyłkę, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony, jeżeli:

(a) masa sześciofluorku uranu w sztuce przesyłki jest mniejsza niż 0,1 kg;

(b) spełniono warunki określone pod 2.2.7.2.4.5.1 oraz 2.2.7.2.4.1.4 (a) i (b).

2.2.7.2.4.1.6 Przedmioty wyprodukowane z uranu naturalnego, uranu zubożonego lub toru naturalnego oraz przedmioty, w których materiałem promieniotwórczym jest wyłącznie nienapromieniowany uran naturalny, nienapromieniowany uran zubożony lub nienapromieniowany tor naturalny, mogą być zaklasyfikowane pod numer UN 2909 MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA PRZEDMIOTY WYPRODUKOWANE Z URANU NATURALNEGO lub URANU ZUBOŻONEGO lub TORU NATURALNEGO, pod warunkiem, że zewnętrzna powierzchnia uranu lub toru jest zamknięta w nieaktywnej powłoce wykonanej z metalu lub innego mocnego materiału.

2.2.7.2.4.1.7 Próżne opakowanie, które zawierało poprzednio materiał promieniotwórczy, może być zaklasyfikowane pod numer UN 2908 MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, WYŁĄCZONA SZTUKA PRZESYŁKI – PRÓŻNE OPAKOWANIE, pod warunkiem, że:

(a) jest ono utrzymane w dobrym stanie i bezpiecznie zamknięte;

(b) zewnętrzna powierzchnia uranu lub toru zawartego w konstrukcji opakowania jest pokryta nieaktywną koszulką wykonaną z metalu lub innego mocnego materiału;

(c) poziom skażeń niezwiązanych wewnątrz opakowania uśredniony dla powierzchni 300 cm^2 nie przekracza:

(i) 400 Bq/cm^2 dla emiterów beta i gamma i niskotoksycznych emiterów alfa; oraz

(ii) 40 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów alfa; oraz

(d) nie są widoczne jakiekolwiek nalepki, które były umieszczone na opakowaniu zgodnie z 5.2.2.1.11.1.

2.2.7.2.4.2 Zaklasyfikowanie jako materiał o niskiej aktywności właściwej (LSA)

Materiał promieniotwórczy może być zaklasyfikowany jako materiał LSA jeżeli jest zgodny z definicją LSA podaną pod 2.2.7.1.3 i spełnione są warunki określone pod 2.2.7.2.3.1, 4.1.9.2. oraz 7.5.11 CV33 (2).

2.2.7.2.4.3 Zaklasyfikowanie jako przedmiot skażony powierzchniowo (SCO)

Materiał promieniotwórczy może być zaklasyfikowany jako SCO, jeżeli jest zgodny z definicją SCO podaną pod 2.2.7.1.3 i spełnione są warunki określone pod 2.2.7.2.3.2, 4.1.9.2 oraz 7.5.11 CV33 (2).

2.2.7.2.4.4 Zaklasyfikowanie jako sztuka przesyłki Typu A

Sztuka przesyłki zawierająca materiał promieniotwórczy może być zaklasyfikowana jako sztuka przesyłki Typu A jeżeli są spełnione następujące warunki:

Sztuka przesyłki Typu A nie powinna zawierać aktywności większej niż którakolwiek z podanych poniżej:

(a) dla materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej – A_1;

(b) dla wszystkich innych materiałów promieniotwórczych – A_2.

W przypadku mieszanin radionuklidów, których skład i odpowiednie aktywności są znane, powinien być spełniony następujący warunek dotyczący zawartości promieniotwórczej sztuki przesyłki typu A:

$$\sum_i \frac{B(i)}{A_1(i)} + \sum_j \frac{C(j)}{A_2(j)} \leq 1$$

gdzie B(i) jest aktywnością i-tego radionuklidu, zawartego w mieszaninie stanowiącej materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej,

$A_1(i)$ jest wartością A_1 dla i-tego radionuklidu;

C(j) jest aktywnością j-tego radionuklidu, zawartego w mieszaninie stanowiącej materiał promieniotwórczy inny niż w postaci specjalnej;

A_2 (j) jest wartością A_2 dla j-tego radionuklidu.

2.2.7.2.4.5 Zaklasyfikowanie sześciofluorku uranu

2.2.7.2.4.5.1 Sześciofluorek uranu klasyfikuje się pod numer:

(a) Nr UN 2977, MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZEŚCIOFLUOREK URANU, ROZSZCZEPIALNY;
(b) Nr UN 2978, MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZEŚCIOFLUOREK URANU, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony; lub
(c) Nr UN 3507, SZEŚCIOFLUOREK URANU MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, WYŁĄCZONE SZTUKI PRZESYŁKI, poniżej 0,1 kg na sztukę przesyłki, nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony.

2.2.7.2.4.5.2 Zawartość sztuki przesyłki zawierającej sześciofluorek uranu musi spełniać następujące wymagania:
(a) w odniesieniu do nr UN 2977 i 2978 masa sześciofluorku uranu nie może różnić się od masy dozwolonej dla danego wzoru przesyłki, a w odniesieniu do nr UN 3507 masa sześciofluorku uranu musi być mniejsza niż 0,1 kg;
(b) masa sześciofluorku uranu nie może być większa niż wartość, która mogłaby spowodować zmniejszenie wolnej przestrzeni poniżej 5% przy maksymalnej temperaturze sztuki przesyłki określonej dla zakładu, w którym ta sztuki przesyłki będzie wykorzystana oraz
(c) sześciofluorek uranu musi być w postaci stałej, a wewnętrzne ciśnienie w sztuce przesyłki przygotowanej do przewozu nie może być wyższe od atmosferycznego.

2.2.7.2.4.6 Zaklasyfikowanie jako sztuka przesyłki Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C

2.2.7.2.4.6.1 Sztuka przesyłki, której nie można zaklasyfikować zgodnie z wymaganiami podanymi pod 2.2.7.2.4 (2.2.7.2.4.1 do 2.2.7.2.4.5) powinna być zaklasyfikowana zgodnie ze świadectwem zatwierdzenia wydanym przez właściwą władzę państwa pochodzenia wzoru.

2.2.7.2.4.6.2 Materiał zawarty w przesyłkach Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C musi być taki sam jak określono w specyfikacji podanej w świadectwie zatwierdzenia.

2.2.7.2.5 *Warunki specjalne*

Materiał promieniotwórczy klasyfikuje się jako przewożony na warunkach specjalnych, gdy ma być przewożony zgodnie z 1.7.4.

2.2.8 Klasa 8 Materiały żrące

2.2.8.1 ***Kryteria***

2.2.8.1.1 Tytuł klasy 8 obejmuje materiały i przedmioty zawierające substancje niniejszej klasy, które wskutek działania chemicznego atakują tkankę nabłonkową skóry lub błony śluzowej, jeżeli wejdą z nią w kontakt, oraz materiały, które w razie wycieku mogą uszkodzić lub zniszczyć inne towary lub środki transportu. Tytuł niniejszej klasy obejmuje również substancje, które tworzą żrącą ciecz tylko w obecności wody, lub, które wydzielają żrącą parę lub mgłę w obecności naturalnej wilgoci powietrza.

2.2.8.1.2 Materiały i przedmioty klasy 8 dzielą się następująco:

C1 –C11 Materiały żrące bez zagrożenia dodatkowego oraz przedmioty zawierające takie materiały;

C1 - C4 Materiały kwaśne;
- C1 Materiały nieorganiczne, ciekłe;
- C2 Materiały nieorganiczne, stałe;
- C3 Materiały organiczne, ciekłe;
- C4 Materiały organiczne, stałe;

C5 - C8 Materiały zasadowe;
- C5 Materiały nieorganiczne, ciekłe;
- C6 Materiały nieorganiczne, stałe;
- C7 Materiały organiczne, ciekłe;
- C8 Materiały organiczne, stałe;

C9 - C10 Inne materiały żrące;
- C9 Materiały ciekłe;
- C10 Materiały stałe;

C11 Przedmioty;

CF Materiały żrące, zapalne;
- CF1 Materiały ciekłe;
- CF2 Materiały stałe;

CS Materiały żrące, samonagrzewające się;
- CS1 Materiały ciekłe;
- CS2 Materiały stałe;

CW Materiały żrące, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne;
- CW1 Materiały ciekłe;
- CW2 Materiały stałe;

CO Materiały żrące, utleniające;
- CO1 Materiały ciekłe;
- CO2 Materiały stałe;

CT Materiały żrące, trujące oraz przedmioty zawierające takie materiały;
- CT1 Materiały ciekłe;
- CT2 Materiały stałe;
- CT3 Przedmioty;

CFT Materiały żrące, zapalne, ciekłe, trujące;

COT Materiały żrące, utleniające, trujące.

Klasyfikacja i zaliczanie do grup pakowania

2.2.8.1.3 Materiały klasy 8 powinny być zaliczane do trzech grup pakowania zgodnie ze stopniem stwarzanego przez nie zagrożenia:

I grupa pakowania: materiały silnie żrące;
II grupa pakowania: materiały żrące;
III grupa pakowania: materiały słabo żrące.

2.2.8.1.4 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do klasy 8, wymienione są w tabeli A w dziale 3.2. Zaliczenie materiałów do grup pakowania I, II i III, zostało dokonane na podstawie doświadczeń, z uwzględnieniem takich czynników dodatkowych, jak narażenie inhalacyjne (patrz 2.2.8.1.5) i reaktywność z wodą (łącznie z tworzeniem niebezpiecznych produktów rozkładu).

2.2.8.1.5 Substancja lub preparat spełniający kryteria klasy 8, mający toksyczność inhalacyjną dla pyłów i mgieł (LC_{50}) w zakresie I grupy pakowania, ale toksyczność doustną lub dermalną tylko w zakresie III grupy pakowania lub niższej, powinien być zaklasyfikowany do klasy 8.

2.2.8.1.6 Substancje, włącznie z mieszaninami, niewymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, mogą być zaklasyfikowane do odpowiedniej pozycji w podrozdziale 2.2.8.3 oraz zaliczone do odpowiedniej grupy pakowania na podstawie oceny czasu trwania kontaktu niezbędnego do spowodowania całkowitej martwicy skóry ludzkiej, zgodnie z kryteriami podanymi pod (a) do (c) poniżej.

Materiały ciekłe, oraz stałe, które mogą przechodzić podczas przewozu w stan ciekły, i które nie powodują całkowitej martwicy skóry człowieka, powinny być ocenione dodatkowo z punktu widzenia ich potencjalnej możliwości oddziaływania korodującego na niektóre powierzchnie metalowe. Przy zaliczaniu do grup pakowania należy uwzględnić doświadczenia uzyskane w sytuacjach awaryjnego narażenia ludzi. W przypadku braku takich doświadczeń, zaliczanie do grup powinno opierać się na wynikach doświadczeń przeprowadzonych zgodnie z Wytycznymi badań OECD 404 [7] lub 435 [8]. Materiał, który nie został uznany za żrący zgodnie z Wytycznymi badań OECD 430 [9] lub 431 [10], może być uważany dla celów ADR, bez dalszego badania, za niedziałający żrąco na skórę.

(a) do I grupy pakowania powinny być zaliczone substancje powodujące całkowitą martwicę nieuszkodzonej skóry po czasie narażenia 3 minuty lub krótszym, stwierdzoną w czasie obserwacji trwającej do 60 minut, licząc od zakończenia narażenia;

(b) do II grupy pakowania powinny być zaliczone substancje powodujące całkowitą martwicę nieuszkodzonej skóry po czasie narażenia dłuższym niż 3 minuty, ale nie dłuższym niż 60 minut, stwierdzoną w czasie obserwacji trwającej do 14 dni, licząc od zakończenia narażenia;

(c) do III grupy pakowania powinny być zaliczone substancje, które:

- powodują całkowitą martwicę nieuszkodzonej skóry po czasie narażenia dłuższym niż 60 minut, ale nie dłuższym niż 4 godziny, stwierdzoną w czasie obserwacji trwającej do 14 dni, licząc od zakończenia narażenia; lub
- są oceniane jako niepowodujące całkowitej martwicy skóry, ale które wykazują działanie korodujące na powierzchnie stalowe lub aluminiowe z szybkością większą niż 6,25 mm na rok w temperaturze badania 55°C, jeżeli badania prowadzono na obu materiałach. Dla celów badania powinny być stosowane: stal, typu S235JR+CR

---

7 *OECD Guidelines for Testing of Chemicals No 404 „Acute Dermal Irritation/Corrosion" (1992).*

8 *OECD Guidelines for Testing of Chemicals No 435 "In Vitro Membrane Barrier Test Method for Skin Corrosion" 2006.*

9 *OECD Guidelines for Testing of Chemicals No Nr 430 "In Vitro Skin Corrosion: Transcutaneous Electrical Resistance Test (TER)" 2004.*

10 *OECD Guidelines for Testing of Chemicals No 431 "In Vitro Skin Corrosion: Human Skin Model Test" 2004.*

(1.0037 odpowiednik St 37-2), S275J2G3+CR (1.0144 odpowiednik St 44-3), ISO 3574, Zunifikowany System Numerowania (UNS) G10200 lub SAE 1020, oraz aluminium, nieplaterowane, typów 7075-T6 lub AZ5GU-T6. Odpowiednia metoda badania opisana jest w *„Podręczniku Badań i Kryteriów", Część III, Rozdział 37.*

***UWAGA**: Jeżeli badanie początkowe działania materiału na stal lub aluminium wskazuje, że materiał badany działa korodująco, to badanie działania materiału na oba metale nie jest wymagane.*

Tabela 2.2.8.1.6: Tabela podsumowująca kryteria określone pod 2.2.8.1.6

Grupa pakowania	Czas narażenia	Okres obserwacji	Efekt
I	≤ 3 min.	≤ 60 min.	Całkowita martwica nieuszkodzonej skóry
II	> 3 min. ≤ 1 h	≤ 14 d.	Całkowita martwica nieuszkodzonej skóry
III	> 1 h ≤ 4 h	≤ 14 d.	Całkowita martwica nieuszkodzonej skóry
III	-	-	Szybkość działania żrącego na powierzchnie stalowe lub aluminiowe przekraczająca 6,25 mm na rok w temperaturze badania 55°C, jeżeli badanie przeprowadzono na obu materiałach

2.2.8.1.7 Jeżeli materiały klasy 8, w wyniku domieszek, przechodzą do kategorii zagrożeń innych niż te, do których należą substancje wymienione z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, to takie mieszaniny i roztwory powinny być zaklasyfikowane do pozycji właściwej ze względu na rzeczywiste natężenie stwarzanego przez nie zagrożenia.

UWAGA: W odniesieniu do klasyfikacji roztworów i mieszanin (takich jak preparaty i odpady), patrz również 2.1.3.

2.2.8.1.8 Na podstawie kryteriów określonych pod 2.2.8.1.6 można również stwierdzić, że roztwór lub mieszanina wymienione z nazwy lub zawierające materiał wymieniony z nazwy nie podlegają przepisom niniejszej klasy.

2.2.8.1.9 Substancje, roztwory i mieszaniny, które:

- nie spełniają kryteriów Dyrektywy 67/548/EWG[3] lub 1999/45/WE[4], i które nie są zaklasyfikowane jako żrące zgodnie z tymi dyrektywami; oraz
- nie wykazują działania korodującego na stal lub aluminium,

mogą być uważane za nienależące do klasy 8.

UWAGA: UN 1910 tlenek wapniowy i UN 2812 glinian sodowy wymienione w „Przepisach Modelowych ONZ", nie podlegają przepisom ADR.

2.2.8.2 *Materiały niedopuszczone do przewozu*

2.2.8.2.1 Materiały klasy 8 chemicznie niestabilne, mogą być dopuszczone do przewozu tylko wówczas, gdy zostały podjęte odpowiednie środki zapobiegające ich niebezpiecznemu rozkładowi lub polimeryzacji podczas przewozu. W tym celu należy w szczególności zapewnić, aby naczynia i cysterny nie zawierały materiałów mogących inicjować takie reakcje.

---

[3] *Dyrektywa Rady 67/548/EWG z dnia 27 czerwca 1967 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych odnoszących się do klasyfikacji, pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 196 z 16.08.1967 r.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 13, t. 1, str. 27).*

[4] *Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 1999/45/WE z dnia 31 maja 1999 r. w sprawie zbliżenia przepisów ustawodawczych, wykonawczych i administracyjnych Państw Członkowskich, odnoszących się do klasyfikacji pakowania i etykietowania substancji niebezpiecznych (Dz. Urz. WE L 200 z 30.7.1999 r.).*

2.2.8.2.2 Następujące materiały nie powinny być dopuszczone do przewozu:

- UN 1798 WODA KRÓLEWSKA;
- mieszaniny kwasu siarkowego wyczerpane, chemicznie niestabilne;
- mieszaniny nitrujące, chemicznie niestabilne lub mieszaniny odpadowe kwasów azotowego i siarkowego, nie zdenitrowane;
- kwas nadchlorowy w roztworze wodnym o stężeniu powyżej 72% masowych lub mieszaniny kwasu nadchlorowego z cieczami innymi niż woda.

2.2.8.3 *Wykaz pozycji grupowych*

Materiały żrące bez zagrożenia dodatkowego oraz przedmioty zawierające takie materiały

kwaśne C1-C4

nieorganiczne	ciekłe	C1	2584	KWASY ALKILOSULFONOWE, CIEKŁE zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego; lub
			2584	KWASY ARYLOSULFONOWE, CIEKŁE, zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego
			2693	WODOROSIARCZYNY, W ROZTWORZE WODNYM, I.N.O.
			2837	WODOROSIARCZANY, W ROZTWORZE WODNYM,
			3264	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, KWAŚNY, NIEORGANICZNY, I.N.O.
	stałe	C2	1740	WODOROFLUORKI, I.N.O.
			2583	KWASY ALKILOSULFONOWE, STAŁE, zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego; lub
			2583	KWASY ARYLOSULFONOWE, STAŁE, zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego
			3260	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, KWAŚNY, NIEORGANICZNY, I.N.O.
organiczne	ciekłe	C3	2586	KWASY ALKILOSULFONOWE, CIEKŁE, zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego; lub
			2586	KWASY ARYLOSULFONOWE, CIEKŁE, zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego
			2987	CHLOROSILANY, ŻRĄCE, I.N.O.
			3145	ALKILOFENOLE, CIEKŁE, I.N.O. (łącznie z homologami C_2-C_{12})
			3265	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, KWAŚNY, ORGANICZNY, I.N.O.
	stałe	C4	2430	ALKILOFENOLE, STAŁE, I.N.O. (łącznie z homologami C_2-C_{12})
			2585	KWASY ALKILOSULFONOWE, STAŁE, zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego; lub
			2585	KWASY ARYLOSULFONOWE, STAŁE, zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego
			3261	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, KWAŚNY, ORGANICZNY, I.N.O.

zasadowe C5-C8

nieorganiczne	ciekłe	C5	1719	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, ZASADOWY, I.N.O.
			2797	CIECZ AKUMULATOROWA, ZASADOWA
			3266	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, ZASADOWY, NIEORGANICZNY, I.N.O.
	stałe	C6	3262	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, ZASADOWY, NIEORGANICZNY, I.N.O.
organiczne	ciekłe	C7	2735	AMINY, CIEKŁE, ŻRĄCE, I.N.O.; lub
			2735	POLIAMINY, CIEKŁE, ŻRĄCE, I.N.O.
			3267	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, ZASADOWY, ORGANICZNY, I.N.O.
	stałe	C8	3259	AMINY, STAŁE, ŻRĄCE, I.N.O.; lub
			3259	POLIAMINY, STAŁE, ŻRĄCE, I.N.O.
			3263	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, ZASADOWY, ORGANICZNY, I.N.O.

inne materiały żrące C9-C10

ciekłe		C9	1903	MATERIAŁ DEZYNFEKUJĄCY, CIEKŁY, ŻRĄCY, I.N.O.
			2801	BARWNIK, CIEKŁY, ŻRĄCY, I.N.O.; lub
			2801	PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA, CIEKŁY, ŻRĄCY, I.N.O.
			3066	FARBA (w tym farba, lakier, emalia, bejca, szelak, pokost, politura, wypełniacz ciekły i lakier podkładowy); lub
			3066	MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY (w tym rozcieńczalnik lub rozpuszczalnik do farb)
			1760	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, I.N.O.
stałe			3147	BARWNIK, STAŁY, ŻRĄCY, I.N.O.; lub
			3147	PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA, STAŁY, ŻRĄCY, I.N.O.
			3244	MATERIAŁY STAŁE ZAWIERAJĄCE CIECZ ŻRĄCĄ, I.N.O.

Materiały żrące bez zagrożenia dodatkowego oraz przedmioty zawierające takie materiały *(c.d.)*

	stałe [a]	C10	1759	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, I.N.O.
przedmioty		C11	2794	AKUMULATORY, MOKRE, NAPEŁNIONE KWASEM
			2795	AKUMULATORY, MOKRE, NAPEŁNIONE ZASADAMI
			2800	AKUMULATORY, MOKRE, BEZOBSŁUGOWE
			3028	AKUMULATORY, SUCHE, ZAWIERAJĄCE WODOROTLENEK POTASOWY STAŁY
			1774	ŁADUNKI DO GAŚNIC, ciecz żrąca
			2028	BOMBY, DYMOTWÓRCZE, NIEWYBUCHOWE, zawierające ciecz żrącą, bez urządzenia inicjującego
			3477	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH, zawierające materiały żrące, lub
			3477	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W URZĄDZENIU, zawierające materiały żrące, lub
			3477	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIEM, zawierające materiały żrące

Materiały żrące z zagrożeniem dodatkowym oraz przedmioty zawierające takie materiały

	ciekłe	CF1	3470	FARBA, ŻRĄCA, PALNA (obejmuje farby, lakiery, emalie, bejce, szelaki, pokosty, wybłyszczacze, ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe) lub
			3470	MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY, ŻRĄCY, PALNY (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki)
			2734	AMINY, CIEKŁE, ŻRĄCE, ZAPALNE, I.N.O.; lub
			2734	POLIAMINY, CIEKŁE, ŻRĄCE, ZAPALNE, I.N.O.
			2986	CHLOROSILANY, ŻRĄCE, ZAPALNE, I.N.O.
zapalne [b]			2920	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, ZAPALNY, I.N.O.
CF	**stałe**	CF2	2921	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, ZAPALNY, I.N.O.
samonagrzewające się	**ciekłe**	CS1	3301	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.
CS	**stałe**	CS2	3095	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ, I.N.O.
reagujące z wodą	**ciekłe** [b]	CW1	3094	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O.
CW	**stałe**	CW2	3096	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, REAGUJĄCY Z WODĄ, I.N.O.
utleniające	**ciekłe**	CO1	3093	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.
CO	**stałe**	CO2	3084	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.
	ciekłe [c]	CT1	3471	WODOROFLUORKI W ROZTWORZE, I.N.O.
trujące [d]			2922	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
CT				

[a] *Mieszaniny cieczy żrących i materiałów stałych niepodlegających przepisom ADR mogą być przewożone jako UN 3244 bez klasyfikowania według kryteriów klasy 8, pod warunkiem, że nie obserwuje się wypływu materiału ciekłego, zarówno podczas zamykania, jak i podczas zamykania opakowania, kontenera lub jednostki transportowej. Każde opakowanie powinno odpowiadać prototypowi, który przeszedł badanie szczelności na poziomie II grupy pakowania.*

[b] *Chlorosilany, które w zetknięciu z wodą lub wilgocią powietrza wydzielają gazy palne, są materiałami klasy 4.3.*

[c] *Chloromrówczany o dominujących właściwościach trujących, są materiałami klasy 6.1.*

[d] *Materiały żrące, które są silnie trujące przy wdychaniu, jak zdefiniowano pod 2.2.61.1.4 do 2.2.61.1.9, są materiałami klasy 6.1.*

Materiały żrące z zagrożeniem dodatkowym oraz przedmioty zawierające takie materiały*(c.d.)*

	stałe [e]	CT2	2923 MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY, TRUJĄCY, I.N.O.
	przedmioty	CT3	3506 RTĘĆ ZAWARTA W PRZEDMIOTACH PRZEMYSŁOWYCH
zapalne, trujące, ciekłe [d]		CFT	(Brak jest pozycji grupowej z takim kodem klasyfikacyjnym. Jeżeli jest to konieczne, to klasyfikacja do odpowiedniej pozycji grupowej z właściwym kodem klasyfikacyjnym powinna być dokonana zgodnie z tabelą pierwszeństwa zagrożeń pod 2.1.3.10)
utleniające, trujące [d,e]		COT	(Brak jest pozycji grupowej z takim kodem klasyfikacyjnym. Jeżeli jest to konieczne, to klasyfikacja do odpowiedniej pozycji grupowej z właściwym kodem klasyfikacyjnym powinna być dokonana zgodnie z tabelą pierwszeństwa zagrożeń pod 2.1.3.10)

[e] *UN 2505 FLUOREK AMONOWY, UN 1812 FLUOREK POTASOWY, STAŁY, UN 1690 FLUOREK SODOWY,STAŁY, UN 2674 FLUOROKRZEMIAN SODOWY i UN 2856 FLUOROKRZEMIANY, I.N.O., UN 3415 FLUOREK SODOWY W ROZTWORZE i UN 3422 FLUOREK POTASOWY W ROZTWORZE są materiałami klasy 6.1.*

[d] *Materiały żrące, które są silnie trujące przy wdychaniu, jak zdefiniowano pod 2.2.61.1.4 do 2.2.61.1.9, są materiałami klasy 6.1.*

2.2.9 Klasa 9 Różne niebezpieczne materiały i przedmioty

2.2.9.1 ***Kryteria***

2.2.9.1.1 Tytuł klasy 9 obejmuje materiały i przedmioty, które podczas przewozu stwarzają zagrożenie inne niż materiały objęte tytułami pozostałych klas.

2.2.9.1.2 Materiały i przedmioty klasy 9 dzielą się następująco:

M1 Materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu, mogą zagrażać zdrowiu

M2 Materiały i urządzenia, które, w razie pożaru, mogą tworzyć dioksyny

M3 Materiały wydzielające pary palne

M4 Akumulatory litowe

M5 Przedmioty ratownicze

M6-M8 Substancje zagrażające środowisku

- M6 Materiał zanieczyszczający środowisko wodne, ciekły
- M7 Materiał zanieczyszczający środowisko wodne, stały
- M8 Drobnoustroje i organizmy zmienione genetycznie

M9-M10 Materiały o podwyższonej temperaturze

- M9 Materiały ciekłe
- M10 Materiały stałe

M11 Inne materiały stwarzające zagrożenie podczas przewozu, nieodpowiadające definicjom pozostałych klas

Definicje i klasyfikacja

2.2.9.1.3 Materiały i przedmioty zaklasyfikowane do klasy 9 wymienione są w tabeli A w dziale 3.2. Klasyfikacja materiałów i przedmiotów niewymienionych z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 do odpowiedniej pozycji w tej tabeli lub w podrozdziale 2.2.9.3 powinna być dokonywana zgodnie z 2.2.9.1.4 do 2.2.9.1.14 poniżej.

Materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu mogą zagrażać zdrowiu

2.2.9.1.4 Materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu mogą zagrażać zdrowiu, obejmują azbest i zawierające go mieszaniny.

Materiały i urządzenia, które w razie pożaru mogą tworzyć dioksyny

2.2.9.1.5 Materiały i urządzenia, które w razie pożaru mogą wydzielać dioksyny, obejmują polichlorowane dwufenyle (PCB), trójfenyle (PCT), polichlorowcowane dwufenyle i trójfenyle oraz zawierające je mieszaniny, a także urządzenia zawierające wymienione materiały lub ich mieszaniny, np.: transformatory, kondensatory.

UWAGA: *Mieszaniny zawierające nie więcej niż 50 mg/kg PCB lub PCT nie podlegają przepisom ADR.*

Materiały wydzielające pary palne

2.2.9.1.6 Materiały wydzielające pary palne obejmują polimery zawierające materiały ciekłe zapalne o temperaturze zapłonu nieprzekraczającej 55°C.

Akumulatory litowe

2.2.9.1.7 Baterie i akumulatory, baterie i akumulatory zawarte w urządzeniu lub baterie i akumulatory zapakowane z urządzeniem, zawierające lit w dowolnej postaci, przypisuje się do numerów UN 3090, 3091, 3480 lub 3481, odpowiednio. Mogą być one przewożone pod tymi pozycjami, jeżeli spełniają następujące przepisy:

(a) Każda bateria lub akumulator jest typu, wobec którego stwierdzono, że spełnia wymagania każdego badania określonego w „Podręczniku Badań i Kryteriów", Część III, podrozdział 38.3;

UWAGA: *Akumulatory powinny być typu, wobec którego stwierdzono, że spełnia wymagania badań określonych w „Podręczniku Badań i Kryteriów", Część III, podrozdział 38.3, niezależnie od tego, czy ogniwa, z których są zbudowane, są zbadanego typu.*

(b) Każda bateria lub akumulator posiada zabezpieczające urządzenie odpowietrzające lub została(został)skonstruowana(y) w sposób wykluczający gwałtowne rozerwanie w normalnych warunkach przewozu;

(c) Każda bateria lub akumulator jest wyposażona(y) w skuteczne zabezpieczenia zapobiegające zewnętrznemu zwarciu;

(d) Każdy akumulator zawierający ogniwa lub serie ogniw połączonych równolegle jest wyposażony w skuteczne zabezpieczenia, niezbędne do zapobieżenia niebezpiecznemu odwróceniu kierunku przepływu prądu (np. diody, bezpieczniki, itp.);

(e) Baterie i akumulatory muszą być wykonane zgodnie z programem zarządzania jakością, który obejmuje:

(i) opis struktury organizacyjnej i odpowiedzialności personelu w odniesieniu do jakości projektu i produktu;

(ii) odpowiednie sprawdzanie i badanie, kontrolę jakości, zapewnienie jakości oraz instrukcji procesów produkcyjnych, które będą stosowane;

(iii) procedury kontroli technologicznej, które powinny obejmować odpowiednie działania mające na celu zapobieganie i wykrywanie wewnętrznego zwarcia podczas produkcji ogniw;

(iv) zapisy danych o jakości, takie jak raporty kontroli, dane badań, dane kalibracji i certyfikaty. Dane badań przechowuje się i udostępnia właściwej władzy na jej żądanie;

(v) przeglądy zarządcze w celu zapewnienia skutecznej realizacji programu zarządzania jakością;

(vi) proces kontroli dokumentacji i jej rewizji;

(vii) sposoby kontroli bateriii akumulatorów, które nie są zgodne z typem badanym, o którym mowa pod (a) powyżej;

(viii) programy szkoleniowe i procedury kwalifikacyjne dla odpowiedniego personelu; oraz

(ix) procedury zapewniające, że w produkcie końcowym nie występują uszkodzenia.

UWAGA: *Mogą być zaakceptowane wewnętrzne programy zarządzania jakością. Certyfikacja wykonana przez inny podmiot nie jest wymagana, jednakże procedury wymienione pod (i) do (ix) powyżej, powinny być odpowiednio rejestrowane i dostępne. Kopia programu zarządzania jakością powinna być dostępna dla właściwej władzy na jej żądanie.*

Akumulatory litowe nie podlegają przepisom ADR, jeżeli spełniają wymagania przepisu szczególnego 188 w dziale 3.3.

UWAGA: *Pozycje UN 3171 Pojazdy akumulatorowe lub UN 3171 Wyposażenie zasilane akumulatorem stosuje się wyłącznie do pojazdów zasilanych akumulatorami mokrymi, akumulatorami sodowymi, akumulatorami z litem metalicznym lub akumulatorami na bazie jonów litu oraz do urządzeń zasilanych akumulatorami mokrymi lub akumulatorami sodowymi, przewożonych z zainstalowanymi tymi akumulatorami.*

W rozumieniu tego numeru UN, pojazdami są samonapędzające się urządzenia przeznaczone do przewożenia jednej lub więcej osób lub towarów. Przykładami takich pojazdów są samochody napędzane elektrycznie, motocykle, motorowery, trój- lub czterokołowe pojazdy lub motocykle, rowery z napędem elektrycznym, wózki inwalidzkie, ciągniki do koszenia trawników, łodzie i statki powietrzne.

Przykładami takich urządzeń są kosiarki do trawników, maszyny myjące oraz modele łodzi i statków powietrznych. Urządzenia zasilane akumulatorami z litem metalicznym lub akumulatorami na bazie jonów litu, powinny być nadawane jako UN 3091 AKUMULATORY LITOWE METALICZNE W URZĄDZENIACH lub UN 3091 AKUMULATORY LITOWE METALICZNE ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIAMI, lub UN 3481 AKUMULATORY NA BAZIE JONÓW LITU ZAWARTE W URZĄDZENIU, lub UN 3481 AKUMULATORY NA BAZIE JONÓW LITU ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIAMI, odpowiednio.

Pojazdy elektryczne hybrydowe, zasilane zarówno silnikiem spalania wewnętrznego oraz akumulatorami mokrymi, akumulatorami sodowymi, akumulatorami litowymi metalicznym lub akumulatorami na bazie jonów litu, przewożone z zainstalowanym(-i) akumulatorem(ami), powinny być zaklasyfikowane do UN 3166 Pojazd, zasilany gazem palnym lub UN 3166 Pojazd, zasilany cieczą łatwopalną, odpowiednio. Pojazdy, które zawierają ogniwa paliwowe powinny być zaklasyfikowane do UN 3166 Pojazd z ogniwem paliwowym, zasilanym gazem palnym lub UN 3166 Pojazd z ogniwem paliwowym, zasilanym cieczą łatwopalną, odpowiednio.

Przedmioty ratownicze

2.2.9.1.8 Przedmioty ratownicze obejmują urządzenia i części pojazdów silnikowych, które spełniają wymagania przepisów szczególnych 235 lub 296 podanych w dziale 3.3.

Substancje zagrażające środowisku

2.2.9.1.9 *(Skreślony)*

Substancje zanieczyszczające środowisko wodne

2.2.9.1.10 *Substancje zagrażające środowisku (środowisko wodne)*

2.2.9.1.10.1 Definicje ogólne

2.2.9.1.10.1.1 Określenie „Substancje zagrażające środowisku" obejmuje substancje ciekłe lub stałe zanieczyszczające środowisko wodne oraz roztwory i mieszaniny takich substancji (jak preparaty i odpady).

Dla potrzeb 2.2.9.1.10, określenie „substancja" oznacza pierwiastki chemiczne i ich związki w stanie naturalnym lub uzyskane w dowolnym procesie produkcyjnym., wraz z ich wszelkimi dodatkami niezbędnymi do zapewnienia trwałości produktu oraz wszelkie zanieczyszczenia pochodzące z tych procesów, ale z wyłączeniem rozpuszczalników, które mogą być oddzielane bez wpływu na stabilność substancji lub zmianę ich składu.

2.2.9.1.10.1.2 Za środowisko wodne uważa się organizmy żyjące w wodzie i wodny ekosystem którego są częścią[11]. Z tego względu, podstawą identyfikacji zagrożenia jest toksyczność substancji lub mieszaniny w środowisku wodnym, chociaż może być ona zmodyfikowana przez dalsze informacje o ich podatności na degradację i bioakumulację.

2.2.9.1.10.1.3 Podczas, gdy następująca procedura klasyfikacyjna przeznaczona jest do stosowania w odniesieniu do wszystkich substancji i mieszanin, to uznano za wyjątek, że w niektórych wypadkach, np. metali lub słabo rozpuszczalnych związków nieorganicznych, niezbędne będzie postępowanie szczególne[12].

2.2.9.1.10.1.4 Do akronimów lub określeń używanych w niniejszym dziale stosuje się następujące definicje:

- BCF: Współczynnik Biostężenia;
- BZT_5 (BOD): Biochemiczne Zapotrzebowanie Tlenu;
- ChZT (COD):Chemiczne Zapotrzebowanie Tlenu;
- DPL (GLP):Dobra Praktyka Laboratoryjna;
- EC_x: stężenie związane z x % skutku;
- EC_{50} : stężenie efektywne substancji wywołujące maksymalnie 50% skutek;
- ErC_{50} :EC_{50} w warunkach zmniejszonego wzrostu;
- K_{ow}:współczynnik podziału oktanol woda;
- LC_{50} : (50% stężenie śmiertelne): stężenie materiału w wodzie powodujące śmierć 50% (połowę) grupy badanych zwierząt;
- $L(E)C_{50}$: LC_{50} lub EC_{50} ;
- NOEC: Stężenie Niewywołujące Skutków;
- Wytyczne OECD dotyczące Badań: Wytyczne dotyczące badań opublikowane przez Organizację Współpracy Ekonomicznej i Rozwoju (OECD).

2.2.9.1.10.2 Definicje i dane dotyczące przepisów

2.2.9.1.10.2.1 Podstawowymi elementami dla klasyfikacji substancji niebezpiecznych dla środowiska (środowisko wodne) są:

(a) Toksyczność ostra dla środowiska wodnego;

(b) Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego;

(c) Bioakumulacja potencjalna lub rzeczywista; oraz

(d) Degradacja (biotyczna lub abiotyczna) dla chemicznych związków organicznych.

2.2.9.1.10.2.2 Wprawdzie preferowane są dane uzyskane za pomocą metod zharmonizowanych międzynarodowo, w praktyce jednak mogą być także używane dane uzyskane metodami narodowymi, pod warunkiem, że są one uznawane za równoważne. Generalnie, dane o toksyczności dla gatunków słodkowodnych i morskich mogą być uznawane za dane równoważne i lepsze od uzyskiwanych według metod zawartych w Wytycznych OECD dotyczących Badań lub równoważne danym uzyskiwanym zgodnie z zasadami Dobrej Praktyki Laboratoryjnej (GLP). Jeżeli takie dane nie są dostępne, to klasyfikację należy oprzeć na najlepszych dostępnych danych.

2.2.9.1.10.2.3 *Toksyczność ostra dla środowiska wodnego* oznacza podstawową właściwość substancji chemicznej, powodującą uszkodzenie organizmu podczas krótkotrwałego narażenia na jej działanie.

---

[11] *Nie odnosi się to do substancji zanieczyszczających środowisko, w odniesieniu, do których może być niezbędne uwzględnienie skutków ich obecności w środowisku wodnym oddziaływującym na zdrowie człowieka, itp.*

[12] *Można je znaleźć w Załączniku 10 do GHS.*

Zagrożenie ostre (krótkotrwałe), dla celów klasyfikacji oznacza zagrożenie stwarzane przez substancję chemiczną powodowane przez jej toksyczność ostrą dla organizmu w środowisku wodnym podczas krótkotrwałego narażenia.

Toksyczność ostra dla środowiska wodnego powinna być zwykle określana przy użyciu wartości LC_{50} 96godzin dla ryb (Test 203 OECD lub równoważny), EC_{50} 48 godzin dla skorupiaków (Test 202 OECD lub równoważny) i EC_{50} 72 lub 96 godzin dla glonów (Test 201 OECD lub równoważny). Badane gatunki uznawane są za modelowe wszystkich organizmów wodnych. Dane pochodzące z badania na innych gatunkach, takich jak np. Lemna (rzęsa wodna), mogą być uznawane, jeżeli metodologia badania jest właściwa.

2.2.9.1.10.2.4 *Toksyczność przewlekła dla środowiska wodnego* oznacza podstawową właściwość substancji chemicznej, powodującą szkodliwe skutki dla organizmów wodnych podczas krótkotrwałego narażenia na jej działanie, które ocenia się w ciągu cyklu życiowego tych organizmów.

Zagrożenie przewlekłe dla środowiska wodnego dla celów klasyfikacji oznacza zagrożenie stwarzane przez substancję chemiczną, powodowane jej toksycznością przewlekłą, będące następstwem długotrwałego narażenia organizmów na jej działanie w środowisku wodnym.

Dane o toksyczności przewlekłej są mniej dostępne w porównaniu z danymi o toksyczności ostrej, a zakres procedur badawczych jest mniej znormalizowany. Dopuszcza się dane uzyskiwane w Testach OECD 210 (Wczesne Stadia Narybku) lub 211 (Rozmnażanie Dafni) oraz 201 (Hamowanie Wzrostu Glonów). Mogą być również dopuszczone inne badania sprawdzone i uznane międzynarodowo. Powinny być stosowane dane o NOEC lub inne równoważne wartości EC_x.

2.2.9.1.10.2.5 *Bioakumulacja* oznacza wynik końcowy wchłaniania, przekształcenia i eliminacji materiału w organizmie wszystkimi drogami narażenia (tzn. przez powietrze, wodę, osady/glebę i pożywienie).

Potencjał bioakumulacji powinien być zwykle określany przy zastosowaniu współczynnika podziału oktanol/woda, powszechnie określanego jako log K_{ow}, oznaczanego zgodnie z Testem OECD 107 lub 117. Chociaż wielkość ta reprezentuje potencjał bioakumulacji, to określony doświadczalnie Współczynnik Biostężenia (BCF) jest wskaźnikiem dokładniejszym, więc, jeżeli jest on dostępny, to powinien być stosowany przede wszystkim. BCF powinien być oznaczany za pomocą Testu OECD 305.

2.2.9.1.10.2.6*Degradacja* oznacza rozkład cząstek organicznych do mniejszych cząsteczek z utworzeniem dwutlenku węgla i różnych soli.

Degradacja w środowisku może być biotyczna lub abiotyczna (np. wskutek hydrolizy) i zastosowane kryteria potwierdzają ten fakt. Pełną biodegradację można najłatwiej określić przez zastosowanie badań biodegradowalności (A – F), według wytycznych dla badań 301. Stopień przemiany w tych testach może być wskaźnikiem szybkiej degradacji w większości środowisk wodnych. Takimi testami są badania w świeżej wodzie z zastosowaniem wyników z Testu OECD 306, który jest najbardziej właściwy dla środowiska morskiego, więc może być on zastosowany. Jeżeli takie dane nie są dostępne, to stosunek BZT (5-dniowy)/ChZT $\geq$ 0,5 jest uważany za wskaźnik szybkiej degradacji.

Degradacja abiotyczna, taka jak hydroliza, degradacja pierwotna, degradacja abiotyczna i biotyczna, degradacja w środowisku niewodnym oraz wykazana szybka degradacja w środowisku – wszystkie mogą być wykorzystane do zdefiniowania szybkiej degradowalności[13].

[13] *Szczegółowe wytyczne interpretacji danych zawarte są w Dziale 4 i Załączniku 9 GHS.*

Substancje uważane są za ulegające szybkiej biodegradacji w środowisku, jeżeli spełniają następujące kryteria:

(a) Podczas 28-dniowego okresu badań szybkiej biodegradacji osiągane są następujące poziomy degradacji:

(i) Badania opierają się na wartości rozpuszczonego węgla organicznego: 70%;

(ii) Badania opierające się na ocenie ubytku tlenu lub ilości wytwarzanego dwutlenku węgla: 60% ilości maksymalnej wyliczonej teoretycznie;

Te poziomy biodegradacji powinny być uzyskane w ciągu 10 dni od chwili rozpoczęcia rozkładu, za który przyjmuje się moment, gdy degradacja substancji osiągnęła wartość 10%; oprócz przypadku, gdy substancja została określona jako substancja złożona, wieloskładnikowa, o podobnych strukturalnie składnikach. W takim przypadku i posiadając dostateczne uzasadnienie, można pominąć badania 10 dniowe i przejść na poziom badania 28-dniowy [14]; lub

(b) W takich przypadkach, gdy dostępne są tylko wartości BZT i ChZT, jeżeli stosunek BZT_5 /ChZT jest $\geq 0,5$; lub

(c) Jeżeli dostępne są inne dane naukowe świadczące o tym, że substancja lub mieszanina może ulec rozkładowi (biotycznemu lub abiotycznemu) w środowisku wodnym do poziomu powyżej 70% w okresie 28 dni.

2.2.9.1.10.3 Kategorie i kryteria klasyfikacji substancji

2.2.9.1.10.3.1 Substancje powinny być klasyfikowane jako „substancje zagrażające środowisku (środowisko wodne)", jeżeli spełniają one kryteria Ostra 1, Przewlekła 1 lub Przewlekła 2, zgodnie z tabelą 2.2.9.1.10.3.1. Kryteria te opisano szczegółowo w kategoriach klasyfikacji. Zostały one przedstawione za pomocą diagramu w Tabeli 2.2.9.1.10.3.2.

Tabela 2.2.9.1.10.3.1 Kategorie substancji stwarzających zagrożenia dla środowiska wodnego *(patrz Uwaga 1)*

(a) Zagrożenie ostre (krótkotrwałe) dla środowiska wodnego

Kategoria Ostra 1: *(patrz Uwaga 2)*	
96 h LC_{50} (dla ryb)	≤ 1 mg/l i/lub
48 h EC_{50} (dla skorupiaków)	≤ 1 mg/l i/lub
72 lub 96 h ErC_{50} (dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 1 mg/l

(b) Zagrożenie długotrwałe dla środowiska wodnego *(patrz także Rys. 2.2.9.1.10.3.1)*

(i) Substancje nieulegające szybkiej degradacji (patrz *Uwaga 4*), dla których dostępne są wystarczające dane dotyczące toksyczności przewlekłej

Kategoria Przewlekła 1: *(patrz Uwaga 2)*	
Przewlekła NOEC lub EC_x (dla ryb)	≤ 1 mg/l i/lub
Przewlekła NOEC lub EC_x (dla skorupiaków)	≤ 1 mg/l i/lub
Przewlekła NOEC lub EC_x(dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 1 mg/l
Kategoria Przewlekła 2:	
Przewlekła NOEC lub EC_x (dla ryb)	≤ 1 mg/l i/lub
Przewlekła NOEC lub EC_x (dla skorupiaków)	≤ 1 mg/l i/lub
Przewlekła NOEC lub EC_x (dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 1 mg/l

[14] *Patrz Dział 4.1 i Załącznik 9 podrozdział A9.4.2.2.3 GHS.*

(ii) Substancje ulegające szybkiej degradacji, dla których dostępne są wystarczające dane dotyczące toksyczności przewlekłej

Kategoria Przewlekła 1: *(patrz Uwaga 2)*	
Przewlekła NOEC lub EC_x(dla ryb)	≤ 0,01 mg/l i/lub
Przewlekła NOEC lub EC_x (dla skorupiaków)	≤ 0,01 mg/l i/lub
Przewlekła NOEC lub EC_x(dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 0,01 mg/l
Kategoria Przewlekła 2:	
Przewlekła NOEC lub EC_x (dla ryb)	≤ 0,1 mg/l i/lub
Przewlekła NOEC lub EC_x (dla skorupiaków)	≤ 0,1 mg/l i/lub
Przewlekła NOEC lub EC_x (dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 0,1 mg/l

(iii) Substancje, dla których dane dotyczące toksyczności przewlekłej nie są dostępne

Kategoria Przewlekła 1: *(patrz Uwaga 2)*	
96 h LC_{50} (dla ryb)	≤ 1 mg/l i/lub
48 h EC_{50} (dla skorupiaków)	≤ 1 mg/l i/lub
72 lub 96 h ErC_{50} (dla glonów lub innych roślin wodnych)	≤ 1 mg/l *(patrz Uwaga 3)*
i substancja nie jest podatna do szybkiej degradacji, i/lub oznaczony doświadczalnie BCF ≥ 500 (lub jeśli go brak, log K_{ow} ≥ 4 *(patrz Uwagi 4 i 5)*	
Kategoria Przewlekła 2:	
96 h LC_{50} (dla ryb)	>1 ale ≤ 10 mg/l
48 h EC_{50} (dla skorupiaków)	>1 ale ≤ 10 mg/l
72 lub 96 h ErC_{50} (dla glonów lub innych roślin wodnych)	>1 ale ≤ 10 mg/l *(patrz Uwaga 3)*
i substancja nie jest podatna do szybkiej degradacji, i/lub oznaczony doświadczalnie BCF ≥ 500 (lub jeśli go brak, log K_{ow} ≥ 4 *(patrz Uwagi 4 i 5)*	

UWAGA 1: *Takie organizmy jak ryby, skorupiaki i glony badane są jako gatunki modelowe, obejmujące szeroki zakres poziomów troficznych i taksonów, oraz metod badań wysoko znormalizowanych. Mogą być również uwzględniane dane dla innych organizmów, jednakże pod warunkiem, że odnoszą się do równoważnych rodzajów warunków badań.*

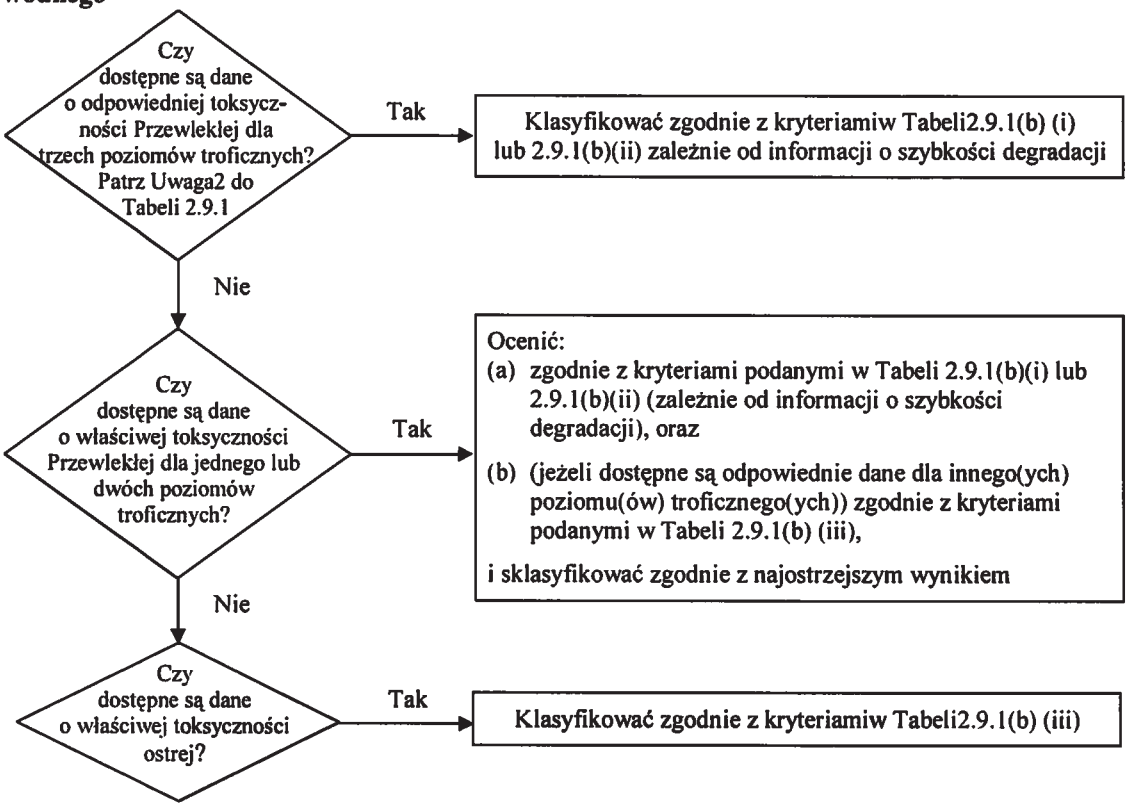
UWAGA 2:*Jeżeli substancje klasyfikowane są do kategorii Ostra 1 i/lub Przewlekła 1, wówczas, aby zastosować metodę sumowania, konieczne jest również podanie odpowiedniej wartości mnożnika M (patrz 2.2.9.1.10.4.6.4).*

UWAGA 3: *W przypadkach, gdy toksyczność dla glonów ErC_{50} (= EC_{50} (szybkość wzrostu) zmniejsza się więcej niż 100-krotnie w porównaniu z najbardziej wrażliwymi gatunkami, co wpływa na klasyfikację, opierającą się wyłącznie na takim działaniu, wówczas należy upewnić się, czy toksyczność ta jest typową dla roślinności wodnej. Jeżeli można udowodnić, że zjawisko spowodowane jest innym działaniem, to przy jego ocenie należy zastosować podejście profesjonalne lub zmienić klasyfikację. Klasyfikacja powinna opierać się na ErC_{50}. W warunkach, gdy podstawy EC_{50} są niespecyficzne i nie zarejestrowano żadnego ErC_{50}, klasyfikację należy oprzeć na najniższej dostępnej wartości EC_{50}.*

UWAGA 4: *Ocenę braku podatności do szybkiej biodegradacji opiera się zarówno na braku podatności do biodegradacji, a także na innych dowodach braku podatności do szybkiej degradacji. Jeżeli brak jest dostępnych danych dotyczących podatności do degradacji uzyskanych doświadczalnie lub przez oszacowanie, to substancja powinna być uznana za nie podatna do szybkiej degradacji.*

UWAGA 5: *Zdolność do bioakumulacji, opiera się na uzyskanej doświadczalnie wartości BCF $\geq$ 500, lub, jeżeli jest niedostępna, na wartości log $K_{ow} \geq 4$, pod warunkiem, że log K_{ow} właściwie określa zdolność substancji do bioakumulacji. Zmierzone wartości log K_{ow} mają pierwszeństwo przed wartościami oszacowanymi, a zmierzone wartości BCF mają pierwszeństwo przed wartościami K_{ow}.*

Rys. 2.2.9.1.10.3.1 Kategorie dla substancji stwarzających zagrożenie długotrwałe dla środowiska wodnego



2.2.9.1.10.3.2 W schemacie klasyfikacyjnym w tabeli 2.2.9.1.10.3.2 poniżej, zestawiono sumarycznie kryteria klasyfikacyjne oceny zagrożeń stwarzanych przez substancje.

Tabela 2.2.9.1.10.3.2: Schemat klasyfikacyjny dla substancji stwarzających zagrożenie dla środowiska wodnego

Kategorie klasyfikacyjne			
Zagrożenie ostre *(patrz Uwaga 2)*	**Zagrożenie długoterminowe** *(patrz Uwaga 2)*		
	Właściwe dane o toksyczności przewlekłej są dostępne		**Właściwe dane o toksyczności przewlekłej są niedostępne** *(patrz Uwaga 1)*
	Substancja niepodatne do szybkiej degradacji *(patrz Uwaga 3)*	**Substancja podatne do szybkiej degradacji** *(patrz Uwaga32)*	
Kategoria: Ostra 1	**Kategoria: Przewlekła 1**	**Kategoria: Przewlekła 1**	**Kategoria: Przewlekła 1**
$L(E)C_{50} \leq 1,00$	NOEC lub $EC_x \leq 1,00$	NOEC lub $EC_x \leq 1,00$	$L(E)C_{50} \leq 1,00$ i brak zdolności do szybkiej degradacji i/lub BCF ≥ 500 lub jeżeli brak log $K_{ow} \geq 4$
	Kategoria: Przewlekła 2	**Kategoria: Przewlekła 2**	**Kategoria: Przewlekła 2**
	$0,1 \leq$ NOEC lub $EC_x \leq 1$	$0,01 \leq$ NOEC lub $EC_x \leq 0,1$	$1,00 \leq L(E)C_{50} \leq 10,0$ i brak zdolności do szybkiej degradacji i/lub BCF ≥ 500 lub jeżeli brak log $K_{ow} \geq 4$

UWAGA 1: *Zakres toksyczności ostrej opiera się na wartościach $L(E)C_{50}$ w mg/l dla ryb, skorupiaków i/lub glonów lub innych roślin wodnych (lub na ocenie Zależności Struktury Ilościowej od Aktywności (QSAR), jeżeli brak jest danych doświadczalnych*[15].

[15] *Wytyczne szczegółowe zawarte są w rozdziale 4.1, w podrozdziale 4.1.2.13, oraz w Załączniku 9, Sekcja A9.6 GHS.*

UWAGA 2:*Substancje klasyfikuje się do różnych kategorii przewlekłych, jeżeli brak jest dostępnych wystarczających danych o toksyczności przewlekłej dla wszystkich trzech poziomów troficznych powyżej rozpuszczalności w wodzie lub większej niż 1 mg/l. („Wystarczające" oznacza, że dane w wystarczającym stopniu uwzględniają odpowiednie wskaźniki. Z zasady, dotyczy to danych uzyskanych w wyniku badań, jednakże, w celu uniknięcia zbędnych badań, w każdym konkretnym przypadku, można również stosować dane szacunkowe, np. (Q)SAR lub, w oczywistych przypadkach, polegać na wnioskach ekspertów.*

UWAGA 3: *Zakres toksyczności przewlekłej opiera się na wartościach NOEC lub równoważnych wartościach EC_x w mg/l dla ryb lub skorupiaków, lub innych uznanych wskaźnikach toksyczności przewlekłej.*

2.2.9.1.10.4Kategorie i kryteria klasyfikacji mieszanin

2.2.9.1.10.4.1 System klasyfikacyjny dla mieszanin obejmuje kategorie klasyfikacyjne, które są stosowane do substancji odpowiadających kategoriom Ostra 1 i Przewlekła 1 i 2. W celu wykorzystania wszystkich posiadanych danych dla celów klasyfikacji mieszaniny zagrażającej środowisku, należy wyjść z następującego założenia i w odpowiednich przypadkach je stosować:

Za „odpowiednie składniki" mieszaniny uważane są te, które występują w stężeniu równym lub większym niż 1% masowy dla składników zaklasyfikowanych jako Ostra i/lub Przewlekła 1 oraz równa lub większa niż 1% dla innych składników, o ile nie ma podstaw do przypuszczenia (np. w przypadku składników bardzo toksycznych), że składniki występujące w stężeniach mniejszych niż 0,1%, mogą być jeszcze znaczące dla klasyfikacji mieszaniny z punktu widzenia jej zagrożeń dla środowiska wodnego.

2.2.9.1.10.4.2 Podejście do klasyfikacji zagrożeń dla środowiska wodnego jest wielopoziomowe i zależy od rodzaju dostępnych informacji dla samych mieszanin oraz dla jej składników. Elementy podejścia wielopoziomowego obejmują:

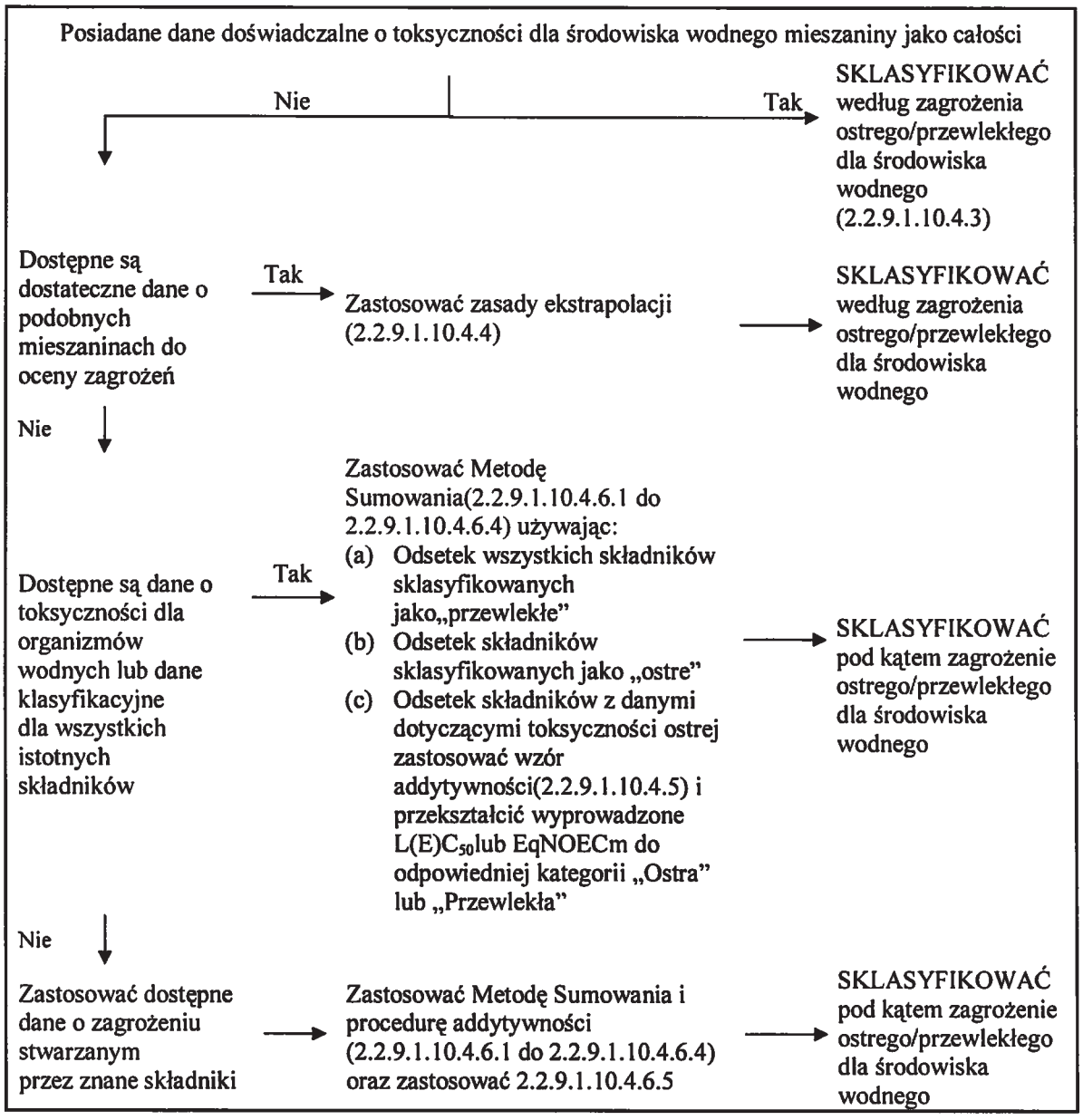
(a) Klasyfikację opierającą się na zbadanych mieszaninach;

(b) Klasyfikację opierającą się na zasadach ekstrapolacji;

(c) Stosowanie „sumowania sklasyfikowanych składników" i/lub „reguły addytywności".

Rysunek 2.2.9.1.10.4.2 poniżej wskazuje następujący sposób postępowania.

Rysunek 2.2.9.1.10.4.2: Podejście wielopoziomowe do klasyfikacji mieszanin stwarzających zagrożenie ostre lub długotrwałe dla środowiska wodnego



2.2.9.1.10.4.3 Klasyfikacja mieszanin w przypadku, gdy dostępne są dane o toksyczności są dostępne dla całej mieszaniny.

2.2.9.1.10.4.3.1Jeżeli cała mieszanina była badana w celu określenia jej toksyczności w środowisku wodnym, to ta informacja powinna być użyta do klasyfikowania mieszaniny zgodnie z kryteriami stosowanymi dla substancji. Zwykle klasyfikacja opiera się na danych dla ryb, skorupiaków i glonów/roślin (patrz 2.2.9.1.10.2.3 i 2.2.9.1.10.2.4). Jeżeli dla mieszanin brak jest odpowiednich danych o toksyczności ostrej lub przewlekłej, wówczas należy stosować „zasady ekstrapolacji" lub „metodę sumowania" (patrz punkty 2.2.9.1.10.4.4 – 2.2.9.1.10.4.6).

2.2.9.1.10.4.3.2 Klasyfikacja mieszanin pod kątem zagrożenia długotrwałego, wymaga informacji dodatkowych o ich podatności do degradacji, a w niektórych przypadkach do bioakumulacji. Dane dotyczące podatności do degradacji lub do bioakumulacji dla całych mieszanin zwykle nie

występują. Wyniki badań podatności mieszanin do degradacji lub do bioakumulacji nie są wykorzystywane, ponieważ zwykle bardzo trudno jest je interpretować. Z tego powodu badania takie mają rację bytu tylko dla prostych substancji.

2.2.9.1.10.4.3.3 Klasyfikacja do kategorii Ostra 1

(a) jeżeli dla całej mieszaniny dostępne są odpowiednie wyniki badań (LC_{50} lub EC_{50}) zgodnie, z którymi jej wartości $L(E)C_{50} \leq 1$ mg/l, to:

mieszaninę klasyfikuje się do kategorii Ostra 1, zgodnie z Tabelą 2.2.9.1.10.3.1 (a);

(b) jeżeli dla całej mieszaniny dostępne są odpowiednie wyniki badań (LC_{50} lub EC_{50}) zgodnie, z którymi jej wartości $L(E)C_{50} > 1$ mg/l, lub wyższe od wartości jej rozpuszczalności w wodzie, to:

klasyfikacja jako zagrożenie ostre według ADR nie jest wymagana.

2.2.9.1.10.4.3.4 Klasyfikacja do kategorii Przewlekła 1 i 2

(a) jeżeli dla mieszaniny dostępne są odpowiednie wyniki badań (EC_x lub NOEC) zgodnie, z którymi jej wartości EC_x lub NOEC ≤ 1 mg/l, to:

(i) mieszaninę klasyfikuje się do kategorii Przewlekła 1 lub 2, zgodnie z Tabelą 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii) (łatwo rozkładalna), jeżeli dostępne informacje umożliwiają wnioskować, że wszystkie, mające znaczenie składniki mieszaniny, ulegają szybkiemu rozkładowi;

(ii) mieszaninę klasyfikuje się do kategorii Przewlekła 1 lub 2, we wszystkich innych przypadkach, zgodnie z Tabelą 2.2.9.1.10.3.1 (b) (i) (nie jest łatwo rozkładalna);

(b) jeżeli dla mieszaniny dostępne są odpowiednie wyniki badań (EC_x lub NOEC) zgodnie, z którymi jej wartości EC_x lub NOEC > 1 mg/l, lub wyższe od wartości jej rozpuszczalności w wodzie, to:

nie jest wymagana klasyfikacja jako zagrożenie długotrwałe według ADR.

2.2.9.1.10.4.4 Klasyfikacja mieszanin, jeżeli dane o toksyczności dla całej mieszaniny nie są dostępne: zasady ekstrapolacji.

2.2.9.1.10.4.4.1 Jeżeli samej mieszaniny nie przebadano w celu określenia jej zagrożenia dla środowiska wodnego, ale istnieją wystarczające dane dotyczące poszczególnych składników i podobnych przebadanych mieszanin w celu odpowiedniego scharakteryzowania zagrożeń stwarzanych przez mieszaninę, to dane te należy stosować zgodnie z następującymi ustalonymi zasadami ekstrapolacji. Pozwala to zapewnić, że w procesie klasyfikacyjnym zastosuje się maksymalną liczbę posiadanych danych pozwalających na ocenę zagrożeń stwarzanych przez mieszaninę bez konieczności wykonywania dodatkowych badań na zwierzętach.

2.2.9.1.10.4.4.2 Rozcieńczanie

Jeżeli nowa mieszanina, utworzona przez rozcieńczenie mieszaniny zbadanej lub substancji zbadanej za pomocą rozcieńczalnika, który ma klasyfikację zagrożenia dla środowiska wodnego równą lub niższą od klasyfikacji najmniej toksycznego składnika wyjściowego, i który nie jest podejrzewany o wpływ na zagrożenia stwarzane przez inne składniki tej mieszaniny dla środowiska wodnego, to taka mieszanina powinna klasyfikowana jako równoważna mieszaninie lub substancji wyjściowej. Alternatywnie może być zastosowana metoda określona pod 2.2.9.1.10.4.5.

2.2.9.1.10.4.4.3 Różnice pomiędzy partiami produktu

Należy przyjąć założenie, że zagrożenie dla środowiska wodnego stwarzane przez wyprodukowaną partię kompletnej mieszaniny jest w zasadzie równoważne zagrożeniu stwarzanemu przez inaczej wytworzoną partię tego samego produktu handlowego, lub wyprodukowanego lub pod nadzorem tego samego producenta, za wyjątkiem przypadków, gdy

istnieją podstawy do przypuszczenia, że występują znaczące różnice w klasyfikacji niezbadanej partii pod kątem zagrożenia dla środowiska wodnego. W takich przypadkach należy dokonać nowej klasyfikacji.

2.2.9.1.10.4.4.4 Stężenia mieszanin, które zostały zaklasyfikowane do kategorii najbardziej niebezpiecznych (przewlekła 1 i ostra 1).

Jeżeli zbadana mieszanina została zaklasyfikowana do kategorii Przewlekłej 1 i/lub Ostrej 1, a stężenie składników mieszaniny zaklasyfikowanych do kategorii Przewlekłej 1 i/lub Ostrej 1 wzrasta, to mieszanina bardziej stężona, nie badana powinna być zaklasyfikowana, bez badania dodatkowego, do tej samej kategorii klasyfikacyjnej jak zbadana mieszanina wyjściowa.

2.2.9.1.10.4.4.5 Interpolacja w obrębie tej samej kategorii

W przypadku trzech mieszanin (A, B i C), złożonych z tych samych składników, jeżeli mieszaniny A i B zostały zbadane i zaliczone do tej samej kategorii toksyczności, a niezbadana mieszanina C zawiera składniki o takiej samej aktywności toksykologicznej, jak mieszaniny A i B, ale o stężeniach aktywności toksykologicznej pośredniej pomiędzy stężeniami w mieszaninach A i B, to mieszaninę C zalicza się do tej samej kategorii jak A i B.

2.2.9.1.10.4.4.6 Mieszaniny w znacznym stopniu podobne

Jeżeli:

(a) dwie mieszaniny:

(i) A + B;

(ii) C + B;

(b) zawierają składnik B w jednakowym stężeniu;

(c) stężenie składnika A w mieszaninie (i) jest równe stężeniu składnika C w mieszaninie (ii);

(d) dane dotyczące zagrożeń dla środowiska wodnego składników A i C są dostępne i równoważne, tzn. należą do tej samej kategorii zagrożenia i nie są podejrzewane o wpływ na ekotoksyczne oddziaływanie składnika B na środowisko wodne.

Jeżeli mieszanina pod (i) lub (ii) została sklasyfikowana na podstawie wyników badań, to druga z nich może być zaliczona do tej samej kategorii zagrożenia.

2.2.9.1.10.4.5 Klasyfikacja mieszanin w przypadku, gdy dostępne są dane o toksyczności dla wszystkich składników lub tylko dla niektórych składników mieszaniny

2.2.9.1.10.4.5.1 Klasyfikacja mieszaniny powinna opierać się na sumowaniu stężeń sklasyfikowanych składników. Udziały procentowe składników sklasyfikowanych jako „Ostre" lub „Przewlekłe" w metodzie sumowania dodaje się bezpośrednio. Szczegółowe informacje dotyczące metody sumowania opisano pod 2.2.9.1.10.4.6.1 do 2.2.9.1.10.4.6.4.

2.2.9.1.10.4.5.2 Mieszaniny mogą składać się z kombinacji składników zarówno już sklasyfikowanych (jako Ostra 1 i/lub Przewlekła 1,2), jak również ze składników, dla których dostępne są odpowiednie dane o toksyczności otrzymane drogą badań. Jeżeli odpowiednie dane o toksyczności są dostępne dla więcej niż jednego składnika, to toksyczność wypadkowa tych składników powinna być obliczona przy użyciu następujących wzorów addytywności (a) lub (b), zależnie od rodzaju danych o toksyczności:

(a) na podstawie toksyczności ostrej dla środowiska wodnego:

$$\frac{\sum C_i}{L(E)C_{50m}} = \sum_n \frac{C_i}{L(E)C_{50i}}$$

gdzie:

C_i = stężenie składnika i (w procentach masowych);

$L(E)C_{50ib}$ = (mg/l) LC_{50} lub EC_{50} dla składnika i;

n = liczba składników, oraz i zmierza do n

$L(E)C_{50m}$ = $L(E)C_{50}$ dla części mieszaniny z danymi z badań.

Obliczona toksyczność powinna być użyta w odniesieniu do kategorii zagrożenia ostrego tej części mieszaniny, która potem jest zastosowana w metodzie sumowania;

(b) na podstawie toksyczności przewlekłej dla środowiska wodnego:

$$\frac{\sum Ci + \sum Cj}{EqNOEC_m} = \sum_n \frac{Ci}{NOECi} + \sum_n \frac{Cj}{0{,}1 \times NOECj}$$

gdzie:

C_i = stężenie składnika i (w procentach masowych), obejmującego składniki ulegające szybkiej degradacji;

C_j = stężenie składnika j (w procentach masowych), obejmującego składniki nieulegające szybkiej degradacji;

$NOEC_i$ = NOEC (lub inne uznane wskaźniki dla toksyczności przewlekłej) dla składnika i, obejmującego składniki ulegające szybkiej degradacji; w mg/l;

$NOEC_j$ = NOEC (lub inne uznane wskaźniki dla toksyczności przewlekłej) dla składnika i, obejmującego składniki nieulegające szybkiej degradacji; w mg/l;

n = liczba składników *i* i *j* w przedziale od 1 do n;

$EqNOEC_m$ = równoważnik NOEC dla części mieszaniny posiadającej dane pochodzące z badań.

W ten sposób toksyczność równoważna wyraża fakt, że substancje, nieulegające szybkiej degradacji, zalicza się do kategorii zagrożenia o jeden stopień „poważniejszej", niż substancje ulegające szybkiej degradacji.

Obliczona toksyczność równoważna powinna być użyta w odniesieniu do kategorii zagrożenia przewlekłego tej części mieszaniny, zgodnie z kryteriami dla substancji ulegających szybkiej degradacji (tabela 2.2.9.1.10.3.1 (b) (ii), która potem ma zastosowanie w metodzie sumowania.

2.2.9.1.10.4.5.3 Jeżeli wzór addytywności stosowany jest w odniesieniu do jakiejkolwiek części mieszaniny, to korzystnie jest obliczyć toksyczność tej części mieszaniny, stosując dla każdego składnika wartości toksyczności, które dotyczą tej samej grupy taksonomicznej (tj. ryb, skorupiaków lub glonów), a następnie użyć najwyższą uzyskaną toksyczność (wartość najniższą) (tj. użyć najbardziej wrażliwy z tych trzech grup). Jednakże, jeżeli dane dotyczące toksyczności dla każdego składnika i tej samej grupy taksonomicznej nie są dostępne, to wartość toksyczności każdego składnika wybiera się w taki sam sposób, tj. wybierane są wartości toksyczności dla klasyfikacji substancji, tj. stosuje się wyższą toksyczność (z badań najbardziej wrażliwego organizmu). Obliczona i przewlekła toksyczność ostra powinna być następnie użyta w celu oceny, czy ta część mieszaniny ma być sklasyfikowana do kategorii Ostrej 1 i/lub Przewlekła 1 lub 2, przy wykorzystaniu takich samych kryteriów jak opisane dla substancji.

2.2.9.1.10.4.5.4 Jeżeli mieszaninę klasyfikuje się za pomocą więcej niż jednego sposobu, to należy zastosować metodę dającą wyniki najbardziej ostrożne.

2.2.9.1.10.4.6 Metoda sumowania

2.2.9.1.10.4.6.1 Procedura klasyfikacyjna

Zasadniczo, klasyfikacja mieszanin bardziej ostra unieważnia klasyfikację mniej ostrą, np. klasyfikacja pod względem toksyczności przewlekłej do kategorii przewlekłej 1 unieważnia klasyfikację do kategorii przewlekłej 2. Zatem, w niniejszym przykładzie, procedura klasyfikacji jest już zakończona, jeżeli wynikiem klasyfikacji jest zaliczenie mieszaniny do kategorii przewlekłej 1. Klasyfikacja ostrzejsza niż do kategorii przewlekłej 1 nie jest możliwa i z tego względu nie ma potrzeby przeprowadzania dalszej procedury klasyfikacyjnej.

2.2.9.1.10.4.6.2 Klasyfikacja do kategorii toksyczności Ostrej 1

2.2.9.1.10.4.6.2.1 W pierwszej kolejności należy uwzględnić wszystkie składniki zaklasyfikowane do kategorii Ostrej 1. Jeżeli suma stężenia (w %) tych składników jest większa niż 25%, to całą mieszaninę klasyfikuje się do kategorii Ostrej 1. Jeżeli wynik obliczeń pozwala zaliczyć mieszaninę do kategorii Ostrej 1, to procedura klasyfikacyjna jest zakończona.

2.2.9.1.10.4.6.2.2 Klasyfikację mieszanin do zagrożeń ostrych, opierającą się na sumowaniu stężeń sklasyfikowanych składników, zestawiono w tabeli2.2.9.1.10.4.6.2.2 poniżej.

Tabela 2.2.9.1.10.4.6.2.2:Klasyfikacja mieszanin do zagrożeń ostrych, opierająca się na sumowaniu stężeń sklasyfikowanych składników

Suma stężeń składników (w %) klasyfikowanych jako:	Mieszanina klasyfikowana jako:
Ostra 1 ×M[a] ≥ 25%	Ostra 1

[a] *Objaśnienie mnożnika M, patrz 2.2.9.1.10.4.6.4.*

2.2.9.1.10.4.6.3 Klasyfikacja do kategorii Przewlekłej 1 i 2

2.2.9.1.10.4.6.3.1 Najpierw uwzględnia się wszystkie składniki zaklasyfikowane jako Przewlekła 1. Jeżeli suma stężenia (w %) tych składników jest większa lub równa 25 %, to mieszaninę klasyfikuje się jako Przewlekła 1. Jeżeli wynikiem obliczeń jest klasyfikacja mieszaniny jako Przewlekła 1, to procedura klasyfikacji jest zakończona.

2.2.9.1.10.4.6.3.2 W przypadkach, gdy mieszaniny nie zaklasyfikowano do kategorii Przewlekłej 1, to rozważa się klasyfikację mieszaniny do kategorii Przewlekłej 2. Mieszanina powinna być klasyfikowana do kategorii Przewlekłej 2, jeżeli 10-krotna suma stężeń (w %) wszystkich składników zaklasyfikowanych do kategorii Przewlekłej 1 plus suma stężeń (w %) wszystkich składników zaklasyfikowanych do kategorii Przewlekłej 2, jest większa lub równa 25%. Jeżeli wynikiem obliczeń jest klasyfikacja mieszaniny do kategorii Przewlekłej 2, to procedura klasyfikacji jest zakończona.

2.2.9.1.10.4.6.3.3 Klasyfikacja mieszanin o zagrożeniach długotrwałych, opierającą się na sumowaniu stężeń została przedstawiona w tabeli2.2.9.1.10.4.6.3.3 poniżej.

Tabela 2.2.9.1.10.4.6.3.3:Klasyfikacja mieszanin o zagrożeniach długotrwałych, opierająca się na sumowaniu stężeń sklasyfikowanych składników

Suma stężeń (w %) sklasyfikowanych składników jako:		Mieszanina sklasyfikowana jako:
Przewlekła 1 ×M [a]	≥ 25%	Przewlekła 1
(M × 10 ×Przewlekła 1)+Przewlekła 2	≥ 25%	Przewlekła 2

[a] *Objaśnienie mnożnika M, patrz 2.2.9.1.10.4.6.4.*

2.2.9.1.10.4.6.4 Mieszaniny zawierając składniki silnie trujące

Składniki kategorii Ostrej 1 lub składniki kategorii Przewlekłej 1, o toksyczności ostrej znacznie poniżej 1 mg/l i/lub o toksyczności przewlekłej znacznie poniżej 0,1 mg/l (jeżeli nie ulegają szybkiej degradacji) i 0,1 mg/l (jeżeli ulegają szybkiej degradacji) mogą wpływać na

toksyczność mieszaniny i należy przywiązywać do nich większą wagę przy dokonywaniu klasyfikacji w oparciu o sumowanie. Jeżeli mieszanina zawiera składniki sklasyfikowane do kategorii ostrej 1 lub przewlekłej 1, to należy zastosować podejście wielopoziomowe opisane pod 2.2.9.1.10.4.6.2 i 2.2.9.1.10.4.6.3, przy zastosowaniu sumy ważonej, drogą pomnożenia stężeń składników należących do kategorii ostrej 1 i Przewlekłej 1 przez współczynnik, zamiast zwyczajnego dodawania procentów. Oznacza to, że stężenie „Kategoria ostra 1" w lewej kolumnie tabeli 2.2.9.1.10.4.6.2.2 oraz stężenie „Kategoria przewlekła 1" w lewej kolumnie tabeli 2.2.9.1.10.4.6.3.3 mnoży się przez odpowiedni mnożnik. Mnożniki, jakie należy zastosować do tych składników określa się, stosując wartość toksyczności, zgodnie z podsumowaniem w podanym w tabeli 2.2.9.1.10.4.6.4 poniżej. Zatem w celu sklasyfikowania mieszaniny zawierającej składniki należące do kategorii ostrej 1 i/lub do kategorii przewlekłej 1, osobie dokonującej klasyfikacji należy podać wartość mnożnika M w celu zastosowania metody sumowania. Alternatywnie wzór addytywności (patrz pod 2.2.9.1.10.4.5.2), może być zastosowany pod warunkiem, że dostępne są dane dotyczące toksyczności dla wszystkich silnie trujących składników mieszaniny i istnieją przekonujące dowody na to, że wszystkie inne składniki, w tym te, dla których konkretne dane dotyczące toksyczności ostrej i/lub przewlekłej nie są dostępne, mają niską toksyczność lub w ogóle nie są toksyczne i nie przyczyniają się w istotny sposób do zagrożenia dla środowiska wodnego stwarzanego przez mieszaninę.

Tabela 2.2.9.1.10.4.6.4 :Mnożniki dla składników mieszanin silnie trujących

Toksyczność ostra	Mnożnik M	Toksyczność przewlekła	Mnożnik M	
Wartość $L(E)C_{50}$		Wartość NOEC	Składniki NRD[a]	Składniki RD[b]
$0,1 < L(E)C_{50} \leq 1$	1	$0,01 < NOEC \leq 0,1$	1	-
$0,01 < L(E)C_{50} \leq 0,1$	10	$0,001 < NOEC \leq 0,01$	10	1
$0,001 < L(E)C_{50} \leq 0,01$	100	$0,0001 < NOEC \leq 0,001$	100	10
$0,0001 < L(E)C_{50} \leq 0,001$	1000	$0,00001 < NOEC \leq 0,0001$	1000	100
$0,00001 < L(E)C_{50} \leq 0,0001$	10000	$0,000001 < NOEC \leq 0,00001$	10000	1000
(kontynuować w zakresach dziesiętnych)		(kontynuować w zakresach dziesiętnych)		

[a] *Nieulegające szybkiej degradacji.*

[b] *Ulegające szybkiej degradacji.*

2.2.9.1.10.4.6.5 Klasyfikacja mieszanin o składnikach, w odniesieniu do których brak jest przydatnych informacji

W przypadku, gdy brak jest użytecznych informacji dotyczących toksyczności dla środowiska wodnego ostrej i/lub przewlekłej jednego lub więcej istotnych składników, to stwierdza się, że mieszaninie nie można przypisać końcowej(ych) kategorii zagrożenia. W takiej sytuacji mieszanina powinna być sklasyfikowana wyłącznie w oparciu o znane składniki, z dodatkową informacją, że: „x procent mieszaniny stanowią składniki stwarzające nieznane zagrożenie dla środowiska wodnego".

2.2.9.1.10.5 Substancje lub mieszaniny sklasyfikowane jako substancje zagrażające środowisku (środowisko wodne), na podstawie Rozporządzenia 1272/2008/WE[16]

Jeżeli dane dla potrzeb klasyfikacji, zgodnie z kryteriami określonymi pod 2.2.9.1.10.3 i 2.2.9.1.10.4 nie są dostępne, to substancja lub mieszanina:

(a) powinna być zaklasyfikowana jako substancja zagrażająca środowisku (środowisko wodne), jeżeli została zaliczona do kategorii Ostrej środowisko wodne 1, Przewlekłej środowisko wodne 1 lub Przewlekłej środowisko wodne 2, zgodnie z Rozporządzeniem

[16] *Rozporządzenie 1272/2008/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 16 grudnia 2008 r., dotyczące klasyfikacji, znakowania i pakowania substancji i mieszanin (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Nr L 353 z 30.12.2008 r.).*

1272/2008/WE [16], lub, jeżeli jeszcze, zgodnie z cytowanym Rozporządzeniem, do zwrotów R50, R50/53 lub R51/53, zgodnie z Dyrektywami 67/548/EWG [3] lub 1999/45/WE [4];

(b) może być uważana za substancję nie zagrażającą środowisku (środowisko wodne), jeżeli nie została zaliczona do wyżej wymienionych kategorii lub do zwrotów R, zgodnie z cytowanym Rozporządzeniem lub Dyrektywami.

2.2.9.1.10.6 Zaliczanie substancji lub mieszanin zaklasyfikowanych jako substancje zagrażające środowisku (środowisko wodne), zgodnie z przepisami 2.2.9.1.10.3, 2.2.9.1.10.4 lub 2.2.9.1.10.5.

Substancje lub mieszaniny zaklasyfikowane jako substancje zagrażające środowisku(środowisko wodne) niezaklasyfikowane do żadnych innych pozycji ADR, powinny być zaliczone do pozycji:

UN 3077 MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O., lub

UN 3082 MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, CIEKŁY, I.N.O.

Powinny być one zaliczane do III grupy pakowania.

Drobnoustroje i organizmy zmienione genetycznie

2.2.9.1.11 Drobnoustroje zmienione genetycznie (GMMO) i organizmy zmienione genetycznie (GMO) są drobnoustrojami i organizmami, w których materiał genetyczny został zmieniony celowo w sposób nienaturalny, lecz drogą inżynierii genetycznej. Są one zaliczane do klasy 9 (UN 3245), jeżeli nie spełniają one definicji materiału zakaźnego, ale są zdolne do przemiany zwierząt, roślin lub materiałów mikrobiologicznych w sposób niebędący wynikiem normalnej naturalnej reprodukcji.

***UWAGA 1**: GMMO oraz GMO, które są zakaźne, są materiałami klasy 6.2 (UN 2814,UN 2900 lub UN 3373).*

***UWAGA 2:**GMMO lub GMO nie podlegają przepisom ADR, jeżeli są dopuszczone do stosowania przez właściwe władze państwa pochodzenia, tranzytu i przeznaczenia [17].*

***UWAGA 3:**Żywe zwierzęta nie powinny być używane do przewozu drobnoustrojów zmienionych genetycznie sklasyfikowanych w klasie 9, jeżeli materiały te mogą być przewożone w inny sposób. Żywe zwierzęta zmienione genetycznie powinny być przewożone zgodnie z przepisami i wymaganiami i na warunkach określonych przez właściwe władze państw pochodzenia i przeznaczenia.*

2.2.9.1.12 *(Skreślony)*

Materiały o podwyższonej temperaturze

2.2.9.1.13 Materiały o podwyższonej temperaturze obejmują materiały, które są przewożone lub nadawane do przewozu w stanie ciekłym w temperaturze 100°C lub wyższej, a w przypadku, gdy charakteryzują się temperaturą zapłonu - poniżej tej temperatury. Obejmują one również materiały stałe, które są przewożone lub nadawane do przewozu w temperaturze 240°C lub wyższej.

---

3 *Dyrektywa Rady 67/548/EWG z 27czerwca 1967 o przybliżeniu praw, regulacji i przepisów administracyjnych dotyczących klasyfikacji, pakowania i znakowania substancji niebezpiecznych (Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr L 196 z 16 sierpnia 1967 r.).*

4 *Dyrektywa 1999/45/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 31 maja 1999 r., o przybliżeniu praw, regulacji i przepisów administracyjnych, dotyczących klasyfikacji, pakowania i znakowania preparatów niebezpiecznych (Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr L 200 z 30 lipca 1999 r.).*

17 *Patrz szczególnie Część C Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/18/WE z dnia 12 marca 2001 r. w sprawie zamierzonego uwalniania do środowiska organizmów zmodyfikowanych genetycznie i uchylająca dyrektywę Rady 90/220/EWG (Dz. Urz. WE L 106 z 17.04.2001 r., str. 8 - 14; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str. 77), które podlegały procedurom zatwierdzającym Wspólnot Europejskich.*

UWAGA: *Materiały o podwyższonej temperaturze mogą być zaklasyfikowane do klasy 9 tylko wówczas, jeżeli nie spełniają kryteriów żadnej innej klasy.*

Inne materiały stwarzają zagrożenie podczas przewozu, ale nieodpowiadające definicjom pozostałych klas.

2.2.9.1.14 Do klasy 9 zaklasyfikowane są różne inne materiały niebezpieczne niespełniające kryteriów pozostałych klas:

Stałe związki amonowe o temperaturze zapłonu niższej niż 60°C
Podsiarczyny stwarzające małe zagrożenie
Materiały ciekłe bardzo lotne
Materiały wydzielające szkodliwe dymy
Materiały zawierające substancje uczulające
Zestawy chemiczne i zestawy pierwszej pomocy
Kondensatory elektryczne dwuwarstwowe (o pojemności magazynowanej energii większej niż 0,3 Wh)

UWAGA: *UN 1845 dwutlenek węgla, stały (suchy lód)* [18]*, UN 2071 azotan amonowy, nawozowy, UN 2216 mączka rybna (odpady rybne), stabilizowana, UN 2807 materiały namagnesowane, UN 3166 Silnik spalania wewnętrznego lub pojazd, napędzany gazem palnym, lub UN 3166 pojazd napędzany cieczą łatwo palną lub UN 3166 pojazd z ogniwem paliwowym, zasilanym gazem palnym lub UN 3166 pojazd z ogniwem paliwowym, zasilanym cieczą łatwo palną, UN 3171 pojazdy akumulatorowe lub UN 3171 wyposażenie zasilane akumulatorem (akumulator mokry)* (patrz również UWAGA na końcu 2.2.9.1.7), *UN 3334 materiał ciekły, podlegający przepisom lotniczym, i.n.o., UN 3335 materiał stały, podlegający przepisom lotniczym, i.n.o. oraz UN 3363towary niebezpieczne w urządzeniach lub towary niebezpieczne w przyrządach, wymienione w„Przepisach Modelowych ONZ", nie podlegają przepisom ADR.*.

Zaliczanie do grup pakowania

2.2.9.1.15 Jeżeli tak wskazano w kolumnie (4) Tabeli A w Dziale 3.2, to materiały i przedmioty klasy 9 zaliczane są do jednej z następujących grup pakowania zgodnie ze stopniem stwarzanego przez nie zagrożenia:

II grupa pakowania:	materiały stwarzające średnie zagrożenie;
III grupa pakowania:	materiały stwarzające małe zagrożenie.

2.2.9.2 ***Materiały i przedmioty niedopuszczone do przewozu***

Następujące materiały i przedmioty nie powinny być dopuszczone do przewozu:

- akumulatory litowe, które nie spełniają odpowiednich warunków przepisów szczególnych 188, 230, 310 lub 636 w dziale 3.3.
- nieoczyszczone próżne pojemniki do przewozu urządzeń takich jak transformatory, kondensatory i urządzenia hydrauliczne, zawierające materiały zaliczone do numerów UN 2315, 3151, 3152 lub 3432.

[18] *Odnośnie do UN 1845 dwutlenek węgla, stały (suchy lód), używanego jako czynnik chłodzący, patrz 5.5.3.*

2.2.9.3 Wykaz pozycji zbiorczych

Materiały, które wdychane w postaci drobnego pyłu mogą zagrażać zdrowiu		**M1**	2212	AZBEST AMFIBOLOWY (amozyt, tremolit, aktynolit, antofilit, krokidolit)
			2590	AZBESTCHRYZOTYL
Materiały i urządzenia, które w razie pożaru mogą tworzyć dioksyny		**M2**	2315	DWUFENYLE POLICHLOROWANE CIEKŁE
			3432	DWUFENYLE POLICHLOROWANE, STAŁE
			3151	DWUFENYLE POLICHLOROWCOWANE, CIEKŁE, lub
			3151	TRÓJFENYLE POLICHLOROWCOWANE, CIEKŁE
			3152	DWUFENYLE POLICHLOROWCOWANE, STAŁE; lub
			3152	TRÓJFENYLE POLICHLOROWCOWANE, STAŁE
Materiały wydzielające pary palne		**M3**	2211	KULKI POLIMERYCZNE, EKSPANDUJĄCE, wydzielające pary palne
			3314	TWORZYWA SZTUCZNE DO FORMOWANIA w postaci ciasta, arkusza lub wytłoczonego pręta, wydzielające pary palne
Akumulatory litowe		**M4**	3090	AKUMULATORY LITOWE METALICZNE (włącznie z akumulatorami ze stopami litu)
			3091	AKUMULATORY LITOWE METALICZNE W URZĄDZENIACH (włącznie z akumulatorami ze stopami litu); lub
			3091	AKUMULATORY LITOWE METALICZNE ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIAMI (włącznie z akumulatorami ze stopami litu)
			3480	AKUMULATORY NA BAZIE JONÓW LITU (włącznie z akumulatorami polimerowymi z jonami litu)
			3481	AKUMULATORY NA BAZIE JONÓW LITU W URZĄDZENIACH (włącznie z akumulatorami polimerowymi z jonami litu)
			3481	AKUMULATORY NA BAZIE JONÓW LITU ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIAMI (włącznie z akumulatorami polimerowymi z jonami litu)
Przedmioty ratownicze		**M5**	2990	PRZEDMIOTY RATOWNICZE, SAMONAPOMPOWUJĄCE SIĘ
			3072	PRZEDMIOTY RATOWNICZE, NIE SAMONAPOMPOWUJĄCE SIĘ zawierające jako wyposażenie materiały niebezpieczne
			3268	URZĄDZENIA BEZPIECZENSTWA uruchomiane elektryczne
Materiały zagrażające środowisku	**wodnemu, ciekłe**	**M6**	3082	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, CIEKŁY, I.N.O.
	wodnemu, stałe	**M7**	3077	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU, STAŁY, I.N.O.
Materiały o podwyższonej temperaturze	**drobnoustroje i organizmy zmienione genetycznie**	**M8**	3245	DROBNOUSTROJE ZMIENIONE GENETYCZNIE lub
			3245	ORGANIZMY ZMIENIONE GENETYCZNIE
	Ciekłe	**M9**	3257	MATERIAŁ CIEKŁY O PODWYŻSZONEJ TEMPERATURZE, I.N.O. o temperaturze 100°C lub wyższej, ale poniżej jego temperatury zapłonu (łącznie ze stopionymi metalami, stopionymi solami, itp.)
	Stałe	**M10**	3258	MATERIAŁ STAŁY O PODWYŻSZONEJ TEMPERATURZE, I.N.O., o temperaturze 240°C lub wyższej
Inne materiały lub przedmioty stwarzające zagrożenie podczas przewozu, nieodpowiadające definicjom pozostałych klas		**M11**	Brak pozycji grupowej. Przepisom klasy 9 podlegają tylko następujące materiały z kodem klasyfikacyjnym M11 wymienione w tabeli A w dziale 3.2.	
			1841	ACETALDEHYDOAMONIAK
			1931	PODSIARCZYN CYNKOWY (HYDROSULFIT CYNKOWY)
			1941	DWUBROMODWUFLUOROMETAN
			1990	BENZALDEHYD
			2969	ZIARNA RYCYNOWE; lub
			2969	MĄCZKA RYCYNOWA; lub
			2969	WYTŁOKI RYCYNOWE; lub
			2969	ŁUSKI RYCYNOWE
			3316	ZESTAW CHEMICZNY; lub
			3316	ZESTAW PIERWSZEJ POMOCY
			3359	JEDNOSTKA PODDANA FUMIGACJI
			3499	KONDENSATOR ASYMETRYCZNY DWUWARSTWOWY (o pojemności magazynowanej energii większej niż 0,3 Wh)
			3508	KONDENSATOR ASYMETRYCZNY (o pojemności magazynowanej energii większej niż 0,3 Wh)
			3509	OPAKOWANIA ODPADOWE PRÓŻNE NIEOCZYSZCZONE

DZIAŁ 2.3

METODY BADAŃ

2.3.0 Przepisy ogólne

Jeżeli w dziale 2.2 lub w dziale niniejszym nie postanowiono inaczej, to dla potrzeb klasyfikacji materiałów niebezpiecznych należy stosować metody badań podane w *„Podręczniku Badań i Kryteriów"*.

2.3.1 Badanie na wypacanie materiałów wybuchowych kruszących typu A

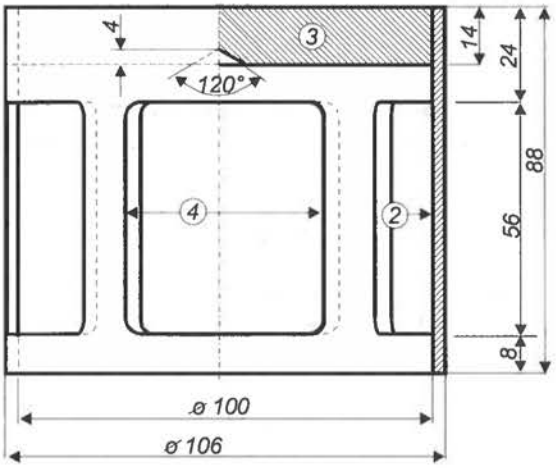
2.3.1.1 Materiały wybuchowe kruszące typu A (UN 0081), jeżeli zawierają więcej niż 40% ciekłych estrów azotanowych, powinny być poddane dodatkowo, poza badaniami wymienionymi w *„Podręczniku Badań i Kryteriów"*, następującemu badaniu na wypacanie.

2.3.1.2 Przyrząd do badania na wypacanie materiałów wybuchowych kruszących (rys. 1 do 3) składa się z wydrążonego cylindra z brązu. Cylinder ten, zamknięty z jednej strony płytką z tego samego metalu, ma średnicę wewnętrzną 15,7 mm, a głębokość 40 mm. Na obwodzie cylindra znajduje się 20 otworów o średnicy 0,5 mm (w 4 rzędach po 5 otworów).Tłok z brązu formowany cylindrycznie na odcinku 48 mm, mający długość całkowitą 52 mm, przesuwa się wewnątrz ustawionego pionowo cylindra. Tłok, którego średnica wynosi 15,6 mm. Tłok obciąża się ciężarkiem o masie 2220 g tak, aby ciśnienie u podstawy cylindra wynosiło 120 kPa (1,20 bara).

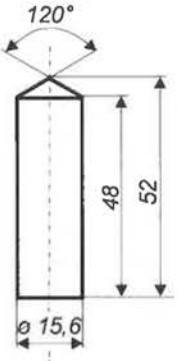
2.3.1.3 Mały wałek materiału wybuchowego kruszącego, ważący 5 do 8 g o długości 30 mm i średnicy 15 mm, owija się w bardzo cienką gazę i wprowadza się do cylindra; tłok z ciężarkami umieszcza się nad nim w taki sposób, aby na materiał wybuchowy kruszący działało ciśnienie 120 kPa (1,20 bara). Mierzy się czas, po upływie którego na zewnątrz otworów cylindra pojawiają się pierwsze oleiste kropelki (nitrogliceryny).

2.3.1.4 Materiał wybuchowy kruszący uważa się za spełniający wymagania, jeżeli czas upływający do wypacania cieczy jest dłuższy niż 5 min.; badanie powinno być przeprowadzane w temperaturze 15 do 25°C.

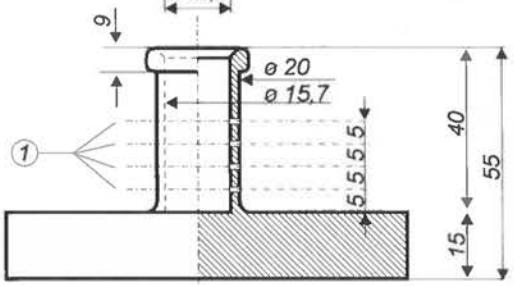
Badanie materiałów wybuchowych kruszących na wypacanie



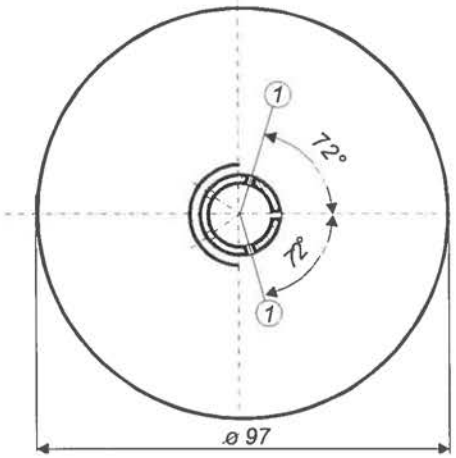
Rys. 1: Ciężarek w postaci dzwonu; masa 2220 g do obciążania tłoka wykonanego z brązu. Wymiary podano w mm.



Rys. 2: Tłok cylindryczny wykonany z brązu. Wymiary podano w mm.



Rys. 3: Wydrążony cylinder z brązu, zamknięty z jednej strony. Wymiary podano w mm.



Rys. 1 do 3:

1. 4 rzędy po 5 otworów o średnicy 0,5 mm.
2. miedź
3. płyta żelazna z centrycznym wklęsłym stożkiem umieszczonym od spodu.
4. 4 otwory rozłożone równomiernie na obwodzie o wymiarach ok. 46 x 56 mm

2.3.2 Badania dotyczące mieszanin znitrowanej celulozy klasy 4.1

2.3.2.1 Nitroceluloza ogrzewana przez pół godziny w 132°C, nie powinna wydzielać widocznych żółtobrunatnych dymów tlenków azotu. Temperatura samozapalenia powinna być wyższa od 180°C. Patrz pod 2.3.2.3 do 2.3.2.8, 2.3.2.9 (a) i 2.3.2.10 poniżej.

2.3.2.2 3 g plastyfikowanej nitrocelulozy, ogrzewanej w ciągu 1 godziny w temperaturze 132°C, nie powinny wydzielać widocznych żółtobrunatnych dymów tlenków azotu. Temperatura samozapalenia powinna być wyższa od 170°C. Patrz pod 2.3.2.3 do 2.3.2.8, 2.3.2.9 (b) i 2.3.2.10 poniżej.

2.3.2.3 Procedury badania podane poniżej mają zastosowanie wówczas, jeżeli istnieją rozbieżne oceny dotyczące dopuszczenia materiałów do przewozu drogowego.

2.3.2.4 Jeżeli do weryfikacji warunków chemicznej opisanej powyżej w niniejszym rozdziale stosuje się inne metody lub procedury badawcze, to metody te powinny dawać wyniki równoważne, jak uzyskane po zastosowaniu metod wymienionych poniżej.

2.3.2.5 Przy wykonywaniu niżej określonych badań stabilności termicznej temperatura suszarki zawierającej próbkę badaną nie powinna odchylać się od temperatury założonej o więcej niż 2°C; czas trwania badania wynosi 30 lub 60 minut z dokładnością do 2 minut. Suszarka powinna zapewniać osiąganie wymaganej temperatury w czasie nie dłuższym niż 5 minut od chwili umieszczenia w niej próbki.

2.3.2.6 Przed rozpoczęciem badań określonych pod 2.3.2.9 i 2.3.2.10, próbki powinny być suszone w suszarce próżniowej (eksykatorze) zawierającej stopiony i granulowany chlorek wapniowy, przez co najmniej 15 godzin w temperaturze otoczenia; próbkę materiału należy układać cienkimi warstwami; z tego powodu materiały nie będące proszkami lub włóknami należy zemleć, rozetrzeć lub rozdrobnić na niewielkie kawałki. Ciśnienie w suszarce próżniowej powinno być utrzymywane poniżej 6,5 kPa (0,065 bara).

2.3.2.7 Przed suszeniem w warunkach określonych pod 2.3.2.6 powyżej, materiały wymienione pod 2.3.2.2, powinny być suszone wstępnie w suszarce dobrze wentylowanej, przy stałej temperaturze 70°C; suszenie wstępne powinno trwać do momentu, gdy ubytek masy w ciągu 15 minut będzie mniejszy niż 0,3% masy początkowej.

2.3.2.8 Słabo znitrowana nitroceluloza wymieniona pod 2.3.2.1, powinna być suszona wstępnie w warunkach podanych pod 2.3.2.7 powyżej; suszenie powinno być uzupełnione przez utrzymywanie nitrocelulozy przez co najmniej 15 godzin w eksykatorze nad stężonym kwasem siarkowym.

2.3.2.9 ***Badanie stabilności chemicznej podczas wygrzewania***

(a) *Badanie materiału wymienionego pod 2.3.2.1 powyżej*:

(i) W każdej z dwóch probówek szklanych o następujących rozmiarach:

długość	350 mm
średnica wewnętrzna	16 mm
grubość ścianki	1,5 mm,

umieszcza się 1 g materiału wysuszonego nad chlorkiem wapnia (w razie potrzeby materiał powinien być suszony po uprzednim rozdrobnieniu na kawałki o masie nie przekraczającej 0,05g każdy).

Obie probówki zamyka się luźno, a następnie umieszcza w suszarce tak, aby było widoczne, co najmniej 4/5 ich długości; temperatura w suszarce powinna być utrzymywana na poziomie 132°C przez 30 minut. W tym czasie należy sprawdzać, czy nie wydzielają się tlenki azotu w postaci żółtobrunatnych dymów dobrze

widocznych na białym tle.

(ii) Jeżeli dymy takie nie wydzielają się, to materiał uważa się za stabilny.

(b) *Badanie nitrocelulozy plastyfikowanej (patrz 2.3.2.2).*

(i) 3 g plastyfikowanej nitrocelulozy umieszcza się w szklanych probówkach analogicznie, jak opisano pod (a), a następnie umieszcza się je w suszarce utrzymującej stałą temperaturę 132°C.

(ii) Probówki zawierające plastyfikowaną nitrocelulozę utrzymuje się w suszarce przez jedną godzinę. W tym czasie nie powinny być widoczne żółto-brązowe dymy (tlenki azotu). Obserwacji i oceny dokonuje się jak pod (a).

2.3.2.10 ***Temperatura samozapłonu (patrz 2.3.2.1 i 2.3.2.2)***

(a) Temperaturę samozapłonu oznacza się ogrzewając 0,2 g materiału umieszczonego w probówce zanurzonej w łaźni ze stopem Wooda. Probówkę umieszcza się w łaźni, po osiągnięciu 100°C. Następnie temperaturę łaźni podnosi się stopniowo z szybkością 5°C na minutę.

(b) Probówki powinny mieć następujące wymiary:

długość	125 mm,
średnica wewnętrzna	15 mm,
grubość ścianki	0,5 mm,

i powinny być zanurzone w łaźni na głębokość 20 mm;

(c) Badanie powinno być powtórzone trzykrotnie, przy czym każdorazowo powinna być określana temperatura samozapłonu materiału, tzn. wystąpienia powolnego lub szybkiego spalania, deflagracji lub wybuchu.

(d) Najniższa temperatura ustalona w tych trzech badaniach jest temperaturą samozapalenia.

2.3.3 Badania dotyczące materiałów ciekłych zapalnych klas 3, 6.1 i 8

2.3.3.1 ***Oznaczanie temperatury zapłonu***

2.3.3.1.1 W celu oznaczenia temperatury zapłonu cieczy łatwopalnych mogą być stosowane:

Normy międzynarodowe:

ISO 1516 (Oznaczanie zapłonu/braku zapłonu – Metoda tygla zamkniętego równowagowa)

ISO 1523 (Oznaczanie temperatury zapłonu – Metoda równowagowa tygla zamkniętego)

ISO 2719 (Oznaczanie temperatury zapłonu – Metoda tygla zamkniętego Pensky-Martens)

ISO 13736 (Oznaczanie temperatury zapłonu – Metoda tygla zamkniętego Abel)

ISO 3679 (Oznaczanie temperatury zapłonu – Szybka metoda równowagowa w tyglu zamkniętym)

ISO 3680 (Oznaczanie zapłonu/braku zapłonu - Szybka metoda równowagowa w tyglu zamkniętym)

Normy narodowe:

American Socjety for Testing Materiale International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pensylwania, USA 19428-2959;

Norma amerykańska ASTM D3828-07a, Oznaczanie Temperatury Zapłonu w Aparacie do Małej Skali z Tyglem Zamkniętym

Norma amerykańska ASTM D56-05, Znormalizowana Metoda Oznaczania Temperatury Zapłonu w Aparacie Tag z Tyglem Zamkniętym

Norma amerykańska ASTM D3278-96(2004)e1, Znormalizowane Metody Oznaczania Temperatury Zapłonu w Aparacie do Małej Skali z Tyglem Zamkniętym

Norma amerykańska ASTM D93-08, Znormalizowane Metody Oznaczania Temperatury Zapłonu w Aparacie Pensky-Martens z Tyglem Zamkniętym

Association française de normalisation, AFNOR, 11, rue de Pressensé F-93571 La Plaine Saint Denis Cedex :

Norma francuska NF M 07 – 019
Norma francuska NF M 07 – 011 / NF T 30 – 050 / NF T 66 – 009
Norma francuska NF M 07 – 036

Deutsches Institut für Normung, Burggrafenstr. 6, D-10787 Berlin:

Norma DIN 51755 (temperatura zapłonu poniżej 65 °C)

State Committee of the Council of Ministers for Standarisatiotion, RUS-113813, GSP, Moscow, M-49 Leninsky Prospect, 9:

GOST 12.1.044-84

2.3.3.1.2 Dla określenia temperatury zapłonu farb, gum i podobnych produktów lepkich zawierających rozpuszczalniki, powinny być stosowane tylko aparaty i metody badań odpowiednie dla oznaczenia temperatury zapłonu materiałów ciekłych lepkich, zgodne z następującymi normami:
(a) norma międzynarodowa ISO 3679:1983;
(b) norma międzynarodowa ISO 3680:1983;
(c) norma międzynarodowa ISO 1523:1983;
(d) normy międzynarodowe EN ISO 133736 i EN ISO 2719, Metoda B.

2.3.3.1.3 Normy wymienione pod 2.3.3.1.1, powinny być stosowane tylko w zakresach temperatury zapłonu w nich wymienionych. Powinna być uwzględniana możliwość reakcji chemicznej pomiędzy materiałem i uchwytem próbki, w zależności od wybranej normy. Aparat powinien być umieszczany z dala od przeciągów. Ze względów bezpieczeństwa dla nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych (znanych także jako materiały „energetyczne") oraz trujących, powinna być stosowana metoda przewidująca użycie małych próbek, około 2 ml.

2.3.3.1.4 Jeżeli temperatura zapłonu oznaczona metodą nierównowagową wynosi 23 ± 2°C lub 60 ± 2°C, to powinna być potwierdzana dla każdego przedziału temperatury za pomocą metody równowagowej.

2.3.3.1.5 W przypadku zakwestionowania klasyfikacji materiału ciekłego zapalnego, klasyfikacja zaproponowana przez nadawcę powinna być zaakceptowana, jeżeli badanie kontrolne temperatury zapłonu daje wynik nieróżniący się więcej niż o 2°C od podanych pod 2.2.3.1 (odpowiednio 23°C i 60°C). Jeżeli różnica jest większa od 2°C, to powinno być przeprowadzone drugie badanie sprawdzające i powinna być przyjęta najniższa wartość temperatury zapłonu spośród uzyskanych w obu pomiarach.

2.3.3.2 ***Oznaczanie temperatury początku wrzenia***

Do oznaczania temperatury początku wrzenia łatwo palnych cieczy mogą być stosowane następujące metody:

Normy międzynarodowe:

ISO 3924 (Produkty naftowe – Oznaczanie rozkładu zakresu wrzenia – metoda chromatografii gazowej)
ISO 4626 (Lotne ciecze organiczne - Oznaczanie zakresu wrzenia rozpuszczalników organicznych stosowanych jako surowce)
ISO 3405 (Produkty naftowe – Oznaczanie charakterystyk destylacyjnych pod ciśnieniem atmosferycznym)

Normy narodowe:

American Socjety for Testing Materiale International, 100 Barr Harbor Drive, PO Box C700, West Conshohocken, Pensylwania, USA 19428-2959;

Norma amerykańska ASTM D86-07a, Znormalizowana Metoda Badania Destylacji Produktów Naftowych pod Ciśnieniem Atmosferycznym

Norma amerykańska ASTM D1078-05 Znormalizowana Metoda Badania Zakresu Destylacji Lotnych Cieczy Organicznych

Dalsze uznawane metody:

Metoda A.2 opisana w Części A Załącznika do Rozporządzenia Komisji (WE) Nr 440/2008 [1].".

2.3.3.3 ***Badanie dla oznaczenia zawartości nadtlenku***

Przy określaniu zawartości nadtlenku w materiale ciekłym postępuje się następująco:

W kolbie Erlenmayera umieszcza się ilość „p" materiału ciekłego (około 5 g odważonego z dokładnością 0,01 g), przeznaczonego do miareczkowania; dodaje się 20 cm^3 bezwodnika kwasu octowego i około 1 g sproszkowanego stałego jodku potasowego; kolbę wstrząsa się i - po 10 minutach - ogrzewa się w ciągu 3 minut do 60°C. Kolbę pozostawia się do ochłodzenia na 5 minut dodając 25 cm^3wody. Następnie odstawia się ją na pół godziny. Wydzielony jod odmiareczkowuje się 0,1 normalnym roztworem tiosiarczanu sodowego, nie dodając wskaźnika; całkowite odbarwienie roztworu wskazuje na koniec reakcji. Jeżeli „n" jest liczbą cm^3zużytego roztworu tiosiarczanu, to zawartość procentową nadtlenku (w przeliczeniu na H_2O_2) zawartego w próbce uzyskuje się ze wzoru:

$$\text{zawartość procentowa nadtlenku} = \frac{17\,n}{100\,p}$$

2.3.4 **Badanie dla oznaczenia podatności na płynięcie**

W celu oznaczenia podatności na płynięcie materiałów i mieszanin ciekłych, lepkich lub pastowatych powinna być stosowana następująca metoda badania.

2.3.4.1 ***Aparat do badań***

Penetrometr handlowy zgodny z normą ISO 2137:1985, z prętem prowadzącym o masie 47,5 g ± 0,05 g; płytka sitowa z duraluminium z otworami stożkowatymi ma masę 102,5 g ± 0,05 g (patrz rys. 1);naczynie penetrometru do umieszczania próbki ma średnicę wewnętrzną od 72 mm do 80 mm.

2.3.4.2 ***Wykonanie badania***

Próbkę wlewa się do naczynia penetrometru, co najmniej na pół godziny przed pomiarem. Następnie naczynie zamyka się hermetycznie. Naczynie z próbką zamkniętą hermetycznie ogrzewa się do 35°C± 0,5°Ci umieszcza się na stoliku penetrometru (nie więcej niż dwie minuty). Ostrze „S" płytki sitowej przesuwa się aż do kontaktu z cieczą i mierzy się szybkość jego penetracji.

2.3.4.3 ***Ocena wyników badania***

Materiał jest pastowaty, jeżeli po kontakcie ostrza „S" z powierzchnią próbki penetracja wskazywana na czujniku cyfrowym:

(a) po czasie obciążenia 5 s ± 0,1 s, jest mniejsza niż 15,0 mm ± 0,3 mm, lub

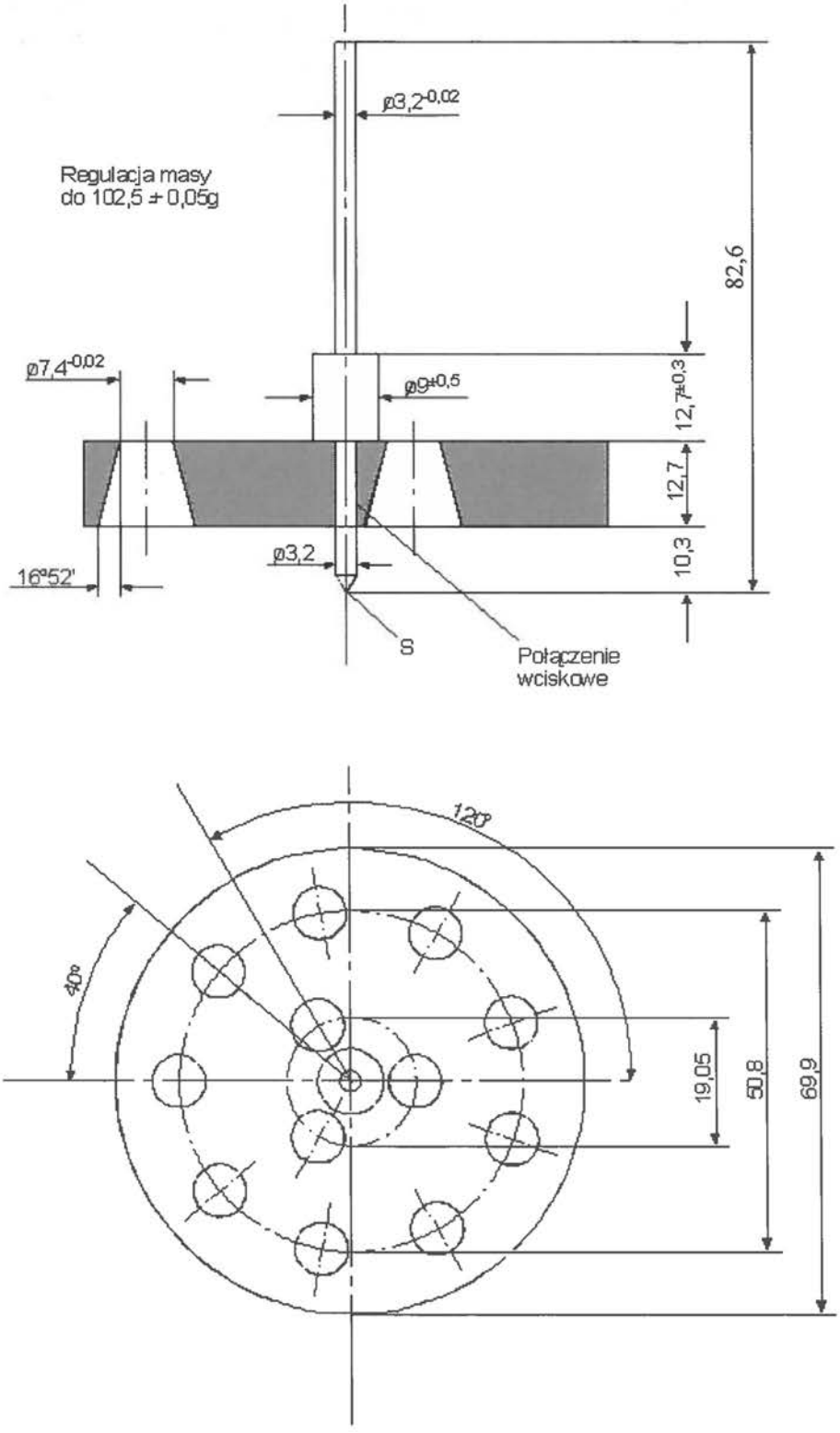
(b) po czasie obciążenia 5 s ± 0,1 s, jest większa niż 15,0 mm ± 0,3 mm, ale dodatkowa penetracja po dalszych 55 s ± 0,5 s, jest mniejsza niż 5,0 mm ± 0,5 mm.

---

[1] *Rozporządzenia Komisji (WE) Nr 440/2008 z 30 maja 2008 r. ustanawiające metody badań zgodne z Rozporządzeniem (WE) Nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady dotyczące Rejestracji, Oceny, Udzielania zezwoleń i Stosowanych ograniczeń w zakresie Chemikaliów (REACH) (Dziennik Urzędowy UE Nr L 142 z 31.*05.2008, str 1-739 i Nr L 143 z 03.06.2008, str 55).

UWAGA: *W przypadku próbki charakteryzującej się granicą płynięcia, często niemożliwe jest utworzenie w naczyniu penetrującym równomiernej powierzchni i uzyskanie zadawalającego kontaktu z ostrzem „S", warunkującym rozpoczęcie pomiaru. Ponadto, niektóre próbki, wskutek zetknięcia płytki sitowej z jej powierzchnią powodującego jej elastyczną deformację, wykazują pozornie głębszą penetrację podczas pierwszych kilku sekund pomiaru. We wszystkich takich przypadkach może być stosowany sposób oceny określony pod (b) powyżej.*

Rysunek 1. Penetrometr



Tolerancje niewykazane wynoszą ± 0,1 mm

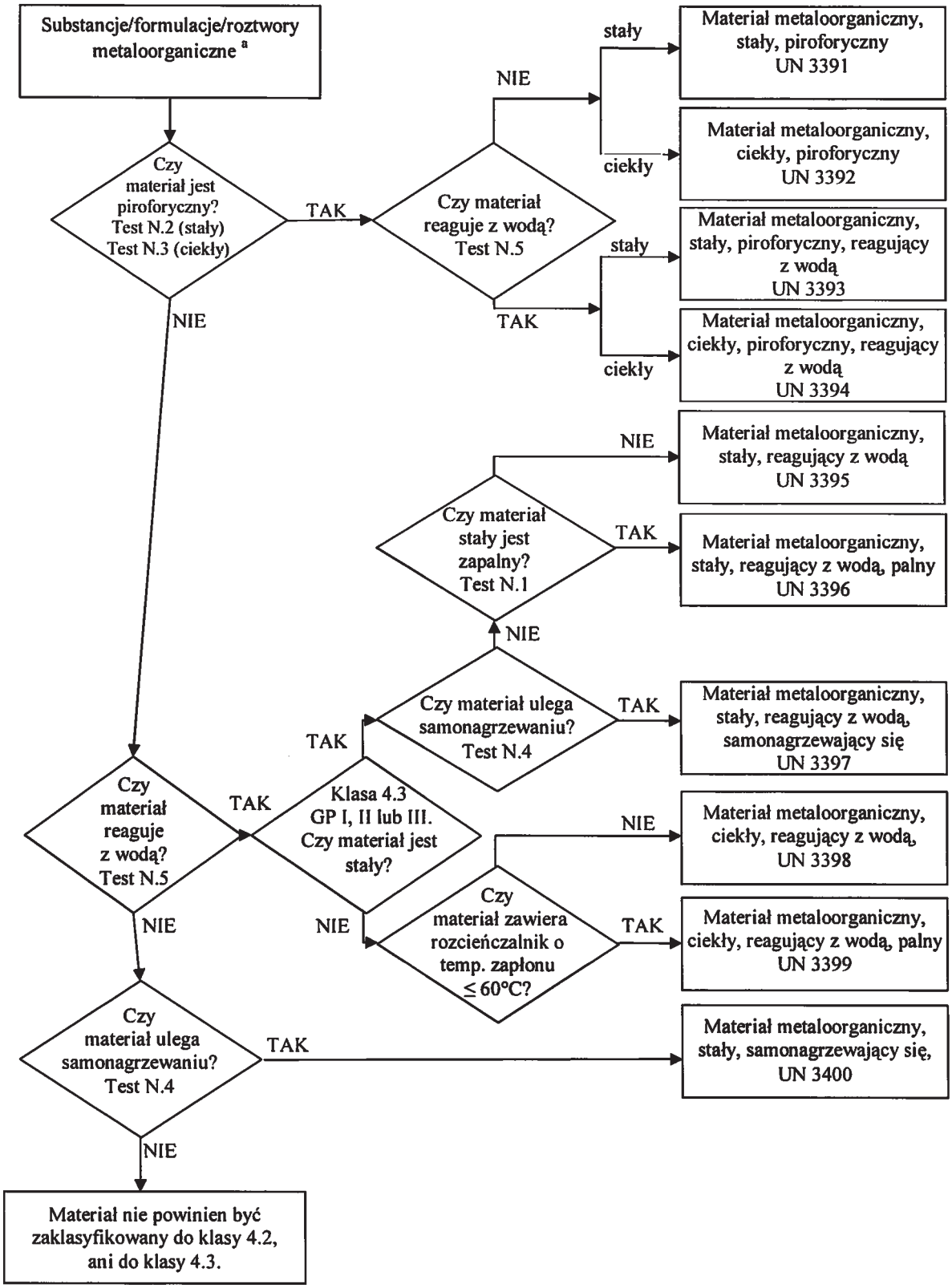
2.3.5 Klasyfikacja materiałów metaloorganicznych w klasach 4.2 i 4.3

Zależnie od ich właściwości określonych zgodnie z testami N.1 do N.5 *„Podręcznika Badań i Kryteriów", Część III, rozdział 33*, materiały metaloorganiczne mogą być klasyfikowane w klasie 4.2 lub 4.3, odpowiednio, zgodnie z algorytmem podanym na rysunku 2.3.6.

UWAGA 1:*Zależnie od ich innych właściwości oraz od tabeli pierwszeństw zagrożeń (patrz 2.1.3.10), materiały metaloorganiczne mogą być zaklasyfikowane odpowiednio do innych klas.*

UWAGA 2*:Palne roztwory związków metaloorganicznych w stężeniach, w których nie są podatne na samorzutne zapalenie lub, w kontakcie z wodą, nie wydzielają gazów palnych w ilościach niebezpiecznych, są materiałami klasy 3.*

Rysunek 2.3.5: Algorytm klasyfikacyjny materiałów metaloorganicznych w klasach 4.2 i 4.3[b]



[a] *Jeżeli ma to zastosowanie i konieczne jest przeprowadzenie niezbędnych badań reaktywności, to powinny być uwzględnione właściwości klas 6.1 i 8, zgodnie z tabelą pierwszeństwa zagrożeń pod 2.1.3.10.*

[b] *Metody badań N.1 do N.5 można znaleźć w Podręczniku Badań i Kryteriów, część III, rozdział 33.*

CZĘŚĆ 3

Wykaz towarów niebezpiecznych, przepisy szczególne oraz wyłączenia dotyczące towarów niebezpiecznych pakowanych w ilościach ograniczonych i wyłączonych

DZIAŁ 3.1

PRZEPISY OGÓLNE

3.1.1 Wstęp

Poza przepisami wskazanymi w tabeli zawartej w niniejszej części, powinny być dodatkowo przestrzegane przepisy ogólne z każdej części, działu i rozdziału. Przepisy te nie są podane w tabelach. Jeżeli przepis ogólny pozostaje w sprzeczności z przepisem szczególnym, to stosuje się przepis szczególny.

3.1.2 Prawidłowa nazwa przewozowa

UWAGA: *W odniesieniu do prawidłowych nazw przewozowych stosowanych przy przewozie próbek, patrz 2.1.4.1.*

3.1.2.1 Prawidłowa nazwa przewozowa stanowi część pozycji tabeli A w dziale 3.2 najściślej opisującą wymieniony w niej towar i jest zapisana wielkimi literami (integralną częścią prawidłowej nazwy przewozowej są również: cyfry, litery greckie, przedrostki „sec", „tert" oraz litery „m", „n", „o", „p"). W nawiasie następującym po prawidłowej nazwie przewozowej może być podana nazwa alternatywna, równoważna prawidłowej nazwie przewozowej, np. ETANOL (ALKOHOL ETYLOWY). Części opisowe pozycji tabeli A zapisane małymi literami nie stanowią części prawidłowej nazwy przewozowej.

3.1.2.2 Jeżeli spójniki „i" lub „lub" zapisane są małymi literami lub poszczególne człony nazwy oddzielone są przecinkami, to w dokumencie przewozowym lub w oznakowaniu sztuki przesyłki może nie być konieczne umieszczanie całej nazwy zawartej w danej pozycji. Ma to zastosowanie w szczególności do pozycji, w których pod jednym numerem UN występuje kombinacja różnych nazw. Poniżej podano przykłady ilustrujące wybór prawidłowej nazwy przewozowej dla takich pozycji:

(a) UN 1057 ZAPALNICZKI lub POJEMNIKI DO NAPEŁNIANIA ZAPALNICZEK - prawidłową nazwą przewozową jest odpowiednia nazwa wybrana z poniższych:

ZAPALNICZKI,

POJEMNIKI DO NAPEŁNIANIA ZAPALNICZEK;

(b) UN 2793 WIÓRY, OPIŁKI lub SKRAWKI METALI ŻELAZNYCH, w postaci podatnej na samonagrzewanie. Prawidłową nazwą przewozową jest odpowiednia nazwa wybrana z poniższych:

WIÓRY METALI ŻELAZNYCH,

OPIŁKI METALI ŻELAZNYCH,

SKRAWKI METALI ŻELAZNYCH.

3.1.2.3 Prawidłowe nazwy przewozowe mogą być użyte odpowiednio w liczbie pojedynczej lub mnogiej. Ponadto, jeżeli jako część prawidłowej nazwy przewozowej użyte są wyrazy precyzujące, to kolejność ich zapisu w dokumentach lub w oznakowaniu sztuki przesyłki jest dowolna. Na przykład nazwa „DWUMETYLOAMINA, ROZTWÓR WODNY" może być zapisana jako „ROZTWÓR WODNY DWUMETYLOAMINY". W odniesieniu do materiałów klasy 1 dopuszcza się stosowanie nazw handlowych lub wojskowych, które zawierają prawidłową nazwę przewozową uzupełnioną opisem.

3.1.2.4 Wiele materiałów występuje pod innymi pozycjami w postaci ciekłej i stałej (patrz definicje materiału ciekłego i materiału stałego, podane pod 1.2.1) lub w postaci stałej i w

roztworze. Materiały takie mają odrębne numery UN, które nie muszą następować bezpośrednio po sobie [1].

3.1.2.5 W przypadku materiału stałego, zgodnego z definicją podaną pod 1.2.1, nadawanego do przewozu w stanie stopionym, prawidłowa nazwa przewozowa powinna być uzupełniona wyrazem precyzującym „STOPIONY" (np. ALKILOFENOL, STAŁY, I.N.O., STOPIONY), o ile wyraz ten nie jest już zawarty w nazwie materiału zapisanej wielkimi literami w tabeli A w dziale 3.2.

3.1.2.6 Jeżeli z powodu skłonności materiału do niebezpiecznej reakcji w normalnych warunkach przewozu jego przewóz bez stabilizacji jest zabroniony na podstawie przepisów 2.2.x.2, to prawidłowa nazwa przewozowa materiału ze stabilizatorem powinna zawierać wyraz „STABILIZOWANY(A)" (np. „MATERIAŁ CIEKŁY TRUJĄCY, ORGANICZNY, I.N.O., STABILIZOWANY"). Wymaganie to nie dotyczy materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych oraz przypadków, gdy wymieniony wyraz zawarty jest w nazwie pisanej wielkimi literami, podanej w kolumnie (2) w tabeli A w dziale 3.2.

Jeżeli w celu stabilizacji materiałów zapobiegającej niebezpiecznemu wzrostowi ciśnienia stosuje się kontrolowanie temperatury, to:

(a) dla cieczy: w przypadku TSR niższej lub równej 50°C powinien być stosowany przepis 2.2.41.1.17, przepis szczególny V8 z działu 7.2, przepis szczególny S4 z działu 8.5 oraz przepisy działu 9.6; w przypadku przewozu w DPPL i w cysternach mają zastosowanie wszystkie przepisy dotyczące UN 3239 (patrz w szczególności 4.1.7.2, instrukcja pakowania IBC520 oraz 4.2.1.13);

(b) dla gazów: warunki przewozu powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę.

3.1.2.7 Wodziany mogą być przewożone pod prawidłową nazwą przewozową materiału w postaci bezwodnej.

3.1.2.8 ***Nazwy ogólne lub „inaczej nieokreślone" (I.N.O.)***

3.1.2.8.1 Prawidłowe nazwy przewozowe ogólne i „I.N.O.", którym przyporządkowano przepis szczególny 274 lub 318 w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2, powinny być uzupełnione nazwą techniczną towarów, o ile przepisy krajowe lub umowa międzynarodowa nie zakazują ujawnienia nazwy materiału podlegającego specjalnej kontroli. W przypadku materiałów wybuchowych klasy 1 opis towaru niebezpiecznego może być uzupełniony nazwami handlowymi lub stosowanymi w wojsku. Nazwy techniczne powinny być podane w nawiasach, bezpośrednio po prawidłowej nazwie przewozowej. Mogą być również dodane wyrazy „zawiera", „zawierający", „mieszanina", „roztwór", itp. oraz zawartość procentowa składnika technicznego, np. „UN 1993 MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY, I.N.O. (ZAWIERA KSYLEN I BENZEN), 3, II".

3.1.2.8.1.1 Jako nazwa techniczna powinna być użyta zwyczajowa nazwa chemiczna lub nazwa biologiczna lub inna, aktualnie stosowana w poradnikach naukowych i technicznych, czasopismach i publikacjach. Nie powinny być używane do tego celu nazwy handlowe. W przypadku pestycydów, powinny być używane wyłącznie nazwy zwyczajowe ISO, nazwy zawarte w dokumencie Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) „The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification" lub nazwy substancji aktywnych.

3.1.2.8.1.2 Jeżeli mieszanina towarów niebezpiecznych opisana jest za pomocą jednej z nazw „ogólnych" lub „I.N.O.", dla której ma zastosowanie przepis szczególny 274 wskazany w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2, to należy podać nazwy najwyżej dwóch składników decydujących o zagrożeniu (zagrożeniach) stwarzanych przez taką mieszaninę, chyba, że

[1] *Np. UN 1665 NITROKSYLENY, CIEKŁE i UN 3447 NITROKSYLENY, STAŁE.*

przepisy krajowe lub umowa międzynarodowa zakazują ich ujawnienia, ponieważ są to materiały podlegające specjalnej kontroli. Jeżeli sztuka przesyłki zawierająca mieszaninę oznakowana jest nalepką ostrzegawczą wskazującą zagrożenie dodatkowe, to jedna z dwóch nazw technicznych umieszczonych w nawiasach powinna być nazwą składnika powodującego konieczność stosowania tej nalepki.

***UWAGA**: Patrz 5.4.1.2.2.*

3.1.2.8.1.3 Poniżej podano przykłady ilustrujące dobór prawidłowej nazwy przewozowej, uzupełnionej nazwą techniczną materiału, dla pozycji I.N.O. i ogólnej, o których mowa:

UN 2902 PESTYCYD CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O. (drazoksolon),

UN 3394 MATERIAŁ METALOORGANICZNY, CIEKŁY, PIROFORYCZNY, REAGUJĄCY Z WODĄ (trójmetylogal).

3.1.3 Roztwory lub mieszaniny

***UWAGA:** Jeżeli materiał jest konkretnie wymieniony z nazwy w tabeli A w dziale 3.2, to podczas przewozu powinna być stosowana jego prawidłowa nazwa przewozowa, zawarta w kolumnie (2) w tabeli A w dziale 3.2. Takie materiały mogą zawierać zanieczyszczenia techniczne (np. pochodzące z procesu produkcyjnego) lub dodatki dla poprawy ich stabilności lub w innych celach, które nie mają wpływu na ich klasyfikację. Jednakże, materiał wymieniony z nazwy, zawierający zanieczyszczenia techniczne lub dodatki dla poprawy jego stabilności lub w innych celach, które mają wpływ na ich klasyfikację, powinien być uważany za roztwór lub mieszaninę (patrz 2.1.3.3).*

3.1.3.1 Roztwór lub mieszanina nie podlega przepisom ADR, jeżeli ich charakterystyki, właściwości, postać lub stan fizyczny są tego rodzaju, że nie spełniają kryteriów, włącznie z kryteriami wynikającymi z doświadczenia ludzkiego, co uniemożliwia włączenie takiego roztworu lub mieszaniny do jakiejkolwiek klasy.

3.1.3.2 Roztwór lub mieszanina, spełniające kryteria klasyfikacyjne ADR, składające się z prostej substancji dominującej, wymienionej z nazwy w Tabeli A w Dziale 3.2 i jednej lub więcej substancji niepodlegających przepisom ADR, lub śladowych ilości jednej lub więcej substancji wymienionych z nazwy w Tabeli A w Dziale 3.2, powinien być zaliczony do numeru UN i prawidłowej nazwy przewozowej substancji dominującej, wymienionej z nazwy w Tabeli A w Dziale 3.2, za wyjątkiem gdy:

(a) Roztwór lub mieszanina jest wymieniona z nazwy w Tabeli A w Dziale 3.2;

(b) Nazwa i opis substancji wymienionej z nazwy w Tabeli A w Dziale 3.2 szczegółowo wskazują, że mają one zastosowanie tylko do czystej substancji;

(c) Klasa, kod klasyfikacyjny, grupa pakowania lub stan fizyczny roztworu lub mieszaniny są odmienne od takich danych dotyczących substancji wymienionej z nazwy w Tabeli A w Dziale 3.2; lub

(d) Charakterystyki zagrożeń i właściwości roztworu lub mieszaniny wskazują na konieczność podjęcia działań ratowniczych, różnych od wymaganych dla substancji wymienionej z nazwy w Tabeli A w Dziale 3.2.

Wyrazy zastrzeżone, takie jak „ROZTWÓR" lub „MIESZANINA", powinny być dodane jako część prawidłowej nazwy przewozowej, np. „ACETON W ROZTWORZE". Ponadto, po podstawowym opisie roztworu lub mieszaniny może być podane stężenie w nich głównego składnika, np. „ACETON, ROZTWÓR 75%".

3.1.3.3 Roztwór lub mieszanina, spełniające kryteria klasyfikacyjne ADR, które nie są wymienione z nazwy w Tabeli A w Dziale 3.2, i które składają się z dwóch lub więcej towarów niebezpiecznych, powinny być zaliczone do pozycji, która składając się z

prawidłowej nazwy przewozowej, opisu, klasy, kodu klasyfikacyjnego i grupy pakowania, pozwoli bardziej precyzyjnie opisać roztwór lub mieszaninę.

DZIAŁ 3.2

WYKAZ TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH

3.2.1 Tabela A: Wykaz towarów niebezpiecznych

Objaśnienia

Przyjęto zasadę, że każdy wiersz tabeli A dotyczy materiału (materiałów) lub przedmiotu (przedmiotów) objętego (objętych) odpowiednim numerem UN. Jednakże, w przypadku materiałów lub przedmiotów, które objęte są jednym numerem UN, ale mają różne właściwości chemiczne, fizyczne lub odmienne warunki przewozu, może występować kilka następujących po sobie wierszy z tym samym numerem UN.

Każda z kolumn tabeli A przeznaczona jest dla określonego zagadnienia, zgodnie ze objaśnieniami podanymi poniżej. Przecięcie kolumny i wiersza (komórka) zawiera informację dotyczącą zagadnienia objętego tą kolumną i odnoszącą się do materiału (materiałów) lub przedmiotu (przedmiotów) objętego (objętych) tym wierszem, przy czym:

- komórki w kolumnach (1) do (4) opisują materiał (materiały) lub przedmiot (przedmioty) objęty (objęte) tym wierszem (informacja dodatkowa w tym zakresie może być podana w kolumnie (6) za pomocą przepisów szczególnych);
- kolejne komórki podają odpowiednie przepisy szczególne w formie pełnej informacji lub kodów. Kody wskazują wymagania szczegółowe, które można znaleźć w części, dziale, rozdziale lub podrozdziale wskazanych w objaśnieniach podanych poniżej. Pusta komórka oznacza, że brak jest przepisów szczególnych i należy stosować tylko przepisy ogólne, albo, że pozostają w mocy ograniczenia przewozowe zawarte w objaśnieniach. Kod alfanumeryczny w tabeli rozpoczynający się oznaczeniem »PS« wyznacza przepis szczególny działu 3.3.".

W komórkach nie są podawane przepisy ogólne. Można je znaleźć w części, dziale, rozdziale lub podrozdziale wskazanych w objaśnieniach podanych poniżej dla każdej kolumny.

Objaśnienia do kolumn:

Kolumna (1) „Nr UN"

Zawiera numer UN:

- niebezpiecznego materiału lub przedmiotu, jeżeli został on zaliczony do własnego, szczegółowego numeru UN; lub
- pozycji ogólnej lub i.n.o., do której powinny być zaliczone materiały lub przedmioty niebezpieczne niewymienione z nazwy, na podstawie kryteriów („drzew decyzyjnych") podanych w części 2.

Kolumna (2) „Nazwa i opis"

Zawiera, pisaną wielkimi literami, nazwę materiału lub przedmiotu, jeżeli został on zaliczony do własnego, szczegółowego numeru UN, lub nazwę pozycji ogólnej lub i.n.o., do której ten materiał lub przedmiot został zaliczony na podstawie kryteriów („drzew decyzyjnych") podanych w części 2. Nazwa ta powinna być użyta jako prawidłowa nazwa przewozowa lub, jeżeli jest to wymagane, jako część prawidłowej nazwy przewozowej (w odniesieniu do szczegółów dotyczących prawidłowej nazwy przewozowej, patrz 3.1.2).

Jeżeli dla określonego materiału lub przedmiotu występuje zróżnicowanie klasyfikacji lub warunków przewozu, to po prawidłowej nazwie przewozowej dodawany jest małymi literami opis wyjaśniający zakres danej pozycji w tabeli.

Kolumna (3a) „Klasa"

Zawiera numer klasy, której tytuł obejmuje materiał lub przedmiot niebezpieczny. Numer klasy przypisany jest zgodnie z procedurami i kryteriami części 2.

Kolumna (3b) „Kod klasyfikacyjny"

Zawiera kod klasyfikacyjny niebezpiecznego materiału lub przedmiotu, przy czym:

- dla niebezpiecznych materiałów lub przedmiotów klasy 1, kod zawiera numer podklasy i literę grupy zgodności, które przypisane są zgodnie z procedurami i kryteriami podanymi pod 2.2.1.1.4;
- dla niebezpiecznych materiałów lub przedmiotów klasy 2, kod zawiera numer i literę grupy zagrożenia, które opisane są pod 2.2.2.1.2 i 2.2.2.1.3.
- dla niebezpiecznych materiałów lub przedmiotów klas 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 8 i 9, kody opisane są pod 2.2.x.1.2 [1];
- niebezpieczne materiały lub przedmioty klasy 7 nie mają kodu klasyfikacyjnego.

Kolumna (4) „Grupa pakowania"

Zawiera numer(y) (I, II lub III) grupy pakowania, do której został zaliczony materiał niebezpieczny. Numery grup pakowania określane są na podstawie procedur i kryteriów podanych w części 2. Niektóre materiały i przedmioty nie są zaliczone do grup pakowania.

Kolumna (5) „Nalepki"

Zawiera numer wzoru nalepki (patrz 5.2.2.2 i 5.3.1.7), która powinna być umieszczona na sztukach przesyłki, kontenerach, kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych, wieloelementowych kontenerach do gazu (MEGC) i pojazdach. Jednakże dla materiałów lub przedmiotów klasy 7, symbol 7X oznacza nalepkę według wzoru nr 7A, 7B lub 7C, odpowiednio do kategorii (patrz 5.1.5.3.4 i 5.2.2.1.11.1) lub nalepkę nr 7D (patrz 5.3.1.1.3 i 5.3.1.7.2);

Przepisy ogólne dotyczące stosowania nalepek (tzn. numery nalepek i ich umiejscowienie) podane są dla sztuk przesyłki pod 5.2.2.1, a dla kontenerów, kontenerów-cystern, wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC), cystern przenośnych i pojazdów pod 5.3.1.

UWAGA: *Powyższe przepisy dotyczące stosowania nalepek mogą być zmienione na podstawie przepisów szczególnych wskazanych w kolumnie (6).*

Kolumna (6) „Przepisy szczególne"

---

[1] *Litera „x" oznacza numer klasy materiału lub przedmiotu pisany bez kropki dzielącej, jeśli występuje ona w numerze klasy.*

Zawiera kody numeryczne przepisów szczególnych, które powinny być stosowane. Przepisy te dotyczą szerokiej grupy zagadnień, związanych głównie z zawartością kolumn (1) do (5) (np. zakazów przewozu, wyłączeń spod przepisów, objaśnień dotyczących klasyfikacji materiałów niebezpiecznych w określonej postaci oraz przepisów o dodatkowym oznakowaniu i stosowaniu nalepek). Przepisy te podane są w porządku numerycznym w dziale 3.3. Jeżeli dla danego materiału komórka w kolumnie (6) jest pusta, to w odniesieniu do zawartości kolumn (1) do (5) nie mają zastosowania żadne przepisy szczególne.

Kolumna (7a) „Ilości Ograniczone"

W kolumnie tej podano maksymalną ilość towaru na opakowanie wewnętrzne lub przedmiot dla towarów niebezpiecznych przewożonych jako ilości ograniczone, zgodnie z działem 3.4.

Kolumna (7b) „Ilości Wyłączone"

Zawiera kod alfanumeryczny o następującym znaczeniu:

- „E0" oznacza, że dla towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach wyłączonych brak jest wyłączenia spod przepisów ADR;
- Pozostałe kody alfanumeryczne rozpoczynające się od litery „E" oznaczają, że przepisy ADR nie mają zastosowania, jeżeli spełnione są warunki podane w Dziale 3.5.

Kolumna (8) „Instrukcje pakowania"

Zawiera kody alfanumeryczne obowiązujących instrukcji pakowania:

- kody alfanumeryczne rozpoczynające się od litery „P" wskazują instrukcje pakowania dotyczące opakowań i naczyń (z wyjątkiem DPPL i dużych opakowań), a od litery „R" - instrukcje pakowania dotyczące opakowań metalowych lekkich. Instrukcje te, wymienione w porządku numerycznym, podane pod 4.1.4.1, wyszczególniają opakowania i naczynia, które są dopuszczone do stosowania. Instrukcje wskazują również, które z ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 oraz przepisów szczególnych podanych pod 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 i 4.1.9, powinny być spełnione. Jeżeli komórka w kolumnie (8) nie zawiera kodu rozpoczynającego się od liter „P" lub „R", to dany towar niebezpieczny nie może być przewożony w opakowaniach;
- kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „IBC" wskazują instrukcje pakowania dotyczące dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL). Instrukcje te, wymienione w porządku numerycznym, podane pod 4.1.4.2, wyszczególniają DPPL, które są dopuszczone do stosowania. Instrukcje wskazują również, które z ogólnych przepisów pakowania podanych pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 oraz przepisów szczególnych podanych pod 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 i 4.1.9, powinny być spełnione. Jeżeli komórka w kolumnie (8) nie zawiera kodu rozpoczynającego się od liter „IBC", to dany towar niebezpieczny nie może być przewożony w DPPL;
- kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „LP" wskazują instrukcje pakowania dotyczące dużych opakowań Instrukcje te, wymienione w porządku numerycznym, podane pod 4.1.4.3, wyszczególnione— duże opakowania, które są dopuszczone do stosowania. Instrukcje wskazują również, które z ogólnych przepisów

pakowania podanych pod 4.1.1, 4.1.2 i 4.1.3 oraz przepisów szczególnych podanych pod 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 i 4.1.9, powinny być spełnione–. Jeżeli komórka w kolumnie (8) nie zawiera kodu rozpoczynającego się od liter „LP", to dany towar– niebezpieczny nie może być przewożony w dużym opakowaniu;

UWAGA: *Instrukcje pakowania, o których mowa powyżej, mogą być zmienione na podstawie przepisów szczególnych wskazanych w kolumnie (9a).*

Kolumna (9a) „Szczególne przepisy pakowania"

Zawiera kody alfanumeryczne obowiązujących przepisów szczególnych pakowania:

- kody alfanumeryczne rozpoczynające się– od liter „PP" lub „RR", wskazują przepisy szczególne pakowania dotyczące opakowań i naczyń (z wyjątkiem DPPL i dużych opakowań), które powinny być spełnione dodatkowo. Przepisy te podano pod 4.1.4.1, na końcu odpowiednich instrukcji pakowania wskazanych w kolumnie (8) (poprzedzonych literą „P" lub „R"). Jeżeli komórka w kolumnie (9a) nie zawiera kodu rozpoczynającego się od liter „PP" lub „RR", to przepisy szczególne pakowania podane na końcu odpowiednich instrukcji nie mają zastosowania;
- kody alfanumeryczne, rozpoczynające się od litery „B" lub od liter „BB", wskazują przepisy szczególne pakowania dotyczące DPPL, które powinny być spełnione-dodatkowo. Przepisy te podano pod 4.1.4.2, na końcu odpowiednich instrukcji pakowania wskazanych w kolumnie (8) (poprzedzonych literami „IBC"). Jeżeli komórka w kolumnie (9a) nie zawiera kodu rozpoczynającego się od litery „B" lub liter „BB", to przepisy szczególne pakowania podane na końcu odpowiednich instrukcji nie mają zastosowania;
- kody alfanumeryczne, rozpoczynające się od litery „L" wskazują przepisy szczególne pakowania dotyczące dużych opakowań, które powinny być spełnione dodatkowo. Przepisy te podano pod 4.1.4.3, na końcu odpowiednich instrukcji pakowania wskazanych w kolumnie (8) (poprzedzonych literami „LP"). Jeżeli komórka w kolumnie (9a) nie zawiera kodu rozpoczynającego się od litery „L", to przepisy szczególne pakowania podane na końcu odpowiednich instrukcji nie mają zastosowania.

Kolumna (9b) „Przepisy dotyczące pakowania razem"

Zawiera kody alfanumeryczne, rozpoczynające się od liter „MP", dotyczące obowiązujących przepisów o pakowaniu razem. Przepisy te podano w porządku numerycznym pod 4.1.10. Jeżeli komórka w kolumnie (9b) nie zawiera kodu rozpoczynającego się od liter „MP", to stosuje się tylko przepisy ogólne (patrz 4.1.1.5 i 4.1.1.6).

Kolumna (10) „Instrukcje dla cystern przenośnych i kontenerów do przewozu luzem"

Zawiera kod alfanumeryczny przypisany do instrukcji dla cystern przenośnych, zgodnie z przepisami podanymi pod 4.2.5.2.1 do 4.2.5.2.4 i 4.2.5.2.6. Instrukcja ta odpowiada najmniej ostrym przepisom zatwierdzonym dla przewozu danego materiału w cysternie przenośnej. Kody wskazujące inne instrukcje dla innych cystern przenośnych dopuszczonych również do przewozu tego materiału podane są pod

4.2.5.2.5. Jeżeli kod nie został wskazany, to przewóz w cysternach przenośnych jest dozwolony pod warunkiem, że zezwoli na to właściwa władza, jak podano pod 6.7.1.3.

Przepisy ogólne dotyczące projektowania, budowy, wyposażenia, zatwierdzenia typu, badania i znakowania cystern przenośnych zawarte są w dziale 6.7. Przepisy ogólne dotyczące używania (np. napełniania) podane są pod 4.2.1 do 4.2.4.

Symbol „(M)" oznacza, że materiał może być przewożony w UN MEGC.

UWAGA: *Powyższe wymagania, mogą być zmienione na podstawie przepisów szczególnych wskazanych w kolumnie (11).*

Kolumna ta może również zawierać kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „BK" odpowiednio do typów kontenerów do przewozu luzem opisanych w dziale 6.11, które mogą być używane do przewozu towarów luzem zgodnie z 7.3.1.1(a) i 7.3.2.

Kolumna (11) „Przepisy szczególne dla cystern przenośnych i kontenerów do przewozu luzem"

Zawiera kody alfanumeryczne przepisów szczególnych dla cystern przenośnych, które powinny być stosowane dodatkowo. Kody te, rozpoczynające się od liter „TP", wskazują przepisy szczególne dotyczące budowy lub używania cystern przenośnych. Są one podane pod 4.2.5.3.

UWAGA*: Jeżeli jest to technicznie właściwe, to te przepisy szczególne mają zastosowanie nie tylko do cystern przenośnych wymienionych w kolumnie (10), ale także do cystern przenośnych, które mogą być użyte zgodnie z tabelą pod 4.2.5.2.5.*

Kolumna (12) „Kod cysterny dla cystern ADR"

Zawiera kody alfanumeryczne opisujące typ cysterny, zgodnie z 4.3.3.1.1 (dla gazów klasy 2) lub 4.3.4.1.1 (dla materiałów klas od 3 do 9). Ten typ cysterny odpowiada najniższemu poziomowi wymagań ustalonych dla przewozu danego materiału w cysternie. Kody wskazujące inne dopuszczone typy cystern podane są pod 4.3.3.1.2 (dla gazów klasy 2) lub pod 4.3.4.1.2 (dla materiałów klas od 3 do 9. Jeżeli komórka w tej kolumnie nie zawiera żadnego kodu, to przewóz danego materiału niebezpiecznego w cysternie jest niedozwolony.

Jeżeli w kolumnie (12) podany jest kod cysterny dla materiałów stałych (S) i dla materiałów ciekłych (L), to dany materiał może być dopuszczony do przewozu w stanie stałym lub w stanie ciekłym (stopionym). Odnosi się to głównie do materiałów o temperaturze topnienia od 20°C do 180 °C.

Jeżeli w niniejszej kolumnie dla materiału stałego wskazany jest tylko kod cysterny dla materiałów ciekłych (L), oznacza to, że materiał ten jest kierowany do przewozu w cysternach tylko w stanie ciekłym (stopionym).

Przepisy ogólne dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzenia typu, badania i znakowania, które nie są wskazane w kodzie cysterny, podano pod 6.8.1, 6.8.2, 6.8.3 i 6.8.5. Przepisy ogólne dotyczące używania cystern (np. maksymalnego stopnia napełnienia lub minimalnego ciśnienia próbnego) podane są pod 4.3.1 do 4.3.4.

Symbol „(M)" umieszczony po kodzie cysterny oznacza, że materiał może być również przewożony w pojazdach bateriach lub w wieloelementowych kontenerach do gazu (MEGC).

Symbol „(+)" umieszczony po kodzie cysterny oznacza, że alternatywne używanie cysterny dozwolone jest tylko wówczas, gdy jest to zaznaczone w świadectwie dopuszczenia typu.

Odnośnie do cystern ze wzmocnionych tworzyw sztucznych, patrz 4.4.1 i dział 6.9; odnośnie do cystern napełnianych podciśnieniowo, patrz 4.5.1 i dział 6.10.

UWAGA: *Powyższe wymagania mogą być zmienione na podstawie przepisów szczególnych wskazanych w kolumnie (13).*

Kolumna (13) „Przepisy szczególne dla cystern ADR"

Zawiera kody alfanumeryczne przepisów szczególnych dla cystern ADR, które powinny być spełnione dodatkowo, przy czym:

- kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „TU" wskazują przepisy szczególne dotyczące używania cystern, podane pod 4.3.5;
- kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „TC" wskazują przepisy szczególne dotyczące budowy cystern, podane pod 6.8.4 (a);
- kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „TE" wskazują przepisy szczególne dotyczące elementów wyposażenia cystern, podane pod 6.8.4 (b);
- kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „TA" wskazują przepisy szczególne dotyczące zatwierdzenia typu, podane pod 6.8.4 (c);
- kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „TT" wskazują przepisy szczególne dotyczące badań cystern, podane pod 6.8.4 (d);
- kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „TM" wskazują przepisy szczególne dotyczące znakowania cystern, podane pod 6.8.4 (e);

UWAGA*: Jeżeli jest to technicznie właściwe, to te przepisy szczególne mają zastosowanie nie tylko do cystern wymienionych w kolumnie (12), ale także do cystern, które mogą być użyte zgodnie z hierarchiami pod 4.3.3.1.2 i 4.3.4.1.2.*

Kolumna (14) „Pojazdy do przewozu w cysternach"

Zawiera kod określający pojazd (włącznie z ciągnikiem przyczep lub półprzyczep (patrz 9.1.1) stosowany do przewozu danego materiału w cysternie, zgodnie z przepisem podanym pod 7.4.2. Przepisy dotyczące budowy i dopuszczenia pojazdu podane są w działach 9.1, 9.2 i 9.7.

Kolumna (15) „Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)"

W górnej części komórki zawiera cyfrę określającą kategorię transportową, do której zaliczony jest materiał lub przedmiot dla celów wyłączenia dotyczącego ilości przewożonych w jednostce transportowej (patrz 1.1.3.6).

W dolnej części komórki, w nawiasie, zawiera kod ograniczeń przewozu przez tunele, określający ograniczenia przejazdu pojazdów przewożących dany materiał lub przedmiot przez tunele drogowe. Znaczenia kodów

podane są dziale 8.6. W przypadku, gdy kod ograniczeń przewozu przez tunele nie został przypisany, dolna część komórki zawiera znak „(—)".

Kolumna (16) „Przepisy szczególne dotyczące przewozu - Sztuki Przesyłki"

Zawiera kody alfanumeryczne rozpoczynające się od litery „V", wskazujące przepisy szczególne (o ile mają zastosowanie) dotyczące przewozu w sztukach przesyłki. Przepisy te podane są pod 7.2.4. Przepisy ogólne dotyczące przewozu w sztukach przesyłki podane są w działach 7.1 i 7.2.

UWAGA: *Ponadto, powinny być przestrzegane przepisy szczególne dotyczące załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem, wskazane w kolumnie (18).*

Kolumna (17) „Przepisy szczególne dotyczące przewozu - Przewóz Luzem"

Zawiera kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „VC" oraz kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „AP" wskazujące odpowiednie przepisy dotyczące przewozu luzem. Przepisy te podane są pod 7.3.3. Jeżeli komórka w tej kolumnie nie zawiera żadnego kodu lub odniesienia do konkretnego punku, to przewóz luzem nie jest dozwolony. Przepisy ogólne i przepisy dodatkowe dotyczące przewozu luzem podane są w działach 7.1 i 7.3.

UWAGA: *Ponadto, powinny być przestrzegane przepisy szczególne dotyczące załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem, wskazane w kolumnie (18).*

Kolumna (18) „Przepisy szczególne dotyczące przewozu - Załadunek i Rozładunek"

Zawiera kody alfanumeryczne rozpoczynające się od liter „CV", wskazujące odpowiednie przepisy szczególne dotyczące załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem, podane pod 7.5.11. Jeżeli komórka w tej kolumnie nie zawiera żadnego kodu, to mają zastosowanie tylko przepisy ogólne (patrz 7.5.1 do 7.5.10).

Kolumna (19) „Przepisy szczególne dotyczące przewozu - Postępowanie"

Zawiera kody alfanumeryczne rozpoczynające się od litery „S", wskazujące odpowiednie przepisy szczególne dotyczące postępowania związanego z przewozem. Przepisy te podane są w dziale 8.5 i powinny być stosowane w uzupełnieniu przepisów podanych w działach 8.1 do 8.4. Wskazane przepisy szczególne mają pierwszeństwo przed przepisami działów 8.1 do 8.4 w przypadku, gdy pozostają z nimi w sprzeczności.

Kolumna (20) „Numer rozpoznawczy zagrożenia"

Zawiera dwu- lub trzycyfrowy numer (w niektórych przypadkach poprzedzony literą „X") - dla materiałów i przedmiotów klas od 2 do 9 lub kod klasyfikacyjny (patrz kolumna 3(b)) - dla materiałów i przedmiotów klasy 1. W przypadkach określonych pod 5.3.2.1, numer rozpoznawczy zagrożenia powinien być umieszczony w górnej części tablicy barwy pomarańczowej. Znaczenie numerów rozpoznawczych zagrożeń podano pod 5.3.2.3.

TABELA A

LISTA TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0004	PIKRYNIAN AMONOWY suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 10% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0005	NABOJE DO BRONI z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0006	NABOJE DO BRONI z ładunkiem rozrywającym	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0007	NABOJE DO BRONI z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0009	AMUNICJA ZAPALAJĄCA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0010	AMUNICJA ZAPALAJĄCA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0012	NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM lub NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24		
0014	NABOJE DO BRONI ŚLEPE lub NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ ŚLEPE lub NABOJE DO BRONI NARZĘDZI ŚLEPE	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P130		MP23 MP24		
0015	AMUNICJA DYMNA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0015	AMUNICJA DYMNA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego zawierająca materiały żrące	1	1.2G		1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	AMUNICJA DYMNA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0016	AMUNICJA DYMNA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego zawierająca materiały żrące	1	1.3G		1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0018	AMUNICJA ŁZAWIĄCA z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.2G		1 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0019	AMUNICJA ŁZAWIĄCA z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.3G		1 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0020	AMUNICJA TRUJĄCA z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.2K	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
0021	AMUNICJA TRUJĄCA z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.3K	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
0027	PROCH CZARNY (PROCH STRZELNICZY) granulowany lub mielony	1	1.1D		1		0	E0	P113	PP50	MP20 MP24		
0028	PROCH CZARNY (PROCH STRZELNICZY) PRASOWANY lub PROCH CZARNY (PROCH STRZELNICZY) W TABLETKACH	1	1.1D		1		0	E0	P113	PP51	MP20 MP24		
0029	ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZNE do prac wybuchowych	1	1.1B		1		0	E0	P131	PP68	MP23		
0030	ZAPALNIKI ELEKTRYCZNE do prac wybuchowych	1	1.1B		1		0	E0	P131		MP23		
0033	BOMBY z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0034	BOMBY z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0035	BOMBY z ładunkiem rozrywającym	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0037	BOMBY BŁYSKOWE	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0038	BOMBY BŁYSKOWE	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0039	BOMBY BŁYSKOWE	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0042	POBUDZACZE bez zapalnika	1	1.1D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0043	ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE wybuchowe	1	1.1D		1		0	E0	P133	PP69	MP21		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0004	AMMONIUM PICRATE dry or wetted with less than 10% water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0005	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0006	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0007	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0009	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0010	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0012	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0014	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK or CARTRIDGE FOR TOOLS, BLANK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0015	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0015	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0016	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0016	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0018	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0019	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge
PRZEWÓZ ZABRONIONY									0020	AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge
PRZEWÓZ ZABRONIONY									0021	AMMUNITION, TOXIC with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0027	BLACK POWDER (GUNPOWDER), granular or as a meal
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0028	BLACK POWDER (GUNPOWDER), COMPRESSED or BLACK POWDER (GUNPOWDER), IN PELLETS
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0029	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0030	DETONATORS, ELECTRIC for blasting
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0033	BOMBS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0034	BOMBS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0035	BOMBS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0037	BOMBS, PHOTO-FLASH
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0038	BOMBS, PHOTO-FLASH
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0039	BOMBS, PHOTO-FLASH
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0042	BOOSTERS without detonator
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0043	BURSTERS, explosive

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0044	SPŁONKI KAPSUŁKOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23 MP24		
0048	ŁADUNKI BURZĄCE	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0049	NABOJE OŚWIETLAJĄCE	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0050	NABOJE OŚWIETLAJĄCE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0054	NABOJE SYGNAŁOWE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0055	ŁUSKI NABOJOWE PUSTE ZE SPŁONKĄ	1	1.4S		1.4	364	5 kg	E0	P136		MP23		
0056	ŁADUNKI GŁĘBINOWE	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0059	ŁADUNKI KUMULACYJNE bez zapalnika	1	1.1D		1		0	E0	P137	PP70	MP21		
0060	ŁADUNKI UZUPEŁNIAJĄCE WYBUCHOWE	1	1.1D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0065	LONT DETONUJĄCY elastyczny	1	1.1D		1		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21		
0066	LONT ZAPALAJĄCY	1	1.4G		1 4		0	E0	P140		MP23		
0070	NABOJE TRALOWE WYBUCHOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0072	CYKLOTRÓJMETYLENO-TRÓJNITROAMINA (CYKLONIT HEKSOGEN RDX) ZWILŻONA zawierająca nie mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)	PP45	MP20		
0073	SPŁONKI DO AMUNICJI	1	1.1B		1		0	E0	P133		MP23		
0074	DWUAZODWUNITRO-FENOL ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 40% masowych wody lub mieszaniny alkoholu i wody	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0075	DWUAZOTAN GLIKOLU DWUETYLENOWEGO ODCZULONY zawierający nie mniej niż 25% masowych nielotnego flegmatyzatora nierozpuszczalnego w wodzie	1	1.1D		1	266	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0076	DWUNITROFENOL suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1 +6.1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0077	DWUNITROFENOLANY metali alkalicznych suche lub zwilżone zawierające mniej niż 15% masowych wody	1	1.3C		1 +6.1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0078	DWUNITROREZORCYNA sucha lub zwilżona zawierająca mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0079	SZEŚCIONITRODWU-FENYLOAMINA (DWUPIKRYLOAMINA HEKSYL)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0081	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP A	1	1.1D		1	616 617	0	E0	P116	PP63 PP66	MP20		
0082	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP B	1	1.1D		1	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B9	MP20		
0083	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP C	1	1.1D		1	267 617	0	E0	P116		MP20		
0084	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP D	1	1.1D		1	617	0	E0	P116		MP20		
0092	FLARY NAZIEMNE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0093	FLARY POWIETRZNE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0094	PROSZEK DO OŚWIETLANIA BŁYSKOWEGO	1	1.1G		1		0	E0	P113	PP49	MP20		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0044	PRIMERS, CAP TYPE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0048	CHARGES, DEMOLITION
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0049	CARTRIDGES, FLASH
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0050	CARTRIDGES, FLASH
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0054	CARTRIDGES, SIGNAL
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0055	CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0056	CHARGES, DEPTH
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0059	CHARGES, SHAPED without detonator
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0060	CHARGES, SUPPLEMENTARY, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0065	CORD, DETONATING, flexible
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0066	CORD, IGNITER
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0070	CUTTERS, CABLE, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0072	CYCLOTRIMETHYLENE-TRINITRAMINE (CYCLONITE; HEXOGEN; RDX), WETTED with not less than 15% water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0073	DETONATORS FOR AMMUNITION
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0074	DIAZODINITROPHENOL, WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0075	DIETHYLENEGLYCOL DINITRATE, DESENSITIZED with not less than 25% non-volatile, water-insoluble phlegmatizer, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0076	DINITROPHENOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0077	DINITROPHENOLATES, alkali metals, dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0078	DINITRORESORCINOL, dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0079	HEXANITRODIPHENYL-AMINE (DIPICRYLAMINE; HEXYL)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0081	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE A
			1 (B1000C)	V2 V3 V12		CV1 CV2 CV3	S1		0082	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0083	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE C
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0084	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE D
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0092	FLARES, SURFACE
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0093	FLARES, AERIAL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0094	FLASH POWDER

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0099	URZĄDZENIA DO SPĘKANIA WYBUCHOWE bez zapalnika do odwiertów naftowych	1	1.1D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0101	LONT NIEDETONUJĄCY (stopina)	1	1.3G		1		0	E0	P140	PP74 PP75	MP23		
0102	LONT DETONUJĄCY w płaszczu metalowym	1	1.2D		1		0	E0	P139	PP71	MP21		
0103	LONT WOLNOPALNY rurkowy w płaszczu metalowym	1	1.4G		1.4		0	E0	P140		MP23		
0104	LONT DETONUJĄCY O SŁABYM DZIAŁANIU w płaszczu metalowym	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71	MP21		
0105	LONT BEZPIECZNY	1	1.4S		1.4		0	E0	P140	PP73	MP23		
0106	ZAPALNIKI DETONUJĄCE	1	1.1B		1		0	E0	P141		MP23		
0107	ZAPALNIKI DETONUJĄCE	1	1.2B		1		0	E0	P141		MP23		
0110	GRANATY ĆWICZEBNE ręczne lub karabinowe	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0113	GWAJANYLONITROZO-AMINOGWAJANYLIDENO-HYDRAZYNA ZWILŻONA zawierająca nie mniej niż 30% masowych wody	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0114	GWAJANYLONITROZO-AMINOGWAJANYLO-TETRAZEN (TETRAZEN) ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 30 % masowych wody lub mieszaniny alkoholu i wody	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0118	HEKSOLIT (HEKSOTOL) suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0121	ZAPŁONNIKI	1	1.1G		1		0	E0	P142		MP23		
0124	ŁADUNKI KUMULACYJNE PERFORUJĄCE do otworów naftowych bez zapalnika	1	1.1D		1		0	E0	P101		MP21		
0129	AZYDEK OŁOWIAWY ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 20% masowych wody lub mieszaniny alkoholu i wody	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0130	TRÓJNITROREZOR-CYNIAN OŁOWIAWY ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 20% masowych wody lub mieszaniny alkoholu i wody	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0131	ZAPALACZE LONTOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23		
0132	DEFLAGRUJĄCE SOLE METALICZNE NITROPOCHODNYCH AROMATYCZNYCH I.N.O.	1	1.3C		1	274	0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP2		
0133	SZEŚCIOAZOTAN MANNITOLU (NITROMANNIT) ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 40% masowych wody lub mieszaniny alkoholu i wody	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)		MP20		
0135	PIORUNIAN RTĘCIOWY ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 20% masowych wody lub mieszaniny alkoholu i wody	1	1.1A		1	266	0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0136	MINY z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0137	MINY z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0138	MINY z ładunkiem rozrywającym	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0143	NITROGLICERYNA ODCZULONA zawierająca nie mniej niż 40% masowych nielotnego flegmatyzatora nierozpuszczalnego w wodzie	1	1.1D		1 +6.1	266 271	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0144	NITROGLICERYNA W ROZTWORZE ALKOHOLOWYM zawierającym więcej niż 1% ale nie więcej niż 10% nitrogliceryny	1	1.1D		1	358	0	E0	P115	PP45 PP55 PP56 PP59 PP60	MP20		
0146	NITROSKROBIA sucha lub zwilżona zawierająca mniej niż 20% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0099	FRACTURING DEVICES, EXPLOSIVE without detonator, for oil wells
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0101	FUSE, NON-DETONATING
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0102	CORD (FUSE), DETONATING, metal clad
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0103	FUSE, IGNITER, tubular, metal clad
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0104	CORD (FUSE), DETONATING, MILD EFFECT, metal clad
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0105	FUSE, SAFETY
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0106	FUZES, DETONATING
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0107	FUZES, DETONATING
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0110	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0113	GUANYLNITROSAMINO-GUANYLIDENE HYDRAZINE, WETTED with not less than 30% water, by mass
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0114	GUANYLNITROSAMINO-GUANYLTETRAZENE (TETRAZENE), WETTED with not less than 30% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0118	HEXOLITE (HEXOTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0121	IGNITERS
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0124	JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0129	LEAD AZIDE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0130	LEAD STYPHNATE (LEAD TRINITRORESORCINATE), WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0131	LIGHTERS, FUSE
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0132	DEFLAGRATING METAL SALTS OF AROMATIC NITRODERIVATIVES, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0133	MANNITOL HEXANITRATE (NITROMANNITE), WETTED with not less than 40% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0135	MERCURY FULMINATE, WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0136	MINES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0137	MINES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0138	MINES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0143	NITROGLYCERIN, DESENSITIZED with not less than 40% non-volatile water-insoluble phlegmatizer, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0144	NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 10% nitroglycerin
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0146	NITROSTARCH, dry or wetted with less than 20% water, by mass

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0147	NITROMOCZNIK	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0150	CZTEROAZOTAN PENTAERYTRYTU (CZTEROAZOTAN PENTAERYTRYTYTOLU PETN) ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 25% masowych wody lub ODCZULONY zawierający nie mniej niż 15% masowych flegmatyzatora	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0151	PENTOLIT suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0153	TRÓJNITROANILINA (PIKRAMID)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0154	TRÓJNITROFENOL (KWAS PIKRYNOWY) suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 30% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0155	TRÓJNITROCHLORO-BENZEN (CHLOREK PIKRYLU)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0159	CIASTO PROCHOWE (PASTA PROCHOWA) ZWILŻONE zawierające nie mniej niż 25% masowych wody	1	1.3C		1	266	0	E0	P111	PP43	MP20		
0160	PROCH BEZDYMNY	1	1.1C		1		0	E0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0161	PROCH BEZDYMNY	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)	PP50 PP52	MP20 MP24		
0167	POCISKI z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0168	POCISKI z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0169	POCISKI z ładunkiem rozrywającym	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0171	AMUNICJA OŚWIETLAJĄCA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0173	URZĄDZENIA ROZŁĄCZAJĄCE WYBUCHOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0174	NITY WYBUCHOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P134 LP102		MP23		
0180	RAKIETY z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0181	RAKIETY z ładunkiem rozrywającym	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0182	RAKIETY z ładunkiem rozrywającym	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0183	RAKIETY z głowicą obojętną	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0186	SILNIKI RAKIETOWE	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22 MP24		
0190	PRÓBKI MATERIAŁ WYBUCHOWY inne niż materiały wybuchowe inicjujące	1				16 274	0	E0	P101		MP2		
0191	URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE RĘCZNE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0192	PETARDY KOLEJOWE WYBUCHOWE	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0193	PETARDY KOLEJOWE WYBUCHOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23		
0194	SYGNAŁY ALARMOWE okrętowe	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0195	SYGNAŁY ALARMOWE okrętowe	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0196	SYGNAŁY DYMNE	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0147	NITRO UREA
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0150	PENTAERYTHRITE TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE; PETN), WETTED with not less than 25% water, by mass, or DESENSITIZED with not less than 15% phlegmatizer, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0151	PENTOLITE, dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0153	TRINITROANILINE (PICRAMIDE)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0154	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), dry or wetted with less than 30% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0155	TRINITROCHLORO-BENZENE (PICRYL CHLORIDE)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0159	POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 25% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0160	POWDER, SMOKELESS
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0161	POWDER, SMOKELESS
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0167	PROJECTILES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0168	PROJECTILES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0169	PROJECTILES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0171	AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0173	RELEASE DEVICES, EXPLOSIVE
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0174	RIVETS, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0180	ROCKETS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0181	ROCKETS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0182	ROCKETS with bursting charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0183	ROCKETS with inert head
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0186	ROCKET MOTORS
			0 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0190	SAMPLES, EXPLOSIVE, other than initiating explosive
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0191	SIGNAL DEVICES, HAND
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0192	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0193	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0194	SIGNALS, DISTRESS, ship
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0195	SIGNALS, DISTRESS, ship
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0196	SIGNALS, SMOKE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0197	SYGNAŁY DYMNE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0204	URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE WYBUCHOWE	1	1.2F		1		0	E0	P134 LP102		MP23		
0207	CZTERONITROANILINA	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0208	TRÓJNITROFENYLO-METYLONITROAMINA (TETRYL)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0209	TRÓJNITROTOLUEN (TROTYL TNT) suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 30% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP46	MP20		
0212	SMUGACZE DO AMUNICJI	1	1.3G		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0213	TRÓJNITROANIZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0214	TRÓJNITROBENZEN suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 30% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0215	KWAS TRÓJNITRO-BENZOESOWY suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 30% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0216	TRÓJNITRO-m-KREZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0217	TRÓJNITRONAFTALEN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0218	TRÓJNITROFENETOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0219	TRÓJNITROREZORCYNA (KWAS STYFNINOWY) sucha lub zwilżona zawierająca mniej niż 20% masowych wody lub mieszaniny alkoholu i wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0220	AZOTAN MOCZNIKA suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 20% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0221	GŁOWICE BOJOWE DO TORPED z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0222	AZOTAN AMONOWY	1	1.1D		1	370	0	E0	P112(b) P112(c) IBC100	PP47 B3 B17	MP20		
0224	AZYDEK BAROWY suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 50% masowych wody	1	1.1A		1 +6.1		0	E0	P110(b)	PP42	MP20		
0225	POBUDZACZE Z ZAPALNIKAMI	1	1.1B		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0226	CYKLOCZTERO-METYLENOCZTERO-NITROAMINA (HMX OKTOGEN) ZWILŻONA zawierająca nie mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a)	PP45	MP20		
0234	DWUNITRO-o-KREZOLAN SODOWY suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 15 % masowych wody	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0235	PIKRAMINIAN SODOWY suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 20% masowych wody	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0236	PIKRAMINIAN CYRKONOWY suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 20% masowych wody	1	1.3C		1		0	E0	P114(a) P114(b)	PP26	MP20		
0237	ŁADUNKI KUMULACYJNE ELASTYCZNE LINIOWE	1	1.4D		1.4		0	E0	P138		MP21		
0238	RAKIETY DO LINY RZUTKOWEJ	1	1.2G		1		0	E0	P130		MP23 MP24		
0240	RAKIETY DO LINY RZUTKOWEJ	1	1.3G		1		0	E0	P130		MP23 MP24		
0241	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP E	1	1.1D		1	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 B10	MP20		
0242	ŁADUNKI MIOTAJĄCE DO ARMAT	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0197	SIGNALS, SMOKE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0204	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0207	TETRANITROANILINE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0208	TRINITROPHENYLMETHYL-NITRAMINE (TETRYL)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0209	TRINITROTOLUENE (TNT), dry or wetted with less than 30% water, by mass
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0212	TRACERS FOR AMMUNITION
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0213	TRINITROANISOLE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0214	TRINITROBENZENE, dry or wetted with less than 30% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0215	TRINITROBENZOIC ACID, dry or wetted with less than 30% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0216	TRINITRO-m-CRESOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0217	TRINITRONAPHTHALENE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0218	TRINITROPHENETOLE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0219	TRINITRORESORCINOL (STYPHNIC ACID), dry or wetted with less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0220	UREA NITRATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0221	WARHEADS, TORPEDO with bursting charge
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0222	AMMONIUM NITRATE
			0 (B)	V2 V3		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0224	BARIUM AZIDE, dry or wetted with less than 50% water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0225	BOOSTERS WITH DETONATOR
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0226	CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE (HMX; OCTOGEN), WETTED with not less than 15% water, by mass
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0234	SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, dry or wetted with less than 15% water, by mass
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0235	SODIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0236	ZIRCONIUM PICRAMATE, dry or wetted with less than 20% water, by mass
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0237	CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0238	ROCKETS, LINE-THROWING
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0240	ROCKETS, LINE-THROWING
			1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1		0241	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0242	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0243	AMUNICJA ZAPALAJĄCA Z BIAŁYM FOSFOREM z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.2H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0244	AMUNICJA ZAPALAJĄCA Z BIAŁYM FOSFOREM z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.3H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0245	AMUNICJA DYMNA Z BIAŁYM FOSFOREM z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.2H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0246	AMUNICJA DYMNA Z BIAŁYM FOSFOREM z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.3H		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0247	AMUNICJA ZAPALAJĄCA z cieczą lub żelem z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0248	URZĄDZENIA AKTYWOWANE WODĄ z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.2L		1	274	0	E0	P144	PP77	MP1		
0249	URZĄDZENIA AKTYWOWANE WODĄ z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.3L		1	274	0	E0	P144	PP77	MP1		
0250	SILNIKI RAKIETOWE Z CIECZAMI SAMOZAPALAJĄCYMI z lub bez ładunku napędzającego	1	1.3L		1		0	E0	P101		MP1		
0254	AMUNICJA OŚWIETLAJĄCA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0255	ZAPALNIKI ELEKTRYCZNE do prac wybuchowych	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23		
0257	ZAPALNIKI DETONUJĄCE	1	1.4B		1.4		0	E0	P141		MP23		
0266	OKTOLIT (OKTOL) suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 15% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0267	ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZNE do prac wybuchowych	1	1.4B		1.4		0	E0	P131	PP68	MP23		
0268	POBUDZACZE Z ZAPALNIKAMI	1	1.2B		1		0	E0	P133	PP69	MP23		
0271	ŁADUNKI MIOTAJĄCE	1	1.1C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0272	ŁADUNKI MIOTAJĄCE	1	1.3C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0275	NABOJE DO URUCHAMIANIA MECHANIZMÓW	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0276	NABOJE DO URUCHAMIANIA MECHANIZMÓW	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22		
0277	NABOJE DO ODWIERTÓW NAFTOWYCH	1	1.3C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0278	NABOJE DO ODWIERTÓW NAFTOWYCH	1	1.4C		1.4		0	E0	P134 LP102		MP22		
0279	ŁADUNKI MIOTAJĄCE DO ARMAT	1	1.1C		1		0	E0	P130		MP22		
0280	SILNIKI RAKIETOWE	1	1.1C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0281	SILNIKI RAKIETOWE	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0282	NITROGUANIDYNA (PIKRYT) sucha lub zwilżona zawierająca mniej niż 20% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0283	POBUDZACZE bez zapalnika	1	1.2D		1		0	E0	P132(a) P132(b)		MP21		
0284	GRANATY ręczne lub karabinowe z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1		0	E0	P141		MP21		
0285	GRANATY ręczne lub karabinowe z ładunkiem rozrywającym	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0243	AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0244	AMMUNITION, INCENDIARY, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0245	AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0246	AMMUNITION, SMOKE, WHITE PHOSPHORUS with burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0247	AMMUNITION, INCENDIARY, liquid or gel, with burster, expelling charge or propelling charge
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0248	CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0249	CONTRIVANCES, WATER-ACTIVATED with burster, expelling charge or propelling charge
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0250	ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0254	AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0255	DETONATORS, ELECTRIC for blasting
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0257	FUZES, DETONATING
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0266	OCTOLITE (OCTOL), dry or wetted with less than 15% water, by mass
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0267	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0268	BOOSTERS WITH DETONATOR
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0271	CHARGES, PROPELLING
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0272	CHARGES, PROPELLING
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0275	CARTRIDGES, POWER DEVICE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0276	CARTRIDGES, POWER DEVICE
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0277	CARTRIDGES, OIL WELL
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0278	CARTRIDGES, OIL WELL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0279	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0280	ROCKET MOTORS
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0281	ROCKET MOTORS
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0282	NITROGUANIDINE (PICRITE), dry or wetted with less than 20% water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0283	BOOSTERS without detonator
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0284	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0285	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0286	GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0287	GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET z ładunkiem rozrywającym	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0288	ŁADUNKI KUMULACYJNE ELASTYCZNE LINIOWE	1	1.1D		1		0	E0	P138		MP21		
0289	LONT DETONUJĄCY elastyczny	1	1.4D		1.4		0	E0	P139	PP71 PP72	MP21		
0290	LONT DETONUJĄCY w płaszczu metalowym	1	1.1D		1		0	E0	P139	PP71	MP21		
0291	BOMBY z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0292	GRANATY ręczne lub karabinowe z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1		0	E0	P141		MP23		
0293	GRANATY ręczne lub karabinowe z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1		0	E0	P141		MP23		
0294	MINY z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0295	RAKIETY z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0296	URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE WYBUCHOWE	1	1.1F		1		0	E0	P134 LP102		MP23		
0297	AMUNICJA OŚWIETLAJĄCA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0299	BOMBY BŁYSKOWE	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0300	AMUNICJA ZAPALAJĄCA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0301	AMUNICJA ŁZAWIĄCA z ładunkiem rozrywającym napędzającym lub miotającym	1	1.4G		1.4 +6.1 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0303	AMUNICJA DYMNA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0303	AMUNICJA DYMNA z lub bez ładunku rozrywającego napędzającego lub miotającego zawierająca materiały żrące	1	1.4G		1.4 +8		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0305	PROSZEK DO OŚWIETLANIA BŁYSKOWEGO	1	1.3G		1		0	E0	P113	PP49	MP20		
0306	SMUGACZE DO AMUNICJI	1	1.4G		1.4		0	E0	P133	PP69	MP23		
0312	NABOJE SYGNALIZACYJNE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0313	SYGNAŁY DYMNE	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0314	ZAPŁONNIKI	1	1.2G		1		0	E0	P142		MP23		
0315	ZAPŁONNIKI	1	1.3G		1		0	E0	P142		MP23		
0316	SPŁONKI ZAPALAJĄCE	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23		
0317	SPŁONKI ZAPALAJĄCE	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23		
0318	GRANATY ĆWICZEBNE ręczne lub karabinowe	1	1.3G		1		0	E0	P141		MP23		
0319	ZAPŁONNIKI RURKOWE	1	1.3G		1		0	E0	P133		MP23		
0320	ZAPŁONNIKI RURKOWE	1	1.4G		1.4		0	E0	P133		MP23		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0286	WARHEADS, ROCKET with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0287	WARHEADS, ROCKET with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0288	CHARGES, SHAPED, FLEXIBLE, LINEAR
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0289	CORD, DETONATING, flexible
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0290	CORD (FUSE), DETONATING, metal clad
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0291	BOMBS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0292	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0293	GRENADES, hand or rifle, with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0294	MINES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0295	ROCKETS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0296	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0297	AMMUNITION, ILLUMINATING with or without burster, expelling charge or propelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0299	BOMBS, PHOTO-FLASH
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0300	AMMUNITION, INCENDIARY with or without burster, expelling charge or propelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3 CV28	S1		0301	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING with burster, expelling charge or propelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0303	AMMUNITION, SMOKE with or without burster, expelling charge or propelling charge, containing corrosive substances
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0305	FLASH POWDER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0306	TRACERS FOR AMMUNITION
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0312	CARTRIDGES, SIGNAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0313	SIGNALS, SMOKE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0314	IGNITERS
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0315	IGNITERS
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0316	FUZES, IGNITING
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0317	FUZES, IGNITING
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0318	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0319	PRIMERS, TUBULAR
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0320	PRIMERS, TUBULAR

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0321	NABOJE DO BRONI z ładunkiem rozrywającym	1	1.2E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0322	SILNIKI RAKIETOWE Z CIECZAMI SAMOZAPALNYMI z lub bez ładunku napędzającego	1	1.2L		1		0	E0	P101		MP1		
0323	NABOJE DO URUCHAMIANIA MECHANIZMÓW	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P134 LP102		MP23		
0324	POCISKI z ładunkiem rozrywającym	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0325	ZAPŁONNIKI	1	1.4G		1.4		0	E0	P142		MP23		
0326	NABOJE DO BRONI ŚLEPE	1	1.1C		1		0	E0	P130		MP22		
0327	NABOJE DO BRONI ŚLEPE lub NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ ŚLEPE	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22		
0328	NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0329	TORPEDY z ładunkiem rozrywającym	1	1.1E		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0330	TORPEDY z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0331	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP B (CZYNNIK KRUSZĄCY TYP B)	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62 PP64	MP20	T1	TP1 TP17 TP32
0332	MATERIAŁ WYBUCHOWY KRUSZĄCY TYP E (CZYNNIK KRUSZĄCY TYP E)	1	1.5D		1.5	617	0	E0	P116 IBC100	PP61 PP62	MP20	T1	TP1 TP17 TP32
0333	OGNIE SZTUCZNE	1	1.1G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0334	OGNIE SZTUCZNE	1	1.2G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0335	OGNIE SZTUCZNE	1	1.3G		1	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0336	OGNIE SZTUCZNE	1	1.4G		1.4	645 651	0	E0	P135		MP23 MP24		
0337	OGNIE SZTUCZNE	1	1.4S		1 4	645	0	E0	P135		MP23 MP24		
0338	NABOJE DO BRONI ŚLEPE lub NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ ŚLEPE	1	1.4C		1.4		0	E0	P130		MP22		
0339	NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM lub NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	1	1.4C		1 4		0	E0	P130		MP22		
0340	NITROCELULOZA sucha lub zwilżona zawierająca mniej niż 25% masowych wody (lub alkoholu)	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0341	NITROCELULOZA niemodyfikowana lub plastyfikowana mniej niż 18%masowych plasyfikatora	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0342	NITROCELULOZA ZWILŻONA nie mniej niż 25% masowych alkoholu	1	1.3C		1	105	0	E0	P114(a)	PP43	MP20		
0343	NITROCELULOZA PLASTYFIKOWANA nie mniej niż 18% masowych plastyfikatora	1	1.3C		1	105	0	E0	P111		MP20		
0344	POCISKI z ładunkiem rozrywającym	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0345	POCISKI obojętne ze smugaczem	1	1.4S		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0346	POCISKI z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.2D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0321	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0322	ROCKET MOTORS WITH HYPERGOLIC LIQUIDS with or without expelling charge
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0323	CARTRIDGES, POWER DEVICE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0324	PROJECTILES with bursting charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0325	IGNITERS
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0326	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0327	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0328	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0329	TORPEDOES with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0330	TORPEDOES with bursting charge
S2.65AN(+)	TU3 TU12 TU41 TC8 TA1 TA5	EX/III	1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1	1.5D	0331	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE B (AGENT, BLASTING, TYPE B)
		EX/III	1 (B1000C)	V2 V12		CV1 CV2 CV3	S1	1.5D	0332	EXPLOSIVE, BLASTING, TYPE E (AGENT, BLASTING, TYPE E)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0333	FIREWORKS
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0334	FIREWORKS
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0335	FIREWORKS
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0336	FIREWORKS
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0337	FIREWORKS
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0338	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK or CARTRIDGES, SMALL ARMS, BLANK
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0339	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0340	NITROCELLULOSE, dry or wetted with less than 25% water (or alcohol), by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0341	NITROCELLULOSE, unmodified or plasticized with less than 18% plasticizing substance, by mass
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0342	NITROCELLULOSE, WETTED with not less than 25% alcohol, by mass
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0343	NITROCELLULOSE, PLASTICIZED with not less than 18% plasticizing substance, by mass
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0344	PROJECTILES with bursting charge
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0345	PROJECTILES, inert with tracer
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0346	PROJECTILES with burster or expelling charge

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0347	POCISKI z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.4D		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0348	NABOJE DO BRONI z ładunkiem rozrywającym	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23		
0349	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0350	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0351	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0352	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.4D		1 4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0353	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0354	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.1L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0355	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.2L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0356	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.3L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0357	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.1L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0358	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.2L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0359	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.3L		1	178 274	0	E0	P101		MP1		
0360	ZESTAWY ZAPALNIKÓW NIELEKTRYCZNYCH do prac wybuchowych	1	1.1B		1		0	E0	P131		MP23		
0361	ZESTAWY ZAPALNIKÓW NIELEKTRYCZNYCH do prac wybuchowych	1	1.4B		1.4		0	E0	P131		MP23		
0362	AMUNICJA ĆWICZEBNA	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0363	AMUNICJA IMPREGNOWANA	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0364	SPŁONKI DO AMUNICJI	1	1.2B		1		0	E0	P133		MP23		
0365	SPŁONKI DO AMUNICJI	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23		
0366	SPŁONKI DO AMUNICJI	1	1.4S		1 4	347	0	E0	P133		MP23		
0367	ZAPALNIKI DETONUJĄCE	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0368	SPŁONKI ZAPALAJĄCE	1	1.4S		1.4		0	E0	P141		MP23		
0369	GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET z ładunkiem rozrywającym	1	1.1F		1		0	E0	P130		MP23		
0370	GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.4D		1 4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0371	GŁOWICE BOJOWE DO RAKIET z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23		
0372	GRANATY ĆWICZEBNE ręczne lub karabinowe	1	1.2G		1		0	E0	P141		MP23		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0347	PROJECTILES with burster or expelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0348	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0349	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0350	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0351	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0352	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0353	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0354	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0355	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0356	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0357	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0358	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0359	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0360	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0361	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0362	AMMUNITION, PRACTICE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0363	AMMUNITION, PROOF
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0364	DETONATORS FOR AMMUNITION
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0365	DETONATORS FOR AMMUNITION
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0366	DETONATORS FOR AMMUNITION
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0367	FUZES, DETONATING
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0368	FUZES, IGNITING
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0369	WARHEADS, ROCKET with bursting charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0370	WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0371	WARHEADS, ROCKET with burster or expelling charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0372	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0373	URZĄDZENIA SYGNALIZACYJNE RĘCZNE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0374	URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE WYBUCHOWE	1	1.1D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0375	URZĄDZENIA DŹWIĘKOWE WYBUCHOWE	1	1.2D		1		0	E0	P134 LP102		MP21		
0376	ZAPŁONNIKI RURKOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P133		MP23		
0377	SPŁONKI KAPSUŁKOWE	1	1.1B		1		0	E0	P133		MP23		
0378	SPŁONKI KAPSUŁKOWE	1	1.4B		1.4		0	E0	P133		MP23		
0379	ŁUSKI DO NABOJÓW PUSTE ZE SPŁONKAMI	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22		
0380	PRZEDMIOTY PIROFORYCZNE	1	1.2L		1		0	E0	P101		MP1		
0381	NABOJE DO URUCHAMIANIA MECHANIZMÓW	1	1.2C		1		0	E0	P134 LP102		MP22		
0382	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO I.N.O.	1	1.2B		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0383	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO I.N.O.	1	1.4B		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0384	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO I.N.O.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0385	5-NITROBENZOTRIAZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0386	KWAS TRÓJNITROBENZENO-SULFONOWY	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)	PP26	MP20		
0387	TRÓJNITROFLUORENON	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0388	TRÓJNITROTOLUEN (TNT) I TRÓJNITRO-BENZEN MIESZANINA lub TRÓJNITROTOLUEN (TNT) I SZEŚCIONITRO-STILBEN MIESZANINA	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0389	TRÓJNITROTOLUEN (TNT) W MIESZANINIE ZAWIERAJĄCEJ TRÓJNITROBENZEN I SZEŚCIONITROSTILBEN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0390	TRITONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0391	CYKLOTRÓJMETYLENO-TRÓJNITROAMINA (CYKLONIT HEKSOGEN RDX) I CYKLOCZTERO-METYLENOCZTERO-NITROAMINA (HMX OKTOGEN) MIESZANINA ZWILŻONA zawierająca nie mniej niż 15% masowych wody lub ODCZULONA zawierająca nie mniej niż 10% masowych flegmatyzatora	1	1.1D		1	266	0	E0	P112(a) P112(b)		MP20		
0392	SZEŚCIONITROSTILBEN	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0393	HEKSOTONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b)		MP20		
0394	TRÓJNITROREZORCYNA (KWAS STYFNINOWY) ZWILŻONA zawierająca nie mniej niż 20% masowych wody lub mieszaniny wody i alkoholu	1	1.1D		1		0	E0	P112(a)	PP26	MP20		
0395	SILNIKI RAKIETOWE NA PALIWO CIEKŁE	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0396	SILNIKI RAKIETOWE NA PALIWO CIEKŁE	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0397	RAKIETY NA PALIWO CIEKŁE z ładunkiem rozrywającym	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0398	RAKIETY NA PALIWO CIEKŁE z ładunkiem rozrywającym	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0373	SIGNAL DEVICES, HAND
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0374	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0375	SOUNDING DEVICES, EXPLOSIVE
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0376	PRIMERS, TUBULAR
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0377	PRIMERS, CAP TYPE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0378	PRIMERS, CAP TYPE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0379	CASES, CARTRIDGE, EMPTY, WITH PRIMER
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3 CV4	S1		0380	ARTICLES, PYROPHORIC
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0381	CARTRIDGES, POWER DEVICE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0382	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0383	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0384	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0385	5-NITROBENZOTRIAZOL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0386	TRINITROBENZENE-SULPHONIC ACID
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0387	TRINITROFLUORENONE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0388	TRINITROTOLUENE (TNT) AND TRINITROBENZENE MIXTURE or TRINITROTOLUENE (TNT) AND HEXANITROSTILBENE MIXTURE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0389	TRINITROTOLUENE (TNT) MIXTURE CONTAINING TRINITROBENZENE AND HEXANITROSTILBENE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0390	TRITONAL
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0391	CYCLOTRIMETHYLENE-TRINITRAMINE (CYCLONITE; HEXOGEN; RDX) AND CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRANITRAMINE (HMX; OCTOGEN) MIXTURE, WETTED with not less than 15% water, by mass or DESENSITIZED with not less than 10% phlegmatiser by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0392	HEXANITROSTILBENE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0393	HEXOTONAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0394	TRINITRORESORCINOL (STYPHNIC ACID), WETTED with not less than 20% water, or mixture of alcohol and water, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0395	ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0396	ROCKET MOTORS, LIQUID FUELLED
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0397	ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0398	ROCKETS, LIQUID FUELLED with bursting charge

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0399	BOMBY Z CIECZĄ ŁATWO PALNĄ z ładunkiem rozrywającym	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0400	BOMBY Z CIECZĄ ŁATWO PALNĄ z ładunkiem rozrywającym	1	1.2J		1		0	E0	P101		MP23		
0401	SIARCZEK DWUPIKRYLU suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 10% masowych wody	1	1.1D		1		0	E0	P112(a) P112(b) P112(c)		MP20		
0402	NADCHLORAN AMONOWY	1	1.1D		1	152	0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0403	FLARY POWIETRZNE	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23		
0404	FLARY POWIETRZNE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23		
0405	NABOJE SYGNAŁOWE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0406	DWUNITROZOBENZEN	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0407	KWAS TETRAZOLO- 1-OCTOWY	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0408	ZAPALNIKI DETONUJĄCE z urządzeniami ochronnymi	1	1.1D		1		0	E0	P141		MP21		
0409	ZAPALNIKI DETONUJĄCE z urządzeniami ochronnymi	1	1.2D		1		0	E0	P141		MP21		
0410	ZAPALNIKI DETONUJĄCE z urządzeniami ochronnymi	1	1.4D		1.4		0	E0	P141		MP21		
0411	CZTEROAZOTAN PENTAERYTRYTU (CZTEROAZOTAN PENTAERYTRYTOLU PETN) zawierający nie mniej niż 7% masowych wosku	1	1.1D		1	131	0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0412	NABOJE DO BRONI z ładunkiem rozrywającym	1	1.4E		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0413	NABOJE DO BRONI ŚLEPE	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22		
0414	ŁADUNKI MIOTAJĄCE DO ARMAT	1	1.2C		1		0	E0	P130		MP22		
0415	ŁADUNKI MIOTAJĄCE	1	1.2C		1		0	E0	P143	PP76	MP22		
0417	NABOJE DO BRONI Z POCISKIEM OBOJĘTNYM lub NABOJE DO BRONI MAŁOKALIBROWEJ	1	1.3C		1		0	E0	P130		MP22		
0418	FLARY NAZIEMNE	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0419	FLARY NAZIEMNE	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0420	FLARY POWIETRZNE	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23		
0421	FLARY POWIETRZNE	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23		
0424	POCISKI obojętne ze smugaczem	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0425	POCISKI obojętne ze smugaczem	1	1.4G		1.4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0426	POCISKI z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.2F		1		0	E0	P130		MP23		
0427	POCISKI z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.4F		1.4		0	E0	P130		MP23		
0428	PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE do celów technicznych	1	1.1G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0429	PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE do celów technicznych	1	1.2G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0399	BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0400	BOMBS WITH FLAMMABLE LIQUID with bursting charge
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0401	DIPICRYL SULPHIDE, dry or wetted with less than 10% water, by mass
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0402	AMMONIUM PERCHLORATE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0403	FLARES, AERIAL
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0404	FLARES, AERIAL
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0405	CARTRIDGES, SIGNAL
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0406	DINITROSOBENZENE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0407	TETRAZOL-1-ACETIC ACID
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0408	FUZES, DETONATING with protective features
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0409	FUZES, DETONATING with protective features
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0410	FUZES, DETONATING with protective features
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0411	PENTAERYTHRITE TETRANITRATE (PENTAERYTHRITOL TETRANITRATE; PETN) with not less than 7% wax, by mass
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0412	CARTRIDGES FOR WEAPONS with bursting charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0413	CARTRIDGES FOR WEAPONS, BLANK
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0414	CHARGES, PROPELLING, FOR CANNON
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0415	CHARGES, PROPELLING
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0417	CARTRIDGES FOR WEAPONS, INERT PROJECTILE or CARTRIDGES, SMALL ARMS
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0418	FLARES, SURFACE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0419	FLARES, SURFACE
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0420	FLARES, AERIAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0421	FLARES, AERIAL
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0424	PROJECTILES, inert with tracer
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0425	PROJECTILES, inert with tracer
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0426	PROJECTILES with burster or expelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0427	PROJECTILES with burster or expelling charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0428	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0429	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0430	PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE do celów technicznych	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23 MP24		
0431	PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE do celów technicznych	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0432	PRZEDMIOTY PIROTECHNICZNE do celów technicznych	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0433	CIASTO PROCHOWE (PASTA PROCHOWA) ZWILŻONE zawierające nie mniej niż 17% masowych alkoholu	1	1.1C		1	266	0	E0	P111		MP20		
0434	POCISKI z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.2G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0435	POCISKI z ładunkiem rozrywającym lub napędzającym	1	1.4G		1 4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0436	RAKIETY z ładunkiem napędzającym	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0437	RAKIETY z ładunkiem napędzającym	1	1.3C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0438	RAKIETY z ładunkiem napędzającym	1	1.4C		1 4		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0439	ŁADUNKI KUMULACYJNE bez zapalnika	1	1.2D		1		0	E0	P137	PP70	MP21		
0440	ŁADUNKI KUMULACYJNE bez zapalnika	1	1.4D		1.4		0	E0	P137	PP70	MP21		
0441	ŁADUNKI KUMULACYJNE bez zapalnika	1	1 4S		1.4	347	0	E0	P137	PP70	MP23		
0442	ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE bez zapalnika	1	1.1D		1		0	E0	P137		MP21		
0443	ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE bez zapalnika	1	1.2D		1		0	E0	P137		MP21		
0444	ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE bez zapalnika	1	1.4D		1.4		0	E0	P137		MP21		
0445	ŁADUNKI WYBUCHOWE PRZEMYSŁOWE bez zapalnika	1	1 4S		1.4	347	0	E0	P137		MP23		
0446	ŁUSKI PALNE PUSTE BEZ SPŁONEK	1	1.4C		1.4		0	E0	P136		MP22		
0447	ŁUSKI PALNE PUSTE BEZ SPŁONEK	1	1.3C		1		0	E0	P136		MP22		
0448	KWAS 5-MERKAPTO-TETRAZOLO-1-OCTOWY	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0449	TORPEDY NA PALIWO CIEKŁE z lub bez ładunku rozrywającego	1	1.1J		1		0	E0	P101		MP23		
0450	TORPEDY NA PALIWO CIEKŁE z głowicą obojętną	1	1.3J		1		0	E0	P101		MP23		
0451	TORPEDY z ładunkiem rozrywającym	1	1.1D		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP21		
0452	GRANATY ĆWICZEBNE ręczne lub karabinowe	1	1.4G		1.4		0	E0	P141		MP23		
0453	RAKIETY DO LINY RZUTKOWEJ	1	1.4G		1.4		0	E0	P130		MP23		
0454	ZAPŁONNIKI	1	1.4S		1.4		0	E0	P142		MP23		
0455	ZAPALNIKI NIEELEKTRYCZNE do prac wybuchowych	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131	PP68	MP23		
0456	ZAPALNIKI ELEKTRYCZNE do prac wybuchowych	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23		
0457	ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	1	1.1D		1		0	E0	P130		MP21		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0430	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0431	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0432	ARTICLES, PYROTECHNIC for technical purposes
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0433	POWDER CAKE (POWDER PASTE), WETTED with not less than 17% alcohol, by mass
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0434	PROJECTILES with burster or expelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0435	PROJECTILES with burster or expelling charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0436	ROCKETS with expelling charge
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0437	ROCKETS with expelling charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0438	ROCKETS with expelling charge
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0439	CHARGES, SHAPED, without detonator
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0440	CHARGES, SHAPED, without detonator
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0441	CHARGES, SHAPED, without detonator
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0442	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0443	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0444	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0445	CHARGES, EXPLOSIVE, COMMERCIAL without detonator
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0446	CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0447	CASES, COMBUSTIBLE, EMPTY, WITHOUT PRIMER
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0448	5-MERCAPTOTETRAZOL-1-ACETIC ACID
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0449	TORPEDOES, LIQUID FUELLED with or without bursting charge
			1 (C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0450	TORPEDOES, LIQUID FUELLED with inert head
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0451	TORPEDOES with bursting charge
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0452	GRENADES, PRACTICE, hand or rifle
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0453	ROCKETS, LINE-THROWING
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0454	IGNITERS
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0455	DETONATORS, NON-ELECTRIC for blasting
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0456	DETONATORS, ELECTRIC for blasting
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0457	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0458	ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	1	1.2D		1		0	E0	P130		MP21		
0459	ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	1	1.4D		1.4		0	E0	P130		MP21		
0460	ŁADUNKI ROZRYWAJĄCE ZE SPOIWEM Z TWORZYWA SZTUCZNEGO	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P130		MP23		
0461	SKŁADNIKI ŁAŃCUCHA WYBUCHOWEGO I.N.O.	1	1.1B		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0462	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.1C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0463	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.1D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0464	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.1E		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0465	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.1F		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0466	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.2C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0467	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.2D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0468	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.2E		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0469	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O	1	1.2F		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0470	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0471	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O	1	1.4E		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0472	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE I.N.O	1	1.4F		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0473	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.1A		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0474	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.1C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0475	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.1D		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0476	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.1G		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0477	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.3C		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0478	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.3G		1	178 274	0	E0	P101		MP2		
0479	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.4C		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0480	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.4D		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0481	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.4S		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		
0482	MATERIAŁY WYBUCHOWE BARDZO NIEWRAŻLIWE I.N.O. (MATERIAŁY EVI I.N.O.)	1	1.5D		1.5	178 274	0	E0	P101		MP2		
0483	CYKLOTRÓJMETYLENO-TRÓJNITROAMINA (CYKLONIT HEKSOGEN RDX) ODCZULONA	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0484	CYKLOCZTERO-METYLENOCZTERO-NITROAMINA (OKTOGEN HMX) ODCZULONA	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0485	MATERIAŁY WYBUCHOWE I.N.O.	1	1.4G		1.4	178 274	0	E0	P101		MP2		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0458	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0459	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0460	CHARGES, BURSTING, PLASTICS BONDED
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0461	COMPONENTS, EXPLOSIVE TRAIN, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0462	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0463	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0464	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0465	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0466	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0467	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0468	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0469	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0470	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0471	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0472	ARTICLES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			0 (B)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0473	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0474	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0475	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O S.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0476	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0477	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0478	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0479	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O S.
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0480	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0481	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0482	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, VERY INSENSITIVE (SUBSTANCES, EVI), N.O.S.
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0483	CYCLOTRIMETHYLENE-TRINITRAMINE (CYCLONITE; HEXOGEN; RDX), DESENSITIZED
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0484	CYCLOTETRAMETHYLENE-TETRA-NITRAMINE (HMX; OCTOGEN), DESENSITIZED
			2 (E)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0485	SUBSTANCES, EXPLOSIVE, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
0486	PRZEDMIOTY WYBUCHOWE SZCZEGÓLNIE NIEWRAŻLIWE (PRZEDMIOTY EEI)	1	1.6N		1.6		0	E0	P101		MP23		
0487	SYGNAŁY DYMNE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0488	AMUNICJA ĆWICZEBNA	1	1.3G		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP23		
0489	DWUNITROGLIKOURYL (DINGU)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0490	NITROTRIAZOLON (NTO)	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0491	ŁADUNKI MIOTAJĄCE	1	1.4C		1.4		0	E0	P143	PP76	MP22		
0492	PETARDY KOLEJOWE WYBUCHOWE	1	1.3G		1		0	E0	P135		MP23		
0493	PETARDY KOLEJOWE WYBUCHOWE	1	1 4G		1 4		0	E0	P135		MP23		
0494	ŁADUNEK WYBUCHOWY DO PERFOROWANIA odwiertów naftowych bez zapalnika	1	1.4D		1 4		0	E0	P101		MP21		
0495	MATERIAŁ MIOTAJĄCY CIEKŁY	1	1.3C		1	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0496	OKTONAL	1	1.1D		1		0	E0	P112(b) P112(c)		MP20		
0497	MATERIAŁ MIOTAJĄCY CIEKŁY	1	1.1C		1	224	0	E0	P115	PP53 PP54 PP57 PP58	MP20		
0498	MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY	1	1.1C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0499	MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)		MP20		
0500	ZESTAWY ZAPALNIKÓW NIELEKTRYCZNYCH do prac wybuchowych	1	1.4S		1.4	347	0	E0	P131		MP23		
0501	MATERIAŁ MIOTAJĄCY STAŁY	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)		MP20		
0502	RAKIETY z głowicą obojętną	1	1.2C		1		0	E0	P130 LP101	PP67 L1	MP22		
0503	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA PIROTECHNICZNE	1	1.4G		1.4	235 289	0	E0	P135		MP23		
0504	1H-TETRAZOL	1	1.1D		1		0	E0	P112(c)	PP48	MP20		
0505	SYGNAŁY ALARMOWE okrętowe	1	1.4G		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0506	SYGNAŁY ALARMOWE okrętowe	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0507	SYGNAŁY DYMNE	1	1.4S		1.4		0	E0	P135		MP23 MP24		
0508	1-HYDROKSY-BENZOTRIAZOL BEZWODNY suchy lub zwilżony zawierający mniej niż 20% masowych wody	1	1.3C		1		0	E0	P114(b)	PP48 PP50	MP20		
0509	PROCH BEZDYMNY	1	1.4C		1.4		0	E0	P114(b)	PP48	MP20		
1001	ACETYLEN ROZPUSZCZONY	2	4F		2.1	662	0	E0	P200		MP9		
1002	POWIETRZE SPRĘŻONE	2	1A		2.2	655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1003	POWIETRZE SCHŁODZONE SKROPLONE	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
1005	AMONIAK BEZWODNY	2	2TC		2.3 +8	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0486	ARTICLES, EXPLOSIVE, EXTREMELY INSENSITIVE (ARTICLES, EEI)
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0487	SIGNALS, SMOKE
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0488	AMMUNITION, PRACTICE
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0489	DINITROGLYCOLURIL (DINGU)
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0490	NITROTRIAZOLONE (NTO)
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0491	CHARGES, PROPELLING
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0492	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0493	SIGNALS, RAILWAY TRACK, EXPLOSIVE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0494	JET PERFORATING GUNS, CHARGED, oil well, without detonator
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0495	PROPELLANT, LIQUID
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0496	OCTONAL
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0497	PROPELLANT, LIQUID
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0498	PROPELLANT, SOLID
			1 (C5000D)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0499	PROPELLANT, SOLID
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0500	DETONATOR ASSEMBLIES, NON-ELECTRIC for blasting
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0501	PROPELLANT, SOLID
			1 (B1000C)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0502	ROCKETS with inert head
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0503	SAFETY DEVICES, PYROTECHNIC
			1 (B1000C)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0504	1H-TETRAZOLE
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0505	SIGNALS, DISTRESS, ship
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0506	SIGNALS, DISTRESS, ship
			4 (E)			CV1 CV2 CV3	S1		0507	SIGNALS, SMOKE
			1 (C5000D)	V2 V3		CV1 CV2 CV3	S1		0508	1-HYDROXY-BENZOTRIAZOLE, ANHYDROUS, dry or wetted with less than 20% water, by mass
			2 (E)	V2		CV1 CV2 CV3	S1		0509	POWDER, SMOKELESS
PxBN(M)	TU17 TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2	239	1001	ACETYLENE, DISSOLVED
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10		20	1002	AIR, COMPRESSED
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	1003	AIR, REFRIGERATED LIQUID
PxBH(M)	TA4 TT8 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1005	AMMONIA, ANHYDROUS

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1006	ARGON SPRĘŻONY	2	1A		2.2	653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1008	TRÓJFLUOREK BORU	2	2TC		2.3 +8	373	0	E0	P200		MP9	(M)	
1009	BROMOTRÓJFLUORO-METAN (GAZ CHŁODNICZY R13B1)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1010	BUTADIENY STABILIZOWANE lub BUTADIENY I WĘGLOWODÓR W MIESZANINIE STABILIZOWANEJ o prężności par w 70°C nie większej niż 1.1 MPa (11 barów) i gęstości w 50°C nie mniejszej niż 0.525 kg/l	2	2F		2.1	618 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1011	BUTAN	2	2F		2.1	652 657 660 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1012	BUTYLENY MIESZANINA lub BUTYLEN-1 lub cis-BUTYLEN-2 lub trans-BUTYLEN-2	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1013	DWUTLENEK WĘGLA	2	2A		2.2	584 653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1016	TLENEK WĘGLA SPRĘŻONY	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1017	CHLOR	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP19
1018	CHLORODWUFLUORO-METAN (GAZ CHŁODNICZY R22)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1020	CHLOROPIĘCIOFLUORO-ETAN (GAZ CHŁODNICZY R115)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1021	1- CHLORO-1.2.2.2- CZTEROFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R124)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1022	CHLOROTRÓJFLUORO-METAN (GAZ CHŁODNICZY R13)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1023	GAZ WĘGLOWY SPRĘŻONY	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1026	DWUCYJAN	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1027	CYKLOPROPAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1028	DWUCHLORODWU-FLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R12)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1029	DWUCHLOROFLUORO-METAN (GAZ CHŁODNICZY R21)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1030	1.1-DWUFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R152a)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1032	DWUMETYLOAMINA BEZWODNA	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1033	ETER DWUMETYLOWY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1035	ETAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1036	ETYLOAMINA	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1037	CHLOREK ETYLU	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1038	ETYLEN SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1039	ETER METYLOWOETYLOWY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1040	TLENEK ETYLENU	2	2TF		2.3 +2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M)	

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1006	ARGON, COMPRESSED
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1008	BORON TRIFLUORIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1009	BROMOTRIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 13B1)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1010	BUTADIENES, STABILIZED or BUTADIENES AND HYDROCARBON MIXTURE, STABILIZED, having a vapour pressure at 70 °C not exceeding 1.1 Mpa (11 bar) and a density at 50 °C not lower than 0.525 kg/l
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1011	BUTANE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1012	BUTYLENES MIXTURE or 1-BUTYLENE or cis-2-BUTYLENE or trans-2-BUTYLENE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1013	CARBON DIOXIDE
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1016	CARBON MONOXIDE, COMPRESSED
P22DH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1017	CHLORINE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1018	CHLORODIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 22)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1020	CHLOROPENTAFLUORO-ETHANE (REFRIGERANT GAS R 115)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1021	1-CHLORO-1,2,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 124)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1022	CHLOROTRIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 13)
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1023	COAL GAS, COMPRESSED
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1026	CYANOGEN
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1027	CYCLOPROPANE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1028	DICHLORODIFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 12)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1029	DICHLOROFLUORO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 21)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1030	1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 152a)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1032	DIMETHYLAMINE, ANHYDROUS
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1033	DIMETHYL ETHER
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1035	ETHANE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1036	ETHYLAMINE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1037	ETHYL CHLORIDE
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1038	ETHYLENE, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1039	ETHYL METHYL ETHER
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1040	ETHYLENE OXIDE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1040	TLENEK ETYLENU Z AZOTEM o ciśnieniu całkowitym do 1MPa (10 barów) w temperaturze 50°C	2	2TF		2.3 +2.1	342	0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP20
1041	TLENEK ETYLENU I DWUTLENEK WĘGLA MIESZANINA zawierająca więcej niż 9% ale nie więcej niż 87% tlenku etylenu	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1043	NAWOZOWY ROZTWÓR AMONIAKALNY zawierający wolny amoniak	2	4A		2 2	642							
1044	GAŚNICE zawierające gaz sprężony lub skroplony	2	6A		2 2	225 594	120 ml	E0	P003	PP91	MP9		
1045	FLUOR SPRĘŻONY	2	1TOC		2 3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1046	HEL SPRĘŻONY	2	1A		2.2	653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1048	BROMOWODÓR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1049	WODÓR SPRĘŻONY	2	1F		2.1	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1050	CHLOROWODÓR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1051	CYJANOWODÓR STABILIZOWANY zawierający mniej niż 3% wody	6.1	TF1	I	6.1 +3	603	0	E0	P200		MP2		
1052	FLUOROWODÓR	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P200		MP2	T10	TP2
1053	SIARKOWODÓR	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1055	IZOBUTYLEN	2	2F		2 1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1056	KRYPTON SPRĘŻONY	2	1A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1057	ZAPALNICZKI lub POJEMNIKI DO NAPEŁNIANIA ZAPALNICZEK zawierające gaz palny	2	6F		2.1	201 654 658	0	E0	P002	PP84 RR5	MP9		
1058	GAZY SKROPLONE niepalne ładowane z azotem dwutlenkiem węgla lub powietrzem	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1060	METYLOACETYLEN I PROPADIEN MIESZANINA STABILIZOWANA taka jak mieszanina P1 lub mieszanina P2	2	2F		2.1	581 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1061	METYLOAMINA	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1062	BROMEK METYLU zawierający nie więcej niż 2% chloropikryny	2	2T		2.3	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1063	CHLOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R 40)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1064	MERKAPTAN METYLOWY	2	2TF		2.3 +2 1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1065	NEON SPRĘŻONY	2	1A		2 2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1066	AZOT SPRĘŻONY	2	1A		2.2	653 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1067	CZTEROTLENEK DWUAZOTU (DWUTLENEK AZOTU)	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	T50	TP21
1069	CHLOREK NITROZYLU	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
1070	PODTLENEK AZOTU	2	2O		2.2 +5.1	584 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1071	GAZ NAFTOWY SPRĘŻONY	2	1TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
1072	TLEN SPRĘŻONY	2	1O		2.2 +5.1	355 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)	

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1040	ETHYLENE OXIDE WITH NITROGEN up to a total pressure of 1 MPa (10 bar) at 50 °C
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1041	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 9% but not more than 87% ethylene oxide
			(E)						1043	FERTILIZER AMMONIATING SOLUTION with free ammonia
			3 (E)			CV9			1044	FIRE EXTINGUISHERS with compressed or liquefied gas
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1045	FLUORINE, COMPRESSED
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1046	HELIUM, COMPRESSED
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1048	HYDROGEN BROMIDE, ANHYDROUS
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1049	HYDROGEN, COMPRESSED
PxBH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1050	HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS
			0 (D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S10 S14		1051	HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED containing less than 3% water
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE21 TA4 TT9 TM3	AT	1 (C/D)			CV13 CV28 CV34	S14	886	1052	HYDROGEN FLUORIDE, ANHYDROUS
PxDH(M)	TA4 TT9 TT10	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1053	HYDROGEN SULPHIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1055	ISOBUTYLENE
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1056	KRYPTON, COMPRESSED
			2 (D)			CV9	S2		1057	LIGHTERS or LIGHTER REFILLS containing flammable gas
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1058	LIQUEFIED GASES, non-flammable, charged with nitrogen, carbon dioxide or air
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1060	METHYLACETYLENE AND PROPADIENE MIXTURE, STABILIZED such as mixture P1 or mixture P2
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1061	METHYLAMINE, ANHYDROUS
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1062	METHYL BROMIDE with not more than 2% chloropicrin
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1063	METHYL CHLORIDE (REFRIGERANT GAS R 40)
PxDH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1064	METHYL MERCAPTAN
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1065	NEON, COMPRESSED
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1066	NITROGEN, COMPRESSED
PxBH(M)	TU17 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1067	DINITROGEN TETROXIDE (NITROGEN DIOXIDE)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1069	NITROSYL CHLORIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	1070	NITROUS OXIDE
CxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1071	OIL GAS, COMPRESSED
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		25	1072	OXYGEN, COMPRESSED

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1073	TLEN SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
1075	GAZY NAFTOWE SKROPLONE	2	2F		2.1	274 583 639 660 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1076	FOSGEN	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
1077	PROPYLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1078	GAZ CHŁODNICZY I.N.O. taki jak mieszanina F1 mieszanina F2 lub mieszanina F3	2	2A		2.2	274 582 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1079	DWUTLENEK SIARKI	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M) T50	TP19
1080	SZEŚCIOFLUOREK SIARKI	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1081	CZTEROFLUOROETYLEN STABILIZOWANY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1082	TRÓJFLUOROCHLORO-ETYLEN STABILIZOWANY (GAZ CHŁODNICZY R 1113)	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1083	TRÓJMETYLOAMINA BEZWODNA	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1085	BROMEK WINYLU STABILIZOWANY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1086	CHLOREK WINYLU STABLIZOWANY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1087	ETER METYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1088	ACETAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1089	ACETALDEHYD	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1090	ACETON	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1091	OLEJE ACETONOWE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1092	AKROLEINA STABILIZOWANA	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP7 TP35
1093	AKRYLONITRYL STABILIZOWANY	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1098	ALKOHOL ALLILOWY	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1099	BROMEK ALLILU	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1100	CHLOREK ALLILU	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
1104	OCTANY AMYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1105	PENTANOLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1105	PENTANOLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1106	AMYLOAMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1106	AMYLOAMINA	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1107	CHLOREK AMYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1108	PENTEN-1 (n-AMYLEN)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	1073	OXYGEN, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1075	PETROLEUM GASES, LIQUEFIED
P22DH(M)	TU17 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1076	PHOSGENE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1077	PROPYLENE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1078	REFRIGERANT GAS, N.O.S., such as mixture F1, mixture F2 or mixture F3
PxDH(M)	TA4 TT9 TT10	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1079	SULPHUR DIOXIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1080	SULPHUR HEXAFLUORIDE
PxBN(M)	TU40 TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1081	TETRAFLUOROETHYLENE, STABILIZED
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1082	TRIFLUOROCHLORO-ETHYLENE, STABILIZED (REFRIGERANT GAS R 1113)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1083	TRIMETHYLAMINE, ANHYDROUS
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1085	VINYL BROMIDE, STABILIZED
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1086	VINYL CHLORIDE, STABILIZED
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1087	VINYL METHYL ETHER, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1088	ACETAL
L4BN	TU8	FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1089	ACETALDEHYDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1090	ACETONE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1091	ACETONE OILS
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1092	ACROLEIN, STABILIZED
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1093	ACRYLONITRILE, STABILIZED
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1098	ALLYL ALCOHOL
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1099	ALLYL BROMIDE
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1100	ALLYL CHLORIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1104	AMYL ACETATES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1105	PENTANOLS
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1105	PENTANOLS
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1106	AMYLAMINE
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1106	AMYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1107	AMYL CHLORIDE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1108	1-PENTENE (n-AMYLENE)

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1109	MRÓWCZANY AMYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1110	KETON n-AMYLOWO-METYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1111	MERKAPTAN AMYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1112	AZOTAN AMYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1113	AZOTYN AMYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1114	BENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1120	BUTANOLE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1120	BUTANOLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1123	OCTANY BUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1123	OCTANY BUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1125	n-BUTYLOAMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1126	1-BROMOBUTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1127	CHLOROBUTANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1128	MRÓWCZAN n-BUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1129	ALDEHYD MASŁOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1130	OLEJ KAMFOROWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1131	DWUSIARCZEK WĘGLA	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001	PP31	MP7 MP17	T14	TP2 TP7
1133	KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1133	KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne (o prężności par w temperaturze 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1133	KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1133	KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1133	KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		
1133	KLEJE zawierające materiały ciekłe zapalne (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1134	CHLOROBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1135	CHLOROHYDRYNA ETYLENOWA	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1136	DESTYLATY ZE SMOŁY WĘGLOWEJ ZAPALNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1109	AMYL FORMATES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1110	n-AMYL METIIYL KETONE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1111	AMYL MERCAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1112	AMYL NITRATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1113	AMYL NITRITE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1114	BENZENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1120	BUTANOLS
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1120	BUTANOLS
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1123	BUTYL ACETATES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1123	BUTYL ACETATES
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1125	n-BUTYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1126	1-BROMOBUTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1127	CHLOROBUTANES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1128	n-BUTYL FORMATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1129	BUTYRALDEHYDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1130	CAMPHOR OIL
L10CH	TU2 TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1131	CARBON DISULPHIDE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1133	ADHESIVES containing flammable liquid
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1133	ADHESIVES containing flammable liquid (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1133	ADHESIVES containing flammable liquid (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1133	ADHESIVES containing flammable liquid
			3 (E)				S2		1133	ADHESIVES containing flammable liquid (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1133	ADHESIVES containing flammable liquid (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1134	CHLOROBENZENE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1135	ETHYLENE CHLOROHYDRIN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1136	COAL TAR DISTILLATES, FLAMMABLE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1136	DESTYLATY ZE SMOŁY WĘGLOWEJ ZAPALNE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1139	POWŁOKA OCHRONNA W ROZTWORZE (obejmuje zaprawy powierzchniowe lub powłoki do celów przemysłowych lub innych np. powłoki do pojazdów wykładziny bębnów lub baryłek)	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1139	POWŁOKA OCHRONNA W ROZTWORZE (obejmuje zaprawy powierzchniowe lub powłoki do celów przemysłowych lub innych np. powłoki do pojazdów wykładziny bębnów lub baryłek) (prężność par w temperaturze 50°C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	POWŁOKA OCHRONNA W ROZTWORZE (obejmuje zaprawy powierzchniowe lub powłoki do celów przemysłowych lub innych np. powłoki do pojazdówwykładziny bębnów lub baryłek) (prężność par w temperaturze 50°C nie większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1139	POWŁOKA OCHRONNA W ROZTWORZE (obejmuje zaprawy powierzchniowe lub powłoki do celów przemysłowych lub innych np. powłoki do pojazdów wykładziny bębnów lub baryłek)	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1139	POWŁOKA OCHRONNA W ROZTWORZE (obejmuje zaprawy powierzchniowe lub powłoki do celów przemysłowych lub innych np. powłoki do pojazdów wykładziny bębnów lub baryłek) (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4)) (o prężności par w temperaturze 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1139	POWŁOKA OCHRONNA W ROZTWORZE (obejmuje zaprawy powierzchniowe lub powłoki do celów przemysłowych lub innych np. powłoki do pojazdów wykładziny bębnów lub baryłek) (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4)) (o prężności par w temperaturze 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1143	ALDEHYD KROTONOWY lub ALDEHYD KROTONOWY STABILIZOWANY	6.1	TF1	I	6.1 +3	324 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1144	KROTONYLEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1145	CYKLOHEKSAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1146	CYKLOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1147	DZIESIĘCIOWODORO-NAFTALEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1148	ALKOHOL DWUACETONOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1148	ALKOHOL DWUACETONOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1149	ETERY DWUBUTYLOWE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1150	1,2-DWUCHLOROETYLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
1152	DWUCHLOROPENTANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1153	ETER DWUETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1153	ETER DWUETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1154	DWUETYLOAMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1155	ETER DWUETYLOWY (ETER ETYLOWY)	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1156	KETON DWUETYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1136	COAL TAR DISTILLATES, FLAMMABLE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining)
			3 (E)				S2		1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1139	COATING SOLUTION (includes surface treatments or coatings used for industrial or other purposes such as vehicle under coating, drum or barrel lining) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1143	CROTONALDEHYDE or CROTONALDEHYDE, STABILIZED
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1144	CROTONYLENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1145	CYCLOHEXANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1146	CYCLOPENTANE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1147	DECAHYDRO-NAPHTHALENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1148	DIACETONE ALCOHOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1148	DIACETONE ALCOHOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1149	DIBUTYL ETHERS
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1150	1,2-DICHLOROETHYLENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1152	DICHLOROPENTANES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1153	ETHYLENE GLYCOL DIETHYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1153	ETHYLENE GLYCOL DIETHYL ETHER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1154	DIETHYLAMINE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1155	DIETHYL ETHER (ETHYL ETHER)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1156	DIETHYL KETONE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1157	KETON DWUIZOBUTYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1158	DWUIZOPROPYLOAMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1159	ETER DWUIZOPROPYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1160	DWUMETYLOAMINA ROZTWÓR WODNY	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1161	WĘGLAN DWUMETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1162	DWUMETYLO-DWUCHLOROSILAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1163	DWUMETYLO-HYDRAZYNA NIESYMETRYCZNA	6.1	TFC	I	6 1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1164	SIARCZEK DWUMETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1165	DIOKSAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1166	DIOKSOLAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1167	ETER DWUWINYLOWY STABILIZOWANY	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE (o prężności par w temperaturze 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE (o prężności par w temperaturze 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
1169	EKSTRAKTY AROMATYCZNE CIEKŁE (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i o lepkosci zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1170	ETANOL (ALKOHOL ETYLOWY) lub ETANOL W ROZTWORZE (ALKOHOL ETYLOWY W ROZTWORZE)	3	F1	II	3	144 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1170	ETANOL W ROZTWORZE (ALKOHOL ETYLOWY W ROZTWORZE)	3	F1	III	3	144 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1171	ETER MONOETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1172	ETER MONOETYLOWY OCTANU GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1173	OCTAN ETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1175	ETYLOBENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1176	BORAN TRÓJETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1177	OCTAN 2-ETYLOBUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1178	ALDEHYD 2-ETYLOMASŁOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1179	ETER ETYLOWOBUTYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1180	MAŚLAN ETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowanie			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1157	DIISOBUTYL KETONE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1158	DIISOPROPYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1159	DIISOPROPYL ETHER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1160	DIMETHYLAMINE AQUEOUS SOLUTION
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1161	DIMETHYL CARBONATE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1162	DIMETHYLDICHLORO-SILANE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1163	DIMETHYLHYDRAZINE, UNSYMMETRICAL
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1164	DIMETHYL SULPHIDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1165	DIOXANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1166	DIOXOLANE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1167	DIVINYL ETHER, STABILIZED
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID
			3 (E)				S2		1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1169	EXTRACTS, AROMATIC, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1170	ETHANOL (ETHYL ALCOHOL) or ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1170	ETHANOL SOLUTION (ETHYL ALCOHOL SOLUTION)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1171	ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1172	ETHYLENE GLYCOL MONOETHYL ETHER ACETATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1173	ETHYL ACETATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1175	ETHYLBENZENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1176	ETHYL BORATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1177	2-ETHYLBUTYL ACETATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1178	2-ETHYLBUTYRALDEHYDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1179	ETHYL BUTYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1180	ETHYL BUTYRATE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1181	CHLOROOCTAN ETYLU	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1182	CHLOROMRÓWCZAN ETYLU	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1183	ETYLODWU-CHLOROSILAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1184	CHLOREK ETYLENU	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1185	ETYLENOIMINA STABILIZOWANA	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
1188	ETER MONOMETYLOWY GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1189	ETER MONOMETYLOWY OCTANU GLIKOLU ETYLENOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1190	MRÓWCZAN ETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1191	ALDEHYDY OKTYLOWE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1192	MLECZAN ETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1193	KETON ETYLOWOMETYLOWY (METYLOETYLOKETON)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1194	AZOTYN ETYLU W ROZTWORZE	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17		
1195	PROPIONIAN ETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1196	ETYLOTRÓJCHLORO-SILAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1197	EKSTRAKTY SMAKOWE CIEKŁE (o prężności par w temperaturze 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	EKSTRAKTY SMAKOWE CIEKŁE (o prężności par w temperaturze 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	601 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1197	EKSTRAKTY SMAKOWE CIEKŁE	3	F1	III	3	601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1197	EKSTRAKTY SMAKOWE CIEKŁE (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
1197	EKSTRAKTY SMAKOWE CIEKŁE (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i o lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1198	FORMALDEHYD W ROZTWORZE PALNY	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
1199	ALDEHYDY FURFURYLOWE	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1201	OLEJ FUZLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1201	OLEJ FUZLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA lub OLEJ GAZOWY lub OLEJ OPAŁOWY LEKKI (o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C)	3	F1	III	3	363 640K 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA zgodne z normą EN 590:2004 lub OLEJ GAZOWY lub OLEJ OPAŁOWY LEKKI o temperaturze zapłonu zgodnej z normą EN 590:2009 + A1:2010	3	F1	III	3	363 640L 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1202	PALIWO DO SILNIKÓW DIESLA lub OLEJ GAZOWY lub OLEJ OPAŁOWY LEKKI (o temperaturze zapłonu wyższej niż 60°C ale nie wyższej niż 100°C)	3	F1	III	3	363 640M 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1181	ETHYL CHLOROACETATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1182	ETHYL CHLOROFORMATE
L10DH	TU14 TU23 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1183	ETHYLDICHLOROSILANE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1184	ETHYLENE DICHLORIDE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1185	ETHYLENEIMINE, STABILIZED
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1188	ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1189	ETHYLENE GLYCOL MONOMETHYL ETHER ACETATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1190	ETHYL FORMATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1191	OCTYL ALDEHYDES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1192	ETHYL LACTATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1193	ETHYL METHYL KETONE (METHYL ETHYL KETONE)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1194	ETHYL NITRITE SOLUTION
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1195	ETHYL PROPIONATE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1196	ETHYLTRICHLOROSILANE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID
			3 (E)				S2		1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1197	EXTRACTS, FLAVOURING, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1198	FORMALDEHYDE SOLUTION, FLAMMABLE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1199	FURALDEHYDES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1201	FUSEL OIL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1201	FUSEL OIL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1202	GAS OIL or DIESEL FUEL or HEATING OIL, LIGHT (flash-point not more than 60 °C)
LGBF		AT	3 (D/E)	V12			S2	30	1202	DIESEL FUEL complying with standard EN 590:2009 + A1:2010 or GAS OIL or HEATING OIL, LIGHT with a flash-point as specified in EN 590:2009 + A1:2010
LGBV		AT	3 (D/E)	V12				30	1202	GAS OIL or DIESEL FUEL or HEATING OIL, LIGHT (flash-point more than 60 °C and not more than 100 °C)

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1203	PALIWO SILNIKOWE lub GAZOLINA lub BENZYNA	3	F1	II	3	243 363 534 664	1 L	E2	P001 IBC02 R001	BB2	MP19	T4	TP1
1204	NITROGLICERYNA W ROZTWORZE ALKOHOLOWYM zawierającym nie więcej niż 1% nitrogliceryny	3	D	II	3	601	1 L	E0	P001 IBC02	PP5	MP2		
1206	HEPTANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1207	ALDEHYD HEKSYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1208	HEKSANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1210	FARBA DRUKARSKA płynna lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY DRUKARSKIEJ (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki farby drukarskiej) płynny	3	F1	I	3	163 367	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1210	FARBA DRUKARSKA płynna lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY DRUKARSKIEJ (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki farby drukarskiej) płynny (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	FARBA DRUKARSKA płynna lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY DRUKARSKIEJ (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki farby drukarskiej) płynny (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kP)	3	F1	II	3	163 367 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1210	FARBA DRUKARSKA płynna lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY DRUKARSKIEJ (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki farby drukarskiej) płynny	3	F1	III	3	163 367 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1210	FARBA DRUKARSKA płynna lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY DRUKARSKIEJ (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki farby drukarskiej) płynny (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		
1210	FARBA DRUKARSKA płynna lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY DRUKARSKIEJ (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki farby drukarskiej) płynny (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C niewiększej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1212	IZOBUTANOL (ALKOHOL IZOBUTYLOWY)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1213	OCTAN IZOBUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1214	IZOBUTYLOAMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1216	IZOOKTENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1218	IZOPREN STABILIZOWANY	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1219	IZOPROPANOL (ALKOHOL IZOPROPYLOWY)	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1220	OCTAN IZOPROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1221	IZOPROPYLOAMINA	3	FC	I	3 +8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1222	AZOTAN IZOPROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1223	NAFTA LOTNICZA	3	F1	III	3	363 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
1224	KETONY CIEKŁE I.N.O. (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	KETONY CIEKŁE I.N.O. (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1224	KETONY CIEKŁE I.N.O.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF	TU9	FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1203	MOTOR SPIRIT or GASOLINE or PETROL
			2 (B)				S2 S14		1204	NITROGLYCERIN SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 1% nitroglycerin
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1206	HEPTANES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1207	HEXALDEHYDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1208	HEXANES
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable
			3 (E)				S2		1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1210	PRINTING INK, flammable or PRINTING INK RELATED MATERIAL (including printing ink thinning or reducing compound), flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1212	ISOBUTANOL (ISOBUTYL ALCOHOL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1213	ISOBUTYL ACETATE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1214	ISOBUTYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1216	ISOOCTENES
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1218	ISOPRENE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1219	ISOPROPANOL (ISOPROPYL ALCOHOL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1220	ISOPROPYL ACETATE
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	1221	ISOPROPYLAMINE
			2 (E)				S2 S20		1222	ISOPROPYL NITRATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1223	KEROSENE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1224	KETONES, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1224	KETONES, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1224	KETONES, LIQUID, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1228	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O. lub MIESZANINA MERKAPTANÓW CIEKŁA ZAPALNA TRUJĄCA I.N.O.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1228	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O. lub MIESZANINA MERKAPTANÓW CIEKŁA ZAPALNA TRUJĄCA I.N.O.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1229	TLENEK MEZYTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1230	METANOL	3	FT1	II	3 +6.1	279	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1231	OCTAN METYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1233	OCTAN METYLOWOAMYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1234	METYLAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1235	METYLOAMINA ROZTWÓR WODNY	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1237	MAŚLAN METYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1238	CHLOROMRÓWCZAN METYLU	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35
1239	ETER METYLOWO-CHLOROMETYLOWY	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35
1242	METYLODWUCHLORO-SILAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1243	MRÓWCZAN METYLU	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1244	METYLOHYDRAZYNA	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T22	TP2 TP35
1245	KETON METYLOWO-IZOBUTYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1246	KETON METYLOWO-IZOPROPENYLOWY STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1247	METAKRYLAN METYLU MONOMER STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1248	PROPIONIAN METYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1249	KETON METYLOWOPROPYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1250	METYLOTRÓJCHLORO-SILAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1251	KETON METYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P601	RR7	MP8 MP17	T22	TP2 TP37
1259	CZTEROKARBONYLEK NIKLU	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P601		MP2		
1261	NITROMETAN	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 R001	RR2	MP19		
1262	OKTANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1263	FARBA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wypełniacze ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe) lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki)	3	F1	I	3	163 367 650	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
1263	FARBA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wypełniacze ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe) lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki) (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640C 650	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28
1263	FARBA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wypełniacze ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe) lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY (obejmuje rozcieńczalniki i rozpuszczalniki) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	163 367 640D 650	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8 TP28

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1228	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1228	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1229	MESITYL OXIDE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	1230	METHANOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1231	METHYL ACETATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1233	METHYLAMYL ACETATE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1234	METHYLAL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1235	METHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1237	METHYL BUTYRATE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1238	METHYL CHLOROFORMATE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1239	METHYL CHLORO-METHYL ETHER
L10DH	TU14 TU24 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1242	METHYLDICHLOROSILANE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1243	METHYL FORMATE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1244	METHYLHYDRAZINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1245	METHYL ISOBUTYL KETONE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1246	METHYL ISOPROPENYL KETONE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1247	METHYL METHACRYLATE MONOMER, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1248	METHYL PROPIONATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1249	METHYL PROPYL KETONE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1250	METHYLTRICHLORO-SILANE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	639	1251	METHYL VINYL KETONE, STABILIZED
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE19 TE21 TM3	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1259	NICKEL CARBONYL
			2 (E)				S2 S20		1261	NITROMETHANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1262	OCTANES
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1263	FARBA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wyblyszczacze ciekle napelniacze i ciekle lakiery podkladowe) lub MATERIAL POKREWNY DO FARBY (obejmuje rozcieńczalniki i rozpuszczalniki)	3	F1	III	3	163 367 640E 650	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1 TP29
1263	FARBA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wyblyszczacze ciekle napelniacze i ciekle lakiery podkladowe) lub MATERIAL POKREWNY DO FARBY (o temperaturze zaplonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		
1263	FARBA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wyblyszczacze ciekle napelniacze i ciekle lakiery podkladowe) lub MATERIAL POKREWNY DO FARBY (o temperaturze zaplonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	163 367 650	5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1264	PARALDEHYD	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1265	PENTANY ciekle	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1265	PENTANY ciekle	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T4	TP1
1266	WYROBY PERFUMERYJNE zawierające palne rozpuszczalniki (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1266	WYROBY PERFUMERYJNE zawierające palne rozpuszczalniki (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	163 640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1266	WYROBY PERFUMERYJNE zawierające palne rozpuszczalniki	3	F1	III	3	163 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1266	WYROBY PERFUMERYJNE (o temperaturze zaplonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) zawierające palne rozpuszczalniki (o prężności par w 50°C większej niz 110 kPa)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 R001		MP19		
1266	WYROBY PERFUMERYJNE (o temperaturze zaplonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) zawierające palne rozpuszczalniki (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	163	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1267	ROPA NAFTOWA SUROWA	3	F1	I	3	357	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1267	ROPA NAFTOWA SUROWA (o prężności par w 50°C większej niż 110)	3	F1	II	3	357 640C	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1267	ROPA NAFTOWA SUROWA (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	357 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1267	ROPA NAFTOWA SUROWA	3	F1	III	3	357	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1268	DESTYLATY Z ROPY NAFTOWEJ I.N.O. lub PRODUKTY NAFTOWE I.N.O.	3	F1	I	3	363 664	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8
1268	DESTYLATY Z ROPY NAFTOWEJ I.N.O. lub PRODUKTY NAFTOWE I.N.O. (o prężności par w temperaturze 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640C 664	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1268	DESTYLATY Z ROPY NAFTOWEJ I.N.O. lub PRODUKTY NAFTOWE I.N.O. (o prężności par w temperaturze 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640D 664	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1268	DESTYLATY Z ROPY NAFTOWEJ I.N.O. lub PRODUKTY NAFTOWE I.N.O.	3	F1	III	3	363 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1272	OLEJ SOSNOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1274	n-PROPANOL (ALKOHOL n-PROPYLOWY)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1274	n-PROPANOL (ALKOHOL n-PROPYLOWY)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1275	ALDEHYD PROPIONOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
1276	OCTAN n-PROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)
			3 (E)				S2		1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1263	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound) (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1264	PARALDEHYDE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1265	PENTANES, liquid
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1265	PENTANES, liquid
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents
			3 (E)				S2		1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1266	PERFUMERY PRODUCTS with flammable solvents (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1267	PETROLEUM CRUDE OIL
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1267	PETROLEUM CRUDE OIL (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1267	PETROLEUM CRUDE OIL (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1267	PETROLEUM CRUDE OIL
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1268	PETROLEUM DISTILLATES, N.O.S. or PETROLEUM PRODUCTS, N.O.S.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1272	PINE OIL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1274	n-PROPANOL (PROPYL ALCOHOL, NORMAL)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1274	n-PROPANOL (PROPYL ALCOHOL, NORMAL)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1275	PROPIONALDEHYDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1276	n-PROPYL ACETATE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1277	PROPYLOAMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1278	1-CHLOROPROPAN	3	F1	II	3		1 L	E0	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
1279	1,2-DWUCHLOROPROPAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1280	TLENEK PROPYLENU	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP7
1281	MRÓWCZANY PROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1282	PIRYDYNA	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1286	OLEJ ŻYWICZNY (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1
1286	OLEJ ŻYWICZNY (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1286	OLEJ ŻYWICZNY	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1286	OLEJ ŻYWICZNY (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1286	OLEJ ŻYWICZNY (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1287	GUMA W ROZTWORZE (o prężności par w temperaturze 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	GUMA W ROZTWORZE (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1287	GUMA W ROZTWORZE	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1287	GUMA W ROZTWORZE (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1287	GUMA W ROZTWORZE (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1288	OLEJ ŁUPKOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1288	OLEJ ŁUPKOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1289	METYLAN SODOWY W ROZTWORZE alkoholowym	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1 TP8
1289	METYLAN SODOWY W ROZTWORZE alkoholowym	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1292	KRZEMIAN CZTEROETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1293	TYNKTURY MEDYCZNE	3	F1	II	3	601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1293	TYNKTURY MEDYCZNE	3	F1	III	3	601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1294	TOLUEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1295	TRÓJCHLOROSILAN	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
1296	TRÓJETYLOAMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRÓJMETYLOAMINA ROZTWÓR WODNY zawierający nie więcej niż 50% masowych trójmetyloaminy	3	FC	I	3 +8		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1
1297	TRÓJMETYLOAMINA ROZTWÓR WODNY zawierający nie więcej niż 50% masowych trójmetyloaminy	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1297	TRÓJMETYLOAMINA ROZTWÓR WODNY zawierający nie więcej niż 50% masowych trójmetyloaminy	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowanie			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1277	PROPYLAMINE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1278	1-CHLOROPROPANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1279	1.2-DICHLOROPROPANE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1280	PROPYLENE OXIDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1281	PROPYL FORMATES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1282	PYRIDINE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1286	ROSIN OIL (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1286	ROSIN OIL (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1286	ROSIN OIL
			3 (E)				S2		1286	ROSIN OIL (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1286	ROSIN OIL (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
L1 5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1287	RUBBER SOLUTION (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1287	RUBBER SOLUTION (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1287	RUBBER SOLUTION
			3 (E)				S2		1287	RUBBER SOLUTION (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1287	RUBBER SOLUTION (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1288	SHALE OIL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1288	SHALE OIL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1289	SODIUM METHYLATE SOLUTION in alcohol
L4BN		FL	3 (D/E)				S2	38	1289	SODIUM METHYLATE SOLUTION in alcohol
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1292	TETRAETHYL SILICATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1293	TINCTURES, MEDICINAL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1293	TINCTURES, MEDICINAL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1294	TOLUENE
L10DH	TU14 TU25 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	1295	TRICHLOROSILANE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1296	TRIETHYLAMINE
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	1297	TRIMETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION, not more than 50% trimethylamine, by mass

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1298	TRÓJMETYLO-CHLOROSILAN	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1299	TERPENTYNA	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1300	BENZYNA LAKIERNICZA	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1300	BENZYNA LAKIERNICZA	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1301	OCTAN WINYLU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1302	ETER WINYLOWOETYLOWY STABILIZOWANY	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
1303	CHLOREK WINYLIDENU STABILIZOWANY	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2 TP7
1304	ETER WINYLOWO-IZOBUTYLOWY STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1305	WINYLOTRÓJCHLORO-SILAN STABILIZOWANY	3	FC	II	3 +8		0	E0	P010		MP19	T10	TP2 TP7
1306	IMPREGNATY DO DREWNA CIEKŁE (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	IMPREGNATY DO DREWNA CIEKŁE (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1306	IMPREGNATY DO DREWNA CIEKŁE	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1306	IMPREGNATY DO DREWNA CIEKŁE (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1306	IMPREGNATY DO DREWNA CIEKŁE (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1307	KSYLENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1307	KSYLENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1308	CYRKON W ZAWIESINIE W CIECZY PALNEJ	3	F1	I	3		0	E0	P001	PP33	MP7 MP17		
1308	CYRKON W ZAWIESINIE W CIECZY PALNEJ (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19		
1308	CYRKON W ZAWIESINIE W CIECZY PALNEJ (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 R001	PP33	MP19		
1308	CYRKON W ZAWIESINIE W CIECZY PALNEJ	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1309	GLIN SPROSZKOWANY POWLEKANY	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	PP38 B4	MP11	T3	TP33
1309	GLIN SPROSZKOWANY POWLEKANY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP11	T1	TP33
1310	PIKRYNIAN AMONOWY ZWILŻONY nie mniej niż 10% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1312	BORNEOL	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1313	ŻYWICZAN WAPNIOWY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1314	ŻYWICZAN WAPNIOWY STOPIONY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33
1318	ŻYWICZAN KOBALTOWY STRĄCANY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1320	DWUNITROFENOL ZWILŻONY nie mniej niż 15% masowymi wody	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1321	DWUNITROFENOLANY ZWILŻONE nie mniej niż 15% masowymi wody	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1322	DWUNITROREZORCYNA ZWILŻONA nie mniej niż 15% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1298	TRIMETHYLCHLORO-SILANE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1299	TURPENTINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1300	TURPENTINE SUBSTITUTE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1300	TURPENTINE SUBSTITUTE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1301	VINYL ACETATE, STABILIZED
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1302	VINYL ETHYL ETHER, STABILIZED
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	339	1303	VINYLIDENE CHLORIDE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1304	VINYL ISOBUTYL ETHER, STABILIZED
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1305	VINYLTRICHLOROSILANE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID
			3 (E)				S2		1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1306	WOOD PRESERVATIVES, LIQUID (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1307	XYLENES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1307	XYLENES
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)				S2	30	1308	ZIRCONIUM SUSPENDED IN A FLAMMABLE LIQUID
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1309	ALUMINIUM POWDER, COATED
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1309	ALUMINIUM POWDER, COATED
			1 (B)				S14		1310	AMMONIUM PICRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1312	BORNEOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1313	CALCIUM RESINATE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1314	CALCIUM RESINATE, FUSED
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1318	COBALT RESINATE, PRECIPITATED
			1 (B)			CV28	S14		1320	DINITROPHENOL, WETTED with not less than 15% water, by mass
			1 (B)			CV28	S14		1321	DINITROPHENOLATES, WETTED with not less than 15% water, by mass
			1 (B)				S14		1322	DINITRORESORCINOL, WETTED with not less than 15% water, by mass

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1323	ŻELAZOCER	4.1	F3	II	4.1	249	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
1324	FILMY NA BAZIE NITROCELULOZY pokryte żelatyną z wyjątkiem ścinków	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 R001	PP15	MP11		
1325	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY ORGANICZNY I.N.O.	4.1	F1	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1325	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY ORGANICZNY I.N.O.	4.1	F1	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1326	HAFN SPROSZKOWANY ZWILŻONY nie mniej niż 25% wody	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1327	Siano Słoma lub Plewy	4.1	F1	NIE PODLEGA ADR									
1328	SZEŚCIOMETYLENO-CZTEROAMINA (UROTROPINA)	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
1330	ŻYWICZAN MANGANAWY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
1331	ZAPAŁKI ZAWSZE ZAPALNE	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407	PP27	MP12		
1332	METALDEHYD	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1333	CER kęsy wlewki lub pręty	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11		
1334	NAFTALEN SUROWY lub NAFTALEN RAFINOWANY	4.1	F1	III	4.1	501	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1336	NITROGUANIDYNA (PIKRYT) ZWILŻONA nie mniej niż 20% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1337	NITROSKROBIA ZWILŻONA nie mniej niż 20% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1338	FOSFOR AMORFICZNY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11	T1	TP33
1339	SIEDMIOSIARCZEK CZTEROFOSFORU niezawierający wolnego żółtego i białego fosforu	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1340	PIĘCIOSIARCZEK DWUFOSFORU niezawierający wolnego żółtego i białego fosforu	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	602	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
1341	TRÓJSIARCZEK CZTEROFOSFORU niezawierający wolnego żółtego i białego fosforu	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1343	TRÓJSIARCZEK DWUFOSFORU niezawierający wolnego żółtego i białego fosforu	4.1	F3	II	4.1	602	1 kg	E2	P410 IBC04		MP11	T3	TP33
1344	TRÓJNITROFENOL (KWAS PIKRYNOWY) ZWILŻONY nie mniej niż 30% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1345	GUMA ODPADOWA lub GUMA REGENEROWANA sproszkowana lub granulowana	4.1	F1	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
1346	KRZEM SPROSZKOWANY AMORFICZNY	4.1	F3	III	4.1	32	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
1347	PIKRYNIAN SREBROWY ZWILŻONY nie mniej niż 30% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP25 PP26	MP2		
1348	DWUNITRO-o-KREZOLAN SODOWY ZWILŻONY nie mniej niż 15% masowymi wody	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1349	PIKRAMINIAN SODOWY ZWILŻONY nie mniej niż 20% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1350	SIARKA	4.1	F3	III	4.1	242	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1 BK1 BK2	TP33
1352	TYTAN SPROSZKOWANY ZWILŻONY nie mniej niż 25% wody	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1353	WŁÓKNA lub TKANINY ZAIMPREGNOWANE SŁABO ZNITROWANĄ CELULOZĄ I N O.	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P410 IBC08 R001	B3	MP11		
1354	TRÓJNITROBENZEN ZWILŻONY nie mniej niż 30% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1355	KWAS TRÓJNITRO-BENZOESOWY ZWILŻONY nie mniej niż 30% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1356	TRÓJNITROTOLUEN (TROTYL TNT) ZWILŻONY nie mniej niż 30% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406		MP2		
1357	AZOTAN MOCZNIKA ZWILŻONYnie mniej niż 20% masowymi wody	4.1	D	I	4.1	227	0	E0	P406		MP2		
1358	CYRKON SPROSZKOWANY ZWILŻONY nie mniej niż 25% wody	4.1	F3	II	4.1	586	1 kg	E2	P410 IBC06	PP40	MP11	T3	TP33
1360	FOSFOREK WAPNIOWY	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1361	WĘGIEL pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego	4.2	S2	II	4.2		0	E0	P002 IBC06	PP12	MP14	T3	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1323	FERROCERIUM
			3 (E)						1324	FILMS, NITROCELLULOSE BASE, gelatin coated, except scrap
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1325	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1326	HAFNIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water
NIE PODLEGA ADR									1327	Hay, Straw or Bhusa
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1328	HEXAMETHYLENETE-TRAMINE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1330	MANGANESE RESINATE
			4 (E)						1331	MATCHES, 'STRIKE ANYWHERE'
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1332	METALDEHYDE
			2 (E)	V11					1333	CERIUM, slabs, ingots or rods
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP1			40	1334	NAPHTHALENE, CRUDE or NAPHTHALENE, REFINED
			1 (B)				S14		1336	NITROGUANIDINE (PICRITE), WETTED with not less than 20% water, by mass
			1 (B)				S14		1337	NITROSTARCH, WETTED with not less than 20% water, by mass
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1338	PHOSPHORUS, AMORPHOUS
SGAN		AT	2 (E)					40	1339	PHOSPHORUS HEPTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	1340	PHOSPHORUS PENTASULPHIDE, free from yellow and white phosphorus
SGAN		AT	2 (E)					40	1341	PHOSPHORUS SESQUISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus
SGAN		AT	2 (E)					40	1343	PHOSPHORUS TRISULPHIDE, free from yellow and white phosphorus
			1 (B)				S14		1344	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), WETTED with not less than 30% water, by mass
SGAN		AT	4 (E)	V11				40	1345	RUBBER SCRAP or RUBBER SHODDY, powdered or granulated
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1346	SILICON POWDER, AMORPHOUS
			1 (B)				S14		1347	SILVER PICRATE, WETTED with not less than 30% water, by mass
			1 (B)			CV28	S14		1348	SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, WETTED with not less than 15% water, by mass
			1 (B)				S14		1349	SODIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1350	SULPHUR
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1352	TITANIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water
			3 (E)						1353	FIBRES or FABRICS IMPREGNATED WITH WEAKLY NITRATED NITROCELLULOSE, N.O.S.
			1 (B)				S14		1354	TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 30% water, by mass
			1 (B)				S14		1355	TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 30% water, by mass
			1 (B)				S14		1356	TRINITROTOLUENE (TNT), WETTED with not less than 30% water, by mass
			1 (B)				S14		1357	UREA NITRATE, WETTED with not less than 20% water, by mass
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	1358	ZIRCONIUM POWDER, WETTED with not less than 25% water
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1360	CALCIUM PHOSPHIDE
SGAN	TU11	AT	2 (D/E)	V1 V13				40	1361	CARBON, animal or vegetable origin

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1361	WĘGIEL pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP14	T1	TP33
1362	WĘGIEL AKTYWNY	4 2	S2	III	4 2	646	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP11 B3	MP14	T1	TP33
1363	KOPRA	4 2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
1364	ODPADY BAWEŁNIANE ZAOLEJONE	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14		
1365	BAWEŁNA ZWILŻONA	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP19 B3 B6	MP14		
1369	p-NITROZODWUMETYLO-ANILINA	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1372	Włókna pochodzenia zwierzęcego lub roślinnego spalone mokre lub wilgotne	4.2	S2	NIE PODLEGA ADR									
1373	WŁÓKNA lub TKANINY POCHODZENIA ZWIERZĘCEGO lub ROŚLINNEGO lub SYNTETYCZNE I.N.O. zaolejone	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
1374	MĄCZKA RYBNA (ODPADY RYBNE) NIESTABILIZOWANA	4.2	S2	II	4 2	300	0	E2	P410 IBC08	B4	MP14	T3	TP33
1376	TLENEK ŻELAZOWY ODPADOWY lub ŻELAZO GĄBCZASTE ODPADOWE uzyskane z oczyszczania gazu węglowego	4.2	S4	III	4.2	592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1 BK2	TP33
1378	KATALIZATOR METALICZNY ZWILŻONY z widocznym nadmiarem cieczy	4 2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC01	PP39	MP14	T3	TP33
1379	PAPIER ZAWIERAJĄCY OLEJ NIENASYCONY niecałkowicie wysuszony (obejmuje kalkę maszynową)	4 2	S2	III	4.2		0	E0	P410 IBC08 R001	B3	MP14		
1380	PIĘCIOBOROWODÓR	4.2	ST3	I	4.2 +6.1		0	E0	P601		MP2		
1381	FOSFOR BIAŁY lub ŻÓŁTY POD WODĄ lub W ROZTWORZE	4.2	ST3	I	4.2 +6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31
1381	FOSFOR BIAŁY lub ŻÓŁTY SUCHY	4.2	ST4	I	4 2 +6.1	503	0	E0	P405		MP2	T9	TP3 TP31
1382	SIARCZEK POTASOWY BEZWODNY lub SIARCZEK POTASOWY zawierający mniej niż 30% wody krystalizacyjnej	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1383	METAL PIROFORYCZNY I.N.O. lub STOP PIROFORYCZNY I.N.O.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
1384	PODSIARCZYN SODOWY (HYDROSULFIT SODOWY)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1385	SIARCZEK SODOWY BEZWODNY lub SIARCZEK SODOWY zawierający mniej niż 30% wody krystalizacyjnej	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1386	WYTŁOKI ROŚLIN OLEISTYCH zawierające więcej niż 1,5% oleju i nie więcej niż 11% wilgoci	4.2	S2	III	4.2		0	E0	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
1387	Odpady wełniane mokre	4.2	S2	NIE PODLEGA ADR									
1389	AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2		
1390	AMIDKI METALI ALKALICZNYCH	4.3	W2	II	4.3	182 505	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1391	DYSPERSJA METALU ALKALICZNEGO lub DYSPERSJA METALU ZIEM ALKALICZNYCH	4.3	W1	I	4.3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2		
1392	AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH CIEKŁY	4.3	W1	I	4.3	183 506	0	E0	P402		MP2		
1393	STOP METALI ZIEM ALKALICZNYCH I.N.O.	4.3	W2	II	4.3	183 506	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1394	WĘGLIK GLINOWY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1395	GLINOŻELAZOKRZEM SPROSZKOWANY	4.3	WT2	II	4.3 +6.1		500 g	E2	P410 IBC05	PP40	MP14	T3	TP33
1396	GLIN SPROSZKOWANY NIEPOWLEKANY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33
1396	GLIN SPROSZKOWANY NIEPOWLEKANY	4.3	W2	III	4 3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1397	FOSFOREK GLINOWY	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	507	0	E0	P403		MP2		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowanie			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	4 (E)	V1 V13	VC1 VC2 AP1			40	1361	CARBON, animal or vegetable origin
SGAV		AT	4 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1362	CARBON, ACTIVATED
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1363	COPRA
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1364	COTTON WASTE, OILY
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1365	COTTON, WET
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1369	p-NITROSODIMETHYL-ANILINE
NIE PODLEGA ADR									1372	Fibres, animal or fibres, vegetable burnt, wet or damp
		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1373	FIBRES or FABRICS, ANIMAL or VEGETABLE or SYNTHETIC, N.O.S. with oil
		AT	2 (D/E)	V1				40	1374	FISH MEAL (FISH SCRAP), UNSTABILIZED
SGAV		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1376	IRON OXIDE, SPENT or IRON SPONGE, SPENT obtained from coal gas purification
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1378	METAL CATALYST, WETTED with a visible excess of liquid
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1379	PAPER, UNSATURATED OIL TREATED, incompletely dried (including carbon paper)
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	333	1380	PENTABORANE
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	46	1381	PHOSPHORUS, WHITE or YELLOW, UNDER WATER or IN SOLUTION
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)	V1		CV28	S20	46	1381	PHOSPHORUS, WHITE or YELLOW, DRY
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1382	POTASSIUM SULPHIDE, ANHYDROUS or POTASSIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	1383	PYROPHORIC METAL, N.O.S. or PYROPHORIC ALLOY, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1384	SODIUM DITHIONITE (SODIUM HYDROSULPHITE)
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1385	SODIUM SULPHIDE, ANHYDROUS or SODIUM SULPHIDE with less than 30% water of crystallization
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1386	SEED CAKE with more than 1.5% oil and not more than 11% moisture
NIE PODLEGA ADR									1387	Wool waste, wet
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1389	ALKALI METAL AMALGAM, LIQUID
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	1390	ALKALI METAL AMIDES
L10BN (+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1391	ALKALI METAL DISPERSION or ALKALINE EARTH METAL DISPERSION
L10BN (+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1392	ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, LIQUID
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1393	ALKALINE EARTH METAL ALLOY, N.O.S
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1394	ALUMINIUM CARBIDE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23 CV28		462	1395	ALUMINIUM FERROSILICON POWDER
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1396	ALUMINIUM POWDER, UNCOATED
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1396	ALUMINIUM POWDER, UNCOATED
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1397	ALUMINIUM PHOSPHIDE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1398	GLINOKRZEM SPROSZKOWANY NIEPOWLEKANY	4.3	W2	III	4.3	37	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1400	BAR	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1401	WAPŃ	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1402	WĘGLIK WAPNIOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1402	WĘGLIK WAPNIOWY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1403	CYJANAMID WAPNIOWY zawierający więcej niż 0.1% węglika wapniowego	4.3	W2	III	4.3	38	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1404	WODOREK WAPNIOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1405	KRZEMEK WAPNIOWY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1405	KRZEMEK WAPNIOWY	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1407	CEZ	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1408	ŻELAZOKRZEM zawierający 30% lub więcej ale mniej niż 90% krzemu	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	39	1 kg	E1	P003 IBC08 R001	PP20 B4 B6	MP14	T1 BK2	TP33
1409	WODORKI METALI REAGUJĄCE Z WODĄ I.N.O.	4.3	W2	I	4.3	274 508	0	E0	P403		MP2		
1409	WODORKI METALI REAGUJĄCE Z WODĄ I.N.O.	4.3	W2	II	4.3	274 508	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
1410	WODOREK LITOWOGLINOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1411	WODOREK LITOWOGLINOWY W ETERZE	4.3	WF1	I	4.3 +3		0	E0	P402	RR8	MP2		
1413	BOROWODOREK LITOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1414	WODOREK LITOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1415	LIT	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1417	KRZEMEK LITOWY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
1418	MAGNEZ W PROSZKU lub STOPY MAGNEZU SPROSZKOWANE	4.3	WS	I	4.3 +4.2		0	E0	P403		MP2		
1418	MAGNEZ W PROSZKU lub STOPY MAGNEZU SPROSZKOWANE	4.3	WS	II	4.3 +4.2		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
1418	MAGNEZ W PROSZKU lub STOPY MAGNEZU SPROSZKOWANE	4.3	WS	III	4.3 +4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1419	FOSFOREK MAGNEZOWOGLINOWY	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1420	STOPY POTASU METALICZNEGO CIEKŁE	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2		
1421	STOP METALI ALKALICZNYCH CIEKŁY I.N.O.	4.3	W1	I	4.3	182	0	E0	P402	RR8	MP2		
1422	STOPY POTASU I SODU CIEKŁE	4.3	W1	I	4.3		0	E0	P402		MP2	T9	TP3 TP7 TP31
1423	RUBID	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
1426	BOROWODOREK SODOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1427	WODOREK SODOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1428	SÓD	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
1431	METYLAN SODOWY	4.2	SC4	II	4.2 +8		0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
1432	FOSFOREK SODOWY	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1433	FOSFORKI CYNOWE	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1435	CYNK POPIOŁY	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1436	CYNK W PROSZKU lub CYNK W PYLE	4.3	WS	I	4 3 +4.2		0	E0	P403		MP2		
1436	CYNK W PROSZKU lub CYNK W PYLE	4.3	WS	II	4 3 +4.2		0	E2	P410 IBC07	PP40	MP14	T3	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1398	ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1400	BARIUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1401	CALCIUM
S2.65AN(+)	TU4 TU22 TM2 TA5	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1402	CALCIUM CARBIDE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1402	CALCIUM CARBIDE
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23		423	1403	CALCIUM CYANAMIDE with more than 0.1% calcium carbide
			1 (E)	V1		CV23	S20		1404	CALCIUM HYDRIDE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1405	CALCIUM SILICIDE
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1405	CALCIUM SILICIDE
L10CIH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1407	CAESIUM
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23 CV28		462	1408	FERROSILICON with 30% or more but less than 90% silicon
			1 (E)	V1		CV23	S20		1409	METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1409	METAL HYDRIDES, WATER-REACTIVE, N.O.S.
			1 (E)	V1		CV23	S20		1410	LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE
			1 (E)	V1		CV23	S2 S20		1411	LITHIUM ALUMINIUM HYDRIDE, ETHEREAL
			1 (E)	V1		CV23	S20		1413	LITHIUM BOROHYDRIDE
			1 (E)	V1		CV23	S20		1414	LITHIUM HYDRIDE
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1415	LITHIUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1417	LITHIUM SILICON
			1 (E)	V1		CV23	S20		1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1418	MAGNESIUM POWDER or MAGNESIUM ALLOYS POWDER
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1419	MAGNESIUM ALUMINIUM PHOSPHIDE
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1420	POTASSIUM METAL ALLOYS, LIQUID
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1421	ALKALI METAL ALLOY, LIQUID, N.O.S.
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	1422	POTASSIUM SODIUM ALLOYS, LIQUID
L10CIH(+)	TU2 TU14 TE5 TE21 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1423	RUBIDIUM
			1 (E)	V1		CV23	S20		1426	SODIUM BOROHYDRIDE
			1 (E)	V1		CV23	S20		1427	SODIUM HYDRIDE
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	1428	SODIUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	1431	SODIUM METHYLATE
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1432	SODIUM PHOSPHIDE
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		1433	STANNIC PHOSPHIDES
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	1435	ZINC ASHES
			1 (E)	V1		CV23	S20		1436	ZINC POWDER or ZINC DUST
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	1436	ZINC POWDER or ZINC DUST

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1436	CYNK W PROSZKU lub CYNK W PYLE	4.3	WS	III	4.3 +4.2		0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
1437	WODOREK CYRKONOWY	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
1438	AZOTAN GLINOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1439	DWUCHROMIAN AMONOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1442	NADCHLORAN AMONOWY	5.1	O2	II	5.1	152	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1444	NADSIARCZAN AMONOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1445	CHLORAN BAROWY STAŁY	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1446	AZOTAN BAROWY	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1447	NADCHLORAN BAROWY STAŁY	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1448	NADMANGANIAN BAROWY	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1449	NADTLENEK BAROWY	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1450	BROMIANY NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	274 350	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1451	AZOTAN CEZOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1452	CHLORAN WAPNIOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1453	CHLORYN WAPNIOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1454	AZOTAN WAPNIOWY	5.1	O2	III	5.1	208	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1455	NADCHLORAN WAPNIOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1456	NADMANGANIAN WAPNIOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1457	NADTLENEK WAPNIOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1458	BORAN I CHLORAN W MIESZANINIE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1458	BORAN I CHLORAN W MIESZANINIE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1459	CHLORAN I CHLOREK MAGNEZOWY W MIESZANINIE STAŁEJ	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1459	CHLORAN I CHLOREK MAGNEZOWY W MIESZANINIE STAŁEJ	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1461	CHLORANY NIEORGANICZNE I.N.O	5.1	O2	II	5.1	274 351	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1462	CHLORYNY NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	274 352 509	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1463	TRÓJTLENEK CHROMU BEZWODNY	5.1	OTC	II	5.1 +6.1 +8	510	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1465	AZOTAN DYDYMOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1466	AZOTAN ŻELAZOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1467	AZOTAN GUANIDYNY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1469	AZOTAN OŁOWIAWY	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1470	NADCHLORAN OŁOWIAWY STAŁY	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1471	PODCHLORYN LITOWY SUCHY lub PODCHLORYN LITOWY W MIESZANINIE	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	1436	ZINC POWDER or ZINC DUST
SGAN		AT	2 (E)					40	1437	ZIRCONIUM HYDRIDE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1438	ALUMINIUM NITRATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1439	AMMONIUM DICHROMATE
		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1442	AMMONIUM PERCHLORATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1444	AMMONIUM PERSULPHATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1445	BARIUM CHLORATE, SOLID
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1446	BARIUM NITRATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28	S23	56	1447	BARIUM PERCHLORATE, SOLID
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1448	BARIUM PERMANGANATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1449	BARIUM PEROXIDE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1450	BROMATES, INORGANIC, N O.S.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1451	CAESIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1452	CALCIUM CHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1453	CALCIUM CHLORITE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1454	CALCIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1455	CALCIUM PERCHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1456	CALCIUM PERMANGANATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1457	CALCIUM PEROXIDE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1458	CHLORATE AND BORATE MIXTURE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1458	CHLORATE AND BORATE MIXTURE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1459	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLID
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1459	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE, SOLID
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1461	CHLORATES, INORGANIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1462	CHLORITES, INORGANIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		568	1463	CHROMIUM TRIOXIDE, ANHYDROUS
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1465	DIDYMIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1466	FERRIC NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1467	GUANIDINE NITRATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	1469	LEAD NITRATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28	S23	56	1470	LEAD PERCHLORATE, SOLID
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1471	LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY or LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1471	PODCHLORYN LITOWY SUCHY lub PODCHLORYN LITOWY W MIESZANINIE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1472	NADTLENEK LITOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1473	BROMIAN MAGNEZOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1474	AZOTAN MAGNEZOWY	5.1	O2	III	5.1	332	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1475	NADCHLORAN MAGNEZOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1476	NADTLENEK MAGNEZOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1477	AZOTANY NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	511	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1477	AZOTANY NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	III	5.1	511	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1479	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY I.N.O.	5.1	O2	I	5.1	274	0	E0	P503 IBC05		MP2		
1479	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1479	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY I.N.O.	5.1	O2	III	5.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1481	NADCHLORANY NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1481	NADCHLORANY NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1482	NADMANGANIANY NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	274 353	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1482	NADMANGANIANY NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	III	5.1	274 353	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1483	NADTLENKI NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1483	NADTLENKI NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1484	BROMIAN POTASOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1485	CHLORAN POTASOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1486	AZOTAN POTASOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1487	AZOTAN POTASOWY I AZOTYN SODOWY W MIESZANINIE	5.1	O2	II	5.1	607	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1488	AZOTYN POTASOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1489	NADCHLORAN POTASOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1490	NADMANGANIAN POTASOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1491	NADTLENEK POTASOWY	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
1492	NADSIARCZAN POTASOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1493	AZOTAN SREBROWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1494	BROMIAN SODOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1495	CHLORAN SODOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3 BK1 BK2	TP33
1496	CHLORYN SODOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1498	AZOTAN SODOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1471	LITHIUM HYPOCHLORITE, DRY or LITHIUM HYPOCHLORITE MIXTURE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1472	LITHIUM PEROXIDE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1473	MAGNESIUM BROMATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1474	MAGNESIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1475	MAGNESIUM PERCHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1476	MAGNESIUM PEROXIDE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1477	NITRATES, INORGANIC, N.O.S.
			1 (E)	V10		CV24	S20		1479	OXIDIZING SOLID, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1479	OXIDIZING SOLID, N.O S.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1479	OXIDIZING SOLID, N O.S.
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1481	PERCHLORATES, INORGANIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1482	PERMANGANATES, INORGANIC, N.O S
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O S.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	1483	PEROXIDES, INORGANIC, N.O S.
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1484	POTASSIUM BROMATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1485	POTASSIUM CHLORATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1486	POTASSIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1487	POTASSIUM NITRATE AND SODIUM NITRITE MIXTURE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1488	POTASSIUM NITRITE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1489	POTASSIUM PERCHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1490	POTASSIUM PERMANGANATE
			1 (E)	V10		CV24	S20		1491	POTASSIUM PEROXIDE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1492	POTASSIUM PERSULPHATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1493	SILVER NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1494	SODIUM BROMATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1495	SODIUM CHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1496	SODIUM CHLORITE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1498	SODIUM NITRATE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Natep-kl	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1499	AZOTAN SODOWY I AZOTAN POTASOWY W MIESZANINIE	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1500	AZOTYN SODOWY	5.1	OT2	III	5.1 +6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
1502	NADCHLORAN SODOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1503	NADMANGANIAN SODOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1504	NADTLENEK SODOWY	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC05		MP2		
1505	NADSIARCZAN SODOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1506	CHLORAN STRONTOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1507	AZOTAN STRONTOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1508	NADCHLORAN STRONTOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1509	NADTLENEK STRONTOWY	5.1	O2	II	5 1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1510	CZTERONITROMETAN	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	354 609	0	E0	P602		MP8 MP17		
1511	WODORONADTLENEK MOCZNIKA	5.1	OC2	III	5.1 +8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
1512	AZOTYN CYNKOWOAMONOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1513	CHLORAN CYNKOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
1514	AZOTAN CYNKOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1515	NADMANGANIAN CYNKOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1516	NADTLENEK CYNKOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
1517	PIKRAMINIAN CYRKONOWY ZWILŻONY nie mniej niż 20% masowymi wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
1541	CYJANOHYDRYNA ACETONOWA STABILIZOWANA	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1544	ALKALOIDY STAŁE I.N.O. lub SOLE ALKALOIDÓW STAŁE I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1544	ALKALOIDY STAŁE I.N.O. lub SOLE ALKALOIDÓW STAŁE I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1544	ALKALOIDY STAŁE I.N.O. lub SOLE ALKALOIDÓW STAŁE I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1545	IZOTIOCYJANIAN ALLILU STABILIZOWANY	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1546	ARSENIAN AMONOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1547	ANILINA	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1548	CHLOROWODOREK ANILINY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1549	ZWIĄZEK ANTYMONU NIEORGANICZNY STAŁY I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	45 274 512	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1550	MLECZAN ANTYMONAWY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1551	WINIAN POTASOWOAMONOWY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1553	KWAS ARSENOWY CIEKŁY	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T20	TP2 TP7

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1499	SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	1500	SODIUM NITRITE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1502	SODIUM PERCHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1503	SODIUM PERMANGANATE
			1 (E)	V10		CV24	S20		1504	SODIUM PEROXIDE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1505	SODIUM PERSULPHATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1506	STRONTIUM CHLORATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1507	STRONTIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1508	STRONTIUM PERCHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1509	STRONTIUM PEROXIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (B/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	1510	TETRANITROMETHANE
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		58	1511	UREA HYDROGEN PEROXIDE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1512	ZINC AMMONIUM NITRITE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	1513	ZINC CHLORATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1514	ZINC NITRATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1515	ZINC PERMANGANATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	1516	ZINC PEROXIDE
			1 (B)				S14		1517	ZIRCONIUM PICRAMATE, WETTED with not less than 20% water, by mass
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	669	1541	ACETONE CYANOHYDRIN, STABILIZED
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1544	ALKALOIDS, SOLID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, SOLID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	639	1545	ALLYL ISOTHIOCYANATE, STABILIZED
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1546	AMMONIUM ARSENATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1547	ANILINE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1548	ANILINE HYDROCHLORIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1549	ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1550	ANTIMONY LACTATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1551	ANTIMONY POTASSIUM TARTRATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1553	ARSENIC ACID, LIQUID

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1554	KWAS ARSENOWY STAŁY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1555	BROMEK ARSENOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1556	ZWIĄZEK ARSENU CIEKŁY I.N.O. nieorganiczny obejmuje: Arseniany i.n.o. Arseniny i.n.o. oraz Siarczki arsenu i.n.o.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1556	ZWIĄZEK ARSENU CIEKŁY I.N.O. nieorganiczny obejmuje: Arseniany i.n.o. Arseniny i.n.o. oraz Siarczki arsenu i.n.o.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1556	ZWIĄZEK ARSENU CIEKŁY I N O. nieorganiczny obejmuje: Arseniany i.n.o. Arseniny i n.o. oraz Siarczki arsenu i.n.o.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
1557	ZWIĄZEK ARSENU STAŁY I.N.O. nieorganiczny obejmuje: Arseniany i.n.o. Arseniny i.n.o. oraz Siarczki arsenu i.n.o.	6.1	T5	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1557	ZWIĄZEK ARSENU STAŁY I N.O. nieorganiczny obejmuje: Arseniany i.n.o. Arseniny i n.o. oraz Siarczki arsenu i.n.o.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1557	ZWIĄZEK ARSENU STAŁY I.N.O. nieorganiczny obejmuje: Arseniany i.n.o. Arseniny i.n.o. oraz Siarczki arsenu i.n.o.	6.1	T5	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1558	ARSEN	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1559	PIĘCIOTLENEK ARSENU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1560	TRÓJCHLOREK ARSENU	6.1	T4	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1561	TRÓJTLENEK ARSENU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1562	ARSEN PYŁ	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1564	ZWIĄZEK BARU I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	177 274 513 587	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1564	ZWIĄZEK BARU I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	177 274 513 587	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1565	CYJANEK BAROWY	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1566	ZWIĄZEK BERYLU I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	274 514	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1566	ZWIĄZEK BERYLU I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	274 514	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1567	BERYL SPROSZKOWANY	6.1	TF3	II	6.1 +4.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1569	BROMOACETON	6.1	TF1	II	6.1 +3		0	E0	P602		MP15	T20	TP2
1570	BRUCYNA	6.1	T2	I	6.1	43	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1571	AZYDEK BAROWY ZWILŻONY nie mniej niż 50% masowymi wody	4.1	DT	I	4.1 +6.1	568	0	E0	P406		MP2		
1572	KWAS KAKODYLOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1573	ARSENIAN WAPNIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1574	ARSENIAN WAPNIOWY I ARSENIN WAPNIOWY W MIESZANINIE STAŁEJ	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1575	CYJANEK WAPNIOWY	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1577	CHLORODWUNITRO-BENZENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1578	CHLORONITROBENZENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1579	CHLOROWODOREK 4-CHLORO-o-TOLUIDYNY STAŁY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1580	CHLOROPIKRYNA	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2 TP37
1581	CHLOROPIKRYNA I BROMEK METYLU W MIESZANINIE zawierający więcej niż 2% chloropikryny	2	2T		2 3		0	E0	P200		MP9	(M) T50	

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1554	ARSENIC ACID, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1555	ARSENIC BROMIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1556	ARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s., Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1557	ARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S., inorganic, including: Arsenates, n.o.s.; Arsenites, n.o.s.; and Arsenic sulphides, n.o.s.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1558	ARSENIC
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1559	ARSENIC PENTOXIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1560	ARSENIC TRICHLORIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1561	ARSENIC TRIOXIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1562	ARSENICAL DUST
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1564	BARIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1564	BARIUM COMPOUND, N.O.S.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1565	BARIUM CYANIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1566	BERYLLIUM COMPOUND, N O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1566	BERYLLIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	1567	BERYLLIUM POWDER
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1569	BROMOACETONE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1570	BRUCINE
			1 (B)			CV28	S14		1571	BARIUM AZIDE, WETTED with not less than 50% water, by mass
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1572	CACODYLIC ACID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1573	CALCIUM ARSENATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1574	CALCIUM ARSENATE AND CALCIUM ARSENITE MIXTURE, SOLID
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1575	CALCIUM CYANIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1577	CHLORODINITRO-BENZENES, LIQUID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1578	CHLORONITROBENZENES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1579	4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE, SOLID
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1580	CHLOROPICRIN
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1581	CHLOROPICRIN AND METHYL BROMIDE MIXTURE with more than 2% chloropicrin

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1582	CHLOROPIKRYNA I CHLOREK METYLU W MIESZANINIE	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1583	CHLOROPIKRYNA W MIESZANINIE I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274 315 515	0	E0	P602		MP8 MP17		
1583	CHLOROPIKRYNA W MIESZANINIE I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274 515	100 ml	E0	P001 IBC02		MP15		
1583	CHLOROPIKRYNA W MIESZANINIE I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	274 515	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1585	ACETOARSENIN MIEDZIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1586	ARSENIN MIEDZIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1587	CYJANEK MIEDZIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1588	CYJANKI NIEORGANICZNE STAŁE I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	47 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1588	CYJANKI NIEORGANICZNE STAŁE I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	47 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1588	CYJANKI NIEORGANICZNE STAŁE I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	47 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1589	CHLOROCYJAN STABILIZOWANY	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
1590	DWUCHLOROANILINY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1591	o-DWUCHLOROBENZEN	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1593	DWUCHLOROMETAN (CHLOREK METYLENU)	6.1	T1	III	6.1	516	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	B8	MP19	T7	TP2
1594	SIARCZAN DWUETYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1595	SIARCZAN DWUMETYLU	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1596	DWUNITROANILINY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1597	DWUNITROBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1597	DWUNITROBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1598	DWUNITRO-o-KREZOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1599	DWUNITROFENOL W ROZTWORZE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1599	DWUNITROFENOL W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1600	DWUNITROTOLUENY STOPIONE	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3
1601	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1601	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1601	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1602	BARWNIK CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
1602	BARWNIK CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1602	BARWNIK CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1582	CHLOROPICRIN AND METHYL CHLORIDE MIXTURE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1583	CHLOROPICRIN MIXTURE, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1585	COPPER ACETOARSENITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1586	COPPER ARSENITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1587	COPPER CYANIDE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1588	CYANIDES, INORGANIC, SOLID, N.O.S.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1589	CYANOGEN CHLORIDE, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1590	DICHLOROANILINES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1591	o-DICHLOROBENZENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1593	DICHLOROMETHANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1594	DIETHYL SULPHATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1595	DIMETHYL SULPHATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1596	DINITROANILINES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1597	DINITROBENZENES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1597	DINITROBENZENES, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1598	DINITRO-o-CRESOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1599	DINITROPHENOL SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1599	DINITROPHENOL SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	60	1600	DINITROTOLUENES, MOLTEN
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1601	DISINFECTANT, SOLID, TOXIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1602	DYE, LIQUID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1603	BROMOOCTAN ETYLU	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1604	ETYLENODWUAMINA	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1605	BROMEK ETYLENU	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1606	ARSENIAN ŻELAZOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1607	ARSENIN ŻELAZOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1608	ARSENIAN ŻELAZAWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1611	CZTEROFOSFORAN SZEŚCIOETYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1612	CZTEROFOSFORAN SZEŚCIOETYLU I GAZ SPRĘŻONY MIESZANINA	2	1T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M)	
1613	KWAS CYJANOWODOROWY ROZTWÓR WODNY (CYJANOWODÓR W ROZTWORZE WODNYM) zawierający nie więcej niż 20% cyjanowodoru	6.1	TF1	I	6.1 +3	48	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2
1614	CYJANOWODÓR STABILIZOWANY zawierający mniej niż 3 % wody i zaabsorbowany w obojętnym materiale porowatym	6.1	TF1	I	6 1 +3	603	0	E0	P099 P601	RR10	MP2		
1616	OCTAN OŁOWIAWY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1617	ARSENIANY OŁOWIAWE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1618	ARSENINY OŁOWIAWE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1620	CYJANEK OŁOWIAWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1621	PURPURA LONDYŃSKA	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1622	ARSENIAN MAGNEZOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1623	ARSENIAN RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1624	CHLOREK RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1625	AZOTAN RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1626	CYJANEK RTĘCIOWOPOTASOWY	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1627	AZOTAN RTĘCIAWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1629	OCTAN RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1630	CHLOREK RTĘCIOWOAMONOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1631	BENZOESAN RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1634	BROMKI RTĘCI	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1636	CYJANEK RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1637	GLUKONIAN RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1638	JODEK RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1639	NUKLEINIAN RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1640	OLEINIAN RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1641	TLENEK RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1642	CYJANEK RTĘCIOWY ZASADOWY ODCZULONY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1643	JODEK POTASOWORTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1644	SALICYLAN RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1645	SIARCZAN RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1646	TIOCYJANIAN RTĘCIOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1647	BROMEK METYLU I BROMEK ETYLENU W MIESZANINIE CIEKŁEJ	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1648	ACETONITRYL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1603	ETHYL BROMOACETATE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1604	ETHYLENEDIAMINE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1605	ETHYLENE DIBROMIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1606	FERRIC ARSENATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1607	FERRIC ARSENITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1608	FERROUS ARSENATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1611	HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE
CxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1612	HEXAETHYL TETRAPHOSPHATE AND COMPRESSED GAS MIXTURE
L15DH(+)	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	0 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1613	HYDROCYANIC ACID, AQUEOUS SOLUTION (HYDROGEN CYANIDE, AQUEOUS SOLUTION) with not more than 20% hydrogen cyanide
			0 (D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S10 S14		1614	HYDROGEN CYANIDE, STABILIZED, containing less than 3% water and absorbed in a porous inert material
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1616	LEAD ACETATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1617	LEAD ARSENATES
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1618	LEAD ARSENITES
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1620	LEAD CYANIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1621	LONDON PURPLE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1622	MAGNESIUM ARSENATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1623	MERCURIC ARSENATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1624	MERCURIC CHLORIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1625	MERCURIC NITRATE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1626	MERCURIC POTASSIUM CYANIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1627	MERCUROUS NITRATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1629	MERCURY ACETATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1630	MERCURY AMMONIUM CHLORIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1631	MERCURY BENZOATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1634	MERCURY BROMIDES
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1636	MERCURY CYANIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1637	MERCURY GLUCONATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1638	MERCURY IODIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1639	MERCURY NUCLEATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1640	MERCURY OLEATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1641	MERCURY OXIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1642	MERCURY OXYCYANIDE, DESENSITIZED
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1643	MERCURY POTASSIUM IODIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1644	MERCURY SALICYLATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1645	MERCURY SULPHATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	1646	MERCURY THIOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1647	METHYL BROMIDE AND ETHYLENE DIBROMIDE MIXTURE, LIQUID
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1648	ACETONITRILE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1649	MIESZANINA PRZECIWSTUKOWA DO PALIW SILNIKOWYCH	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1650	beta-NAFTYLOAMINA STAŁA	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1651	NAFTYLOTIOMOCZNIK	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1652	NAFTYLOMOCZNIK	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1653	CYJANEK NIKLAWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1654	NIKOTYNA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1655	ZWIĄZEK NIKOTYNY STAŁY I.N.O. lub PREPARAT ZAWIERAJĄCY NIKOTYNĘ STAŁY I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1655	ZWIĄZEK NIKOTYNY STAŁY I.N.O. lub PREPARAT ZAWIERAJĄCY NIKOTYNĘ STAŁY I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1655	ZWIĄZEK NIKOTYNY STAŁY I.N.O. lub PREPARAT ZAWIERAJĄCY NIKOTYNĘ STAŁY I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1656	CHLOROWODOREK NIKOTYNY CIEKŁY lub W ROZTWORZE	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
1656	CHLOROWODOREK NIKOTYNY CIEKŁY lub W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1657	SALICYLAN NIKOTYNY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1658	SIARCZAN NIKOTYNY W ROZTWORZE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1658	SIARCZAN NIKOTYNY W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1659	WINIAN NIKOTYNY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1660	TLENEK AZOTU SPRĘŻONY	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1661	NITROANILINY (o- m- p-)	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1662	NITROBENZEN	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1663	NITROFENOLE (o- m- p-)	6.1	T2	III	6 1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1664	NITROTOLUENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1665	NITROKSYLENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1669	PIĘCIOCHLOROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1670	MERKAPTAN PERCHLOROMETYLOWY	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1671	FENOL STAŁY	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1672	CHLOREK FENYLOKARBYLOAMINY	6.1	T1	I	6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
1673	FENYLENODWUAMINY (o- m- p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1674	OCTAN FENYLORTĘCIOWY	6.1	T3	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1677	ARSENIAN POTASOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1678	ARSENIN POTASOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1679	CYJANEK POTASOWOMIEDZIAWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1680	CYJANEK POTASOWY STAŁY	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1683	ARSENIN SREBROWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1684	CYJANEK SREBROWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1685	ARSENIAN SODOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21 TT6	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1649	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1650	beta-NAPHTHYLAMINE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1651	NAPHTHYLTHIOUREA
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1652	NAPHTHYLUREA
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1653	NICKEL CYANIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1654	NICOTINE
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1655	NICOTINE COMPOUND, SOLID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, SOLID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1656	NICOTINE HYDROCHLORIDE, LIQUID or SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1656	NICOTINE HYDROCHLORIDE, LIQUID or SOLUTION
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1657	NICOTINE SALICYLATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1658	NICOTINE SULPHATE, SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1658	NICOTINE SULPHATE, SOLUTION
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1659	NICOTINE TARTRATE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1660	NITRIC OXIDE, COMPRESSED
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1661	NITROANILINES (o-, m-, p-)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1662	NITROBENZENE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1663	NITROPHENOLS (o-, m-, p-)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1664	NITROTOLUENES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1665	NITROXYLENES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1669	PENTACHLOROETHANE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1670	PERCHLOROMETHYL MERCAPTAN
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1671	PHENOL, SOLID
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1672	PHENYLCARBYLAMINE CHLORIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1673	PHENYLENEDIAMINES (o-, m-, p-)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1674	PHENYLMERCURIC ACETATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1677	POTASSIUM ARSENATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1678	POTASSIUM ARSENITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1679	POTASSIUM CUPROCYANIDE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1680	POTASSIUM CYANIDE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1683	SILVER ARSENITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1684	SILVER CYANIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1685	SODIUM ARSENATE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1686	ARSENIN SODOWY W ROZTWORZE WODNYM	6.1	T4	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1686	ARSENIN SODOWY W ROZTWORZE WODNYM	6.1	T4	III	6.1	43	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
1687	AZYDEK SODOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10		
1688	KAKODYLAN SODOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1689	CYJANEK SODOWY STAŁY	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1690	FLUOREK SODOWY STAŁY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1691	ARSENIN STRONTOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1692	STRYCHININA lub SOLE STRYCHININY	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1693	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZU ŁZAWIĄCEGO CIEKŁY I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
1693	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZU ŁZAWIĄCEGO CIEKŁY I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274	0	E0	P001 IBC02		MP15		
1694	CYJANKI BROMOBENZYLU CIEKŁE	6.1	T1	I	6.1	138	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
1695	CHLOROACETON STABILIZOWANY	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1697	CHLOROACETOFENON STAŁY	6.1	T2	II	6.1		0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1698	DWUFENYLOAMINO-CHLOROARSYNA	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002		MP18	T6	TP33
1699	DWUFENYLOCHLORO-ARSYNA CIEKŁA	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P001		MP8 MP17		
1700	ŚWIECE WYDZIELAJĄCE GAZ ŁZAWIĄCY	6.1	TF3		6.1 +4.1		0	E0	P600				
1701	BROMEK KSYLILU CIEKŁY	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1702	1.1.2.2-CZTEROCHLOROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1704	DWUTIOPIROFOSFORAN CZTEROETYLU	6.1	T1	II	6.1	43	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1707	ZWIĄZEK TALU I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1708	TOLUIDYNY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1709	2.4-TOLUILENO-DWUAMINA STAŁA	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1710	TRÓJCHLOROETYLEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1711	KSYLIDYNY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1712	ARSENIAN CYNKOWY ARSENIN CYNKOWY lub ARSENIAN CYNKOWY I ARSENIN CYNKOWY W MIESZANINIE	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1713	CYJANEK CYNKOWY	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1714	FOSFOREK CYNKOWY	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
1715	BEZWODNIK OCTOWY	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1716	BROMEK ACETYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1717	CHLOREK ACETYLU	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2
1718	FOSFORAN BUTYLU KWAŚNY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1719	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZASADOWY I.N.O.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1686	SODIUM ARSENITE, AQUEOUS SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1686	SODIUM ARSENITE, AQUEOUS SOLUTION
			2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19		1687	SODIUM AZIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1688	SODIUM CACODYLATE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1689	SODIUM CYANIDE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1690	SODIUM FLUORIDE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1691	STRONTIUM ARSENITE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1692	STRYCHNINE or STRYCHNINE SALTS
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1693	TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1693	TEAR GAS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1694	BROMOBENZYL CYANIDES, LIQUID
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1695	CHLOROACETONE, STABILIZED
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1697	CHLOROACETOPHENONE, SOLID
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1698	DIPHENYLAMINE CHLOROARSINE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1699	DIPHENYLCHLORO-ARSINE, LIQUID
			2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		1700	TEAR GAS CANDLES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1701	XYLYL BROMIDE, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1702	1,1,2,2-TETRACHLOROETHANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1704	TETRAETHYL DITHIOPYROPHOSPHATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1707	THALLIUM COMPOUND, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1708	TOLUIDINES, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1709	2,4-TOLUYLENEDIAMINE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1710	TRICHLOROETHYLENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1711	XYLIDINES, LIQUID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1712	ZINC ARSENATE, ZINC ARSENITE or ZINC ARSENATE AND ZINC ARSENITE MIXTURE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1713	ZINC CYANIDE
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S14		1714	ZINC PHOSPHIDE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1715	ACETIC ANHYDRIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	1716	ACETYL BROMIDE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	1717	ACETYL CHLORIDE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1718	BUTYL ACID PHOSPHATE
L4BN		AT	2 (E)					80	1719	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1719	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZASADOWY I.N.O.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1722	CHLOROMRÓWCZAN ALLILU	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
1723	JODEK ALLILU	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1724	ALLILOTRÓJCHLORO-SILAN STABILIZOWANY	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1725	BROMEK GLINOWY BEZWODNY	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1726	CHLOREK GLINOWY BEZWODNY	8	C2	II	8	588	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1727	WODOROFLUOREK AMONOWY STAŁY	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1728	AMYLOTRÓJCHLORO-SILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1729	CHLOREK ANIZOILU	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1730	PIĘCIOCHLOREK ANTYMONU CIEKŁY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	PIĘCIOCHLOREK ANTYMONU W ROZTWORZE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1731	PIĘCIOCHLOREK ANTYMONU W ROZTWORZE	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1732	PIĘCIOFLUOREK ANTYMONU	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1733	TRÓJCHLOREK ANTYMONU	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1736	CHLOREK BENZOILU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1737	BROMEK BENZYLU	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1738	CHLOREK BENZYLU	6.1	TC1	II	6 1 +8		0	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1739	CHLOROMRÓWCZAN BENZYLU	8	C9	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1740	WODOROFLUORKI STAŁE I.N.O.	8	C2	II	8	517	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1740	WODOROFLUORKI STAŁE I.N.O	8	C2	III	8	517	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1741	TRÓJCHLOREK BORU	2	2TC		2 3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1742	KOMPLEKS TRÓJFLUORKU BORU Z KWASEM OCTOWYM CIEKŁY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1743	KOMPLEKS TRÓJFLUORKU BORU Z KWASEM PROPIONOWYM CIEKŁY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1744	BROM lub BROM W ROZTWORZE	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P804		MP2	T22	TP2 TP10
1745	PIĘCIOFLUOREK BROMU	5.1	OTC	I	5.1 +6 1 +8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2
1746	TRÓJFLUOREK BROMU	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		0	E0	P200		MP2	T22	TP2
1747	BUTYLOTRÓJCHLORO-SILAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1748	PODCHLORYN WAPNIOWY SUCHY lub PODCHLORYN WAPNIOWY W MIESZANINIE SUCHEJ zawierający więcej niż 39% chloru aktywnego (88% tlenu aktywnego)	5.1	O2	II	5.1	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10		
1748	PODCHLORYN WAPNIOWY SUCHY lub PODCHLORYN WAPNIOWY W MIESZANINIE SUCHEJ zawierający więcej niż 39% chloru aktywnego (8.8% tlenu aktywnego)	5.1	O2	III	5.1	316	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10		
1749	TRÓJFLUOREK CHLORU	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1750	KWAS CHLOROOCTOWY W ROZTWORZE	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1751	KWAS CHLOROOCTOWY STAŁY	6.1	TC2	II	6.1 +8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1752	CHLOREK CHLOROACETYLU	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1753	CHLOROFENYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1719	CAUSTIC ALKALI LIQUID, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	668	1722	ALLYL CHLOROFORMATE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1723	ALLYL IODIDE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X839	1724	ALLYLTRICHLOROSILANE, STABILIZED
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1725	ALUMINIUM BROMIDE, ANHYDROUS
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1726	ALUMINIUM CHLORIDE, ANHYDROUS
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1727	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID
L4BN		AT	2 (E)					X80	1728	AMYLTRICHLOROSILANE
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1729	ANISOYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1730	ANTIMONY PENTACHLORIDE, LIQUID
L4BN		AT	2 (E)					80	1731	ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1731	ANTIMONY PENTACHLORIDE SOLUTION
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1732	ANTIMONY PENTAFLUORIDE
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1733	ANTIMONY TRICHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	1736	BENZOYL CHLORIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1737	BENZYL BROMIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1738	BENZYL CHLORIDE
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1739	BENZYL CHLOROFORMATE
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1740	HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1740	HYDROGENDIFLUORIDES, SOLID, N.O.S.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1741	BORON TRICHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	1742	BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, LIQUID
L4BN		AT	2 (E)					80	1743	BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, LIQUID
L21DH(+)	TU14 TU33 TC5 TE21 TT2 TM3 TM5	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1744	BROMINE or BROMINE SOLUTION
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S14	568	1745	BROMINE PENTAFLUORIDE
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S14	568	1746	BROMINE TRIFLUORIDE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1747	BUTYLTRICHLOROSILANE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		50	1748	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)
SGAV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		50	1748	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	1749	CHLORINE TRIFLUORIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	1750	CHLOROACETIC ACID SOLUTION
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	1751	CHLOROACETIC ACID, SOLID
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1752	CHLOROACETYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1753	CHLOROPHENYL-TRICHLOROSILANE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1754	KWAS CHLOROSULFONOWY (bez lub z trójtlenkiem siarki)	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP2
1755	KWAS CHROMOWY W ROZTWORZE	8	C1	II	8	518	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1755	KWAS CHROMOWY W ROZTWORZE	8	C1	III	8	518	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1756	FLUOREK CHROMOWY STAŁY	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1757	FLUOREK CHROMOWY W ROZTWORZE	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1757	FLUOREK CHROMOWY W ROZTWORZE	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1758	TLENOCHLOREK CHROMU	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1759	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY I.N.O.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1759	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY I.N.O.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1759	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY I.N.O.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1760	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY I.N.O.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1760	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY I.N.O.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1760	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY I.N.O.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1761	ETYLENODWUAMINO-MIEDŹ W ROZTWORZE	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1761	ETYLENODWUAMINO-MIEDŹ W ROZTWORZE	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1762	CYKLOHEKSENYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1763	CYKLOHEKSYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1764	KWAS DWUCHLOROOCTOWY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1765	CHLOREK DWUCHLOROACETYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1766	DWUCHLOROFENYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1767	DWUETYLODWU-CHLOROSILAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1768	KWAS DWUFLUOROFOSFOROWY BEZWODNY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1769	DWUFENYLODWU-CHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1770	BROMEK DWUFENYLOMETYLU	8	C10	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1771	DODECYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1773	CHLOREK ŻELAZOWY BEZWODNY	8	C2	III	8	590	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1774	ŁADUNKI DO GAŚNIC ciecz żrąca	8	C11	II	8		1 L	E0	P001	PP4			
1775	KWAS FLUOROBOROWY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1776	KWAS FLUOROFOSFOROWY BEZWODNY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1777	KWAS FLUOROSULFONOWY	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1778	KWAS FLUOROKRZEMOWY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1779	KWAS MRÓWKOWY zawierający więcej niż 85% masowych kwasu	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1780	CHLOREK FUMARYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1781	SZEŚCIODECYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1782	KWAS SZEŚCIOFLUORO-FOSFOROWY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1783	SZEŚCIOMETYLENO-DWUAMINA W ROZTWORZE	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1754	CHLOROSULPHONIC ACID (with or without sulphur trioxide)
L4BN		AT	2 (E)					80	1755	CHROMIC ACID SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)					80	1755	CHROMIC ACID SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1756	CHROMIC FLUORIDE, SOLID
L4BN		AT	2 (E)					80	1757	CHROMIC FLUORIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1757	CHROMIC FLUORIDE SOLUTION
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1758	CHROMIUM OXYCHLORIDE
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1759	CORROSIVE SOLID, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1760	CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1761	CUPRIETHYLENEDIAMINE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	1761	CUPRIETHYLENEDIAMINE SOLUTION
L4BN		AT	2 (E)					X80	1762	CYCLOHEXENYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1763	CYCLOHEXYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2 (E)					80	1764	DICHLOROACETIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					X80	1765	DICHLOROACETYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1766	DICHLOROPHENYL-TRICHLOROSILANE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1767	DIETHYLDICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2 (E)					80	1768	DIFLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS
L4BN		AT	2 (E)					X80	1769	DIPHENYLDICHLORO-SILANE
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1770	DIPHENYLMETHYL BROMIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1771	DODECYLTRICHLORO-SILANE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1773	FERRIC CHLORIDE, ANHYDROUS
			2 (E)						1774	FIRE EXTINGUISHER CHARGES, corrosive liquid
L4BN		AT	2 (E)					80	1775	FLUOROBORIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1776	FLUOROPHOSPHORIC ACID, ANHYDROUS
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1777	FLUOROSULPHONIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1778	FLUOROSILICIC ACID
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	1779	FORMIC ACID with more than 85% acid by mass
L4BN		AT	2 (E)					80	1780	FUMARYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1781	HEXADECYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2 (E)					80	1782	HEXAFLUORO-PHOSPHORIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1783	HEXAMETHYLENE-DIAMINE SOLUTION

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1783	SZEŚCIOMETYLENO-DWUAMINA W ROZTWORZE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1784	HEKSYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1786	KWAS FLUOROWODOROWY I KWAS SIARKOWY W MIESZANINIE	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1787	KWAS JODOWODOROWY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1787	KWAS JODOWODOROWY	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1788	KWAS BROMOWODOROWY	8	C1	II	8	519	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1788	KWAS BROMOWODOROWY	8	C1	III	8	519	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1789	KWAS SOLNY	8	C1	II	8	520	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1789	KWAS SOLNY	8	C1	III	8	520	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1790	KWAS FLUOROWODOROWY zawierający więcej niż 85% fluorowodoru	8	CT1	I	8 +6.1	640I	0	E0	P802		MP2	T10	TP2
1790	KWAS FLUOROWODOROWY zawierający więcej niż 60% ale nie więcej niż 85% fluorowodoru	8	CT1	I	8 +6.1	640J	0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2
1790	KWAS FLUOROWODOROWY zawierający nie więcej niż 60% fluorowodoru	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1791	PODCHLORYN W ROZTWORZE	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP24
1791	PODCHLORYN W ROZTWORZE	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001	B5	MP19	T4	TP2 TP24
1792	CHLOREK JODU STAŁY	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2
1793	FOSFORAN IZOPROPYLU KWAŚNY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1794	SIARCZAN OŁOWIAWY zawierający więcej niż 3% wolnego kwasu	8	C2	II	8	591	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1796	MIESZANINA NITRUJĄCA zawierająca więcej niż 50% kwasu azotowego	8	CO1	I	8 +5.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1796	MIESZANINA NITRUJĄCA zawierająca nie więcej niż 50% kwasu azotowego	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1798	WODA KRÓLEWSKA	8	COT	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
1799	NONYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1800	OŚMIODECYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1801	OKTYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1802	KWAS NADCHLOROWY zawierający nie więcej niż 50% masowych kwasu	8	CO1	II	8 +5.1	522	1 L	E0	P001 IBC02		MP3	T7	TP2
1803	KWAS FENOLOSULFONOWY CIEKŁY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1804	FENYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1805	KWAS FOSFOROWY ROZTWÓR	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1806	PIĘCIOCHLOREK FOSFORU	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1807	PIĘCIOTLENEK FOSFORU	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1808	TRÓJBROMEK FOSFORU	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1809	TRÓJCHLOREK FOSFORU	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
1810	TLENOCHLOREK FOSFORU	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1811	WODOROFLUOREK POTASOWY STAŁY	8	CT2	II	8 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1783	HEXAMETHYLENE-DIAMINE SOLUTION
L4BN		AT	2 (E)					X80	1784	HEXYLTRICHLOROSILANE
L10DH	TU14 TE21	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1786	HYDROFLUORIC ACID AND SULPHURIC ACID MIXTURE
L4BN		AT	2 (E)					80	1787	HYDRIODIC ACID
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1787	HYDRIODIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1788	HYDROBROMIC ACID
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1788	HYDROBROMIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1789	HYDROCHLORIC ACID
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1789	HYDROCHLORIC ACID
L21DH(+)	TU14 TU34 TC1 TE21 TA4 TT9 TM3	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1790	HYDROFLUORIC ACID with more than 85% hydrogen fluoride
L10DH	TU14 TE21	AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	1790	HYDROFLUORIC ACID with more than 60% but not more than 85% hydrogen fluoride
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	1790	HYDROFLUORIC ACID with not more than 60% hydrogen fluoride
L4BV(+)	TE11	AT	2 (E)					80	1791	HYPOCHLORITE SOLUTION
L4BV(+)	TE11	AT	3 (E)					80	1791	HYPOCHLORITE SOLUTION
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1792	IODINE MONOCHLORIDE, SOLID
L4BN		AT	3 (E)					80	1793	ISOPROPYL ACID PHOSPHATE
SGAN		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP7			80	1794	LEAD SULPHATE with more than 3% free acid
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (E)			CV24	S14	885	1796	NITRATING ACID MIXTURE with more than 50% nitric acid
L4BN		AT	2 (E)					80	1796	NITRATING ACID MIXTURE with not more than 50% nitric acid
PRZEWÓZ ZABRONIONY									1798	NITROHYDROCHLORIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					X80	1799	NONYLTRICHLOROSILANE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1800	OCTADECYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1801	OCTYLTRICHLOROSILANE
L4BN		AT	2 (E)			CV24		85	1802	PERCHLORIC ACID with not more than 50% acid, by mass
L4BN		AT	2 (E)					80	1803	PHENOLSULPHONIC ACID, LIQUID
L4BN		AT	2 (E)					X80	1804	PHENYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1805	PHOSPHORIC ACID, SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1806	PHOSPHORUS PENTACHLORIDE
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1807	PHOSPHORUS PENTOXIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1808	PHOSPHORUS TRIBROMIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1809	PHOSPHORUS TRICHLORIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1810	PHOSPHORUS OXYCHLORIDE
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86	1811	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE, SOLID

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1812	FLUOREK POTASOWY STAŁY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1813	WODOROTLENEK POTASOWY STAŁY	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1814	WODOROTLENEK POTASOWY W ROZTWORZE	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1814	WODOROTLENEK POTASOWY W ROZTWORZE	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1815	CHLOREK PROPIONYLU	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1816	PROPYLO-TRÓJCHLOROSILAN	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1817	CHLOREK PIROSULFURYLU	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1818	CZTEROCHLOREK KRZEMU	8	C1	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
1819	GLINIAN SODOWY W ROZTWORZE	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1819	GLINIAN SODOWY W ROZTWORZE	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1823	WODOROTLENEK SODOWY STAŁY	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1824	WODOROTLENEK SODOWY W ROZTWORZE	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1824	WODOROTLENEK SODOWY W ROZTWORZE	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1825	TLENEK SODOWY	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1826	MIESZANINA NITRUJĄCA ODPADOWA zawierająca więcej niż 50% kwasu azotowego	8	CO1	I	8 +5.1	113	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
1826	MIESZANINA NITRUJĄCA ODPADOWA zawierająca nie więcej niż 50% kwasu azotowego	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1827	CHLOREK CYNOWY BEZWODNY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1828	CHLORKI SIARKI	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1829	TRÓJTLENEK SIARKI STABILIZOWANY	8	C1	I	8	623	0	E0	P001		MP8 MP17	T20	TP4 TP25 TP26
1830	KWAS SIARKOWY zawierający więcej niż 51% kwasu	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1831	KWAS SIARKOWY DYMIĄCY (OLEUM)	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1832	KWAS SIARKOWY WYCZERPANY	8	C1	II	8	113	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
1833	KWAS SIARKAWY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1834	CHLOREK SULFURYLU	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
1835	WODOROTLENEK CZTEROMETYLO-AMONIOWY W ROZTWORZE	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1835	WODOROTLENEK CZTEROMETYLO-AMONIOWY W ROZTWORZE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1836	CHLOREK TIONYLU	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2
1837	CHLOREK TIOFOSFORYLU	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1838	CZTEROCHLOREK TYTANU	6.1	TC3	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1839	KWAS TRÓJCHLOROOCTOWY	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1840	CHLOREK CYNKOWY W ROZTWORZE	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1841	ACETALDEHYDO-AMONIAK	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B6	MP10	T1	TP33
1843	DWUNITRO-o-KREZOLAN AMONOWY STAŁY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1845	Dwutlenek węgla stały (Suchy lód)	9	M11	NIE PODLEGA ADR - - Jeżeli stosowany jest jako czynnik chłodzący, patrz 5.5.3									

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1812	POTASSIUM FLUORIDE, SOLID
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1813	POTASSIUM HYDROXIDE, SOLID
L4BN		AT	2 (E)					80	1814	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1814	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1815	PROPIONYL CHLORIDE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	1816	PROPYLTRICHLORO-SILANE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1817	PYROSULPHURYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1818	SILICON TETRACHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	1819	SODIUM ALUMINATE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1819	SODIUM ALUMINATE SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1823	SODIUM HYDROXIDE, SOLID
L4BN		AT	2 (E)					80	1824	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1824	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1825	SODIUM MONOXIDE
L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	1826	NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with more than 50% nitric acid
L4BN		AT	2 (E)					80	1826	NITRATING ACID MIXTURE, SPENT, with not more than 50% nitric acid
L4BN		AT	2 (E)					X80	1827	STANNIC CHLORIDE, ANHYDROUS
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1828	SULPHUR CHLORIDES
L10BH	TU32 TE13 TT5 TM3	AT	1 (E)				S20	X88	1829	SULPHUR TRIOXIDE, STABILIZED
L4BN		AT	2 (E)					80	1830	SULPHURIC ACID with more than 51% acid
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	X886	1831	SULPHURIC ACID, FUMING
L4BN		AT	2 (E)					80	1832	SULPHURIC ACID, SPENT
L4BN		AT	2 (E)					80	1833	SULPHUROUS ACID
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1834	SULPHURYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	1835	TETRAMETHYL-AMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1835	TETRAMETHYL-AMMONIUM HYDROXIDE SOLUTION
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	1836	THIONYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	1837	THIOPHOSPHORYL CHLORIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	X668	1838	TITANIUM TETRACHLORIDE
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1839	TRICHLOROACETIC ACID
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1840	ZINC CHLORIDE SOLUTION
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			90	1841	ACETALDEHYDE AMMONIA
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1843	AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE, SOLID
NIE PODLEGA ADR - - Jeżeli stosowany jest jako czynnik chłodzący, patrz 5.5.3									1845	Carbon dioxide, solid (Dry ice)

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1846	CZTEROCHLOREK WĘGLA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1847	SIARCZEK POTASOWY UWODNIONY nie mniej niż 30% wody krystalizacyjnej	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1848	KWAS PROPIONOWY zawierający nie mniej niż 10% ale mniej niż 90% masowych kwasu	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1849	SIARCZEK SODOWY UWODNIONY nie mniej niż 30% wody	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1851	LEK CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	221 601	100 ml	E4	P001		MP15		
1851	LEK CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	221 601	5 L	E1	P001 LP01 R001		MP19		
1854	BARU STOPY PIROFORYCZNE	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
1855	WAPŃ PIROFORYCZNY lub WAPNIA STOPY PIROFORYCZNE	4.2	S4	I	4.2		0	E0	P404		MP13		
1856	Szmaty zaolejone	4.2	S2	NIE PODLEGA ADR									
1857	Tkaniny odpadowe mokre	4.2	S2	NIE PODLEGA ADR									
1858	SZEŚCIOFLUORO-PROPYLEN (GAZ CHŁODNICZY R1216)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1859	CZTEROFLUOREK KRZEMU	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
1860	FLUOREK WINYLU STABLILIZOWANY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1862	KROTONIAN ETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP2
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH	3	F1	I	3	363 664	500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640C 664	1 L	E2	P001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	363 640D 664	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
1863	PALIWO LOTNICZE DO SILNIKÓW TURBINOWYCH	3	F1	III	3	363 664	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1865	AZOTAN n-PROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B7	MP19		
1866	ŻYWICA W ROZTWORZE zapalna	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
1866	ŻYWICA W ROZTWORZE zapalna (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	ŻYWICA W ROZTWORZE zapalna (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP8
1866	ŻYWICA W ROZTWORZE zapalna	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T2	TP1
1866	ŻYWICA W ROZTWORZE zapalna (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001	PP1	MP19		
1866	ŻYWICA W ROZTWORZE zapalna (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	PP1 BB4	MP19		
1868	BORODEKAN	4.1	FT2	II	4.1 +6.1		1 kg	E0	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
1869	MAGNEZ lub STOPY MAGNEZU zawierające więcej niż 50% magnezu w granulkach wiórach lub taśmach	4.1	F3	III	4.1	59	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
1870	BOROWODOREK POTASOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
1871	WODOREK TYTANOWY	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
1872	TLENEK OŁOWIOWY	5.1	OT2	III	5.1 +6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP2	T1	TP33
1873	KWAS NADCHLOROWY zawierający więcej niż 50% ale nie więcej niż 72% masowych kwasu	5.1	OC1	I	5.1 +8	60	0	E0	P502	PP28	MP3	T10	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowanie			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1846	CARBON TETRACHLORIDE
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1847	POTASSIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water of crystallization
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1848	PROPIONIC ACID with not less than 10% and less than 90% acid by mass
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	1849	SODIUM SULPHIDE, HYDRATED with not less than 30% water
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1851	MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	1851	MEDICINE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	1854	BARIUM ALLOYS, PYROPHORIC
			0 (E)	V1			S20		1855	CALCIUM, PYROPHORIC or CALCIUM ALLOYS, PYROPHORIC
NIE PODLEGA ADR									1856	Rags, oily
NIE PODLEGA ADR									1857	Textile waste, wet
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1858	HEXAFLUOROPROPYLENE (REFRIGERANT GAS R 1216)
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	1859	SILICON TETRAFLUORIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1860	VINYL FLUORIDE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1862	ETHYL CROTONATE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1863	FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE
			2 (E)				S2 S20		1865	n-PROPYL NITRATE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1866	RESIN SOLUTION, flammable
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1866	RESIN SOLUTION, flammable (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1866	RESIN SOLUTION, flammable (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1866	RESIN SOLUTION, flammable
			3 (E)				S2		1866	RESIN SOLUTION, flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1866	RESIN SOLUTION, flammable (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	1868	DECABORANE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	1869	MAGNESIUM or MAGNESIUM ALLOYS with more than 50% magnesium in pellets, turnings or ribbons
			1 (E)	V1		CV23	S20		1870	POTASSIUM BOROHYDRIDE
SGAN		AT	2 (E)					40	1871	TITANIUM HYDRIDE
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	1872	LEAD DIOXIDE
L4DN(+)	TU3 TU28	AT	1 (B/E)			CV24	S20	558	1873	PERCHLORIC ACID with more than 50% but not more than 72% acid, by mass

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1884	TLENEK BAROWY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1885	BENZYDYNA	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1886	CHLOREK BENZYLIDENU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1887	BROMOCHLOROMETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1888	CHLOROFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1889	BROMOCYJAN	6.1	TC2	I	6.1 +8		0	E0	P002		MP18	T6	TP33
1891	BROMEK ETYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02	B8	MP15	T7	TP2
1892	ETYLODWUCHLORO-ARSYNA	6.1	T3	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
1894	WODOROTLENEK FENYLORTĘCIOWY	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1895	AZOTAN FENYLORTĘCIOWY	6.1	T3	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1897	CZTEROCHLOROETYLEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1898	JODEK ACETYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1902	FOSFORAN DWUIZOOKTYLU KWAŚNY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
1903	MATERIAŁ DEZYNFEKUJĄCY CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
1903	MATERIAŁ DEZYNFEKUJĄCY CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15		
1903	MATERIAŁ DEZYNFEKUJĄCY CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
1905	KWAS SELENOWY	8	C2	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
1906	KWAS SIARKOWY ODPADOWY	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
1907	WAPNO SODOWANE zawierające więcej niż 4% wodorotlenku sodowego	8	C6	III	8	62	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1908	CHLORYN W ROZTWORZE	8	C9	II	8	521	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP24
1908	CHLORYN W ROZTWORZE	8	C9	III	8	521	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2 TP24
1910	Tlenek wapniowy	8	C6	NIE PODLEGA ADR									
1911	DWUBORAN	2	2TF		2 3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
1912	CHLOREK METYLU I CHLOREK METYLENU W MIESZANINIE	2	2F		2.1	228 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1913	NEON SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1914	PROPIONIANY BUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1915	CYKLOHEKSANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1916	ETER 2,2'-DWUCHLORO-DWUETYLOWY	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1917	AKRYLAN ETYLU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	1884	BARIUM OXIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1885	BENZIDINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1886	BENZYLIDENE CHLORIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1887	BROMOCHLOROMETHANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1888	CHLOROFORM
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	1889	CYANOGEN BROMIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1891	ETHYL BROMIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1892	ETHYLDICHLOROARSINE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1894	PHENYLMERCURIC HYDROXIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	1895	PHENYLMERCURIC NITRATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1897	TETRACHLOROETHYLENE
L4BN		AT	2 (E)					80	1898	ACETYL IODIDE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1902	DIISOOCTYL ACID PHOSPHATE
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	1903	DISINFECTANT, LIQUID, CORROSIVE, N.O S.
S10AN		AT	1 (E)	V10			S20	88	1905	SELENIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	1906	SLUDGE ACID
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	1907	SODA LIME with more than 4% sodium hydroxide
L4BV(+)	TE11	AT	2 (E)					80	1908	CHLORITE SOLUTION
L4BV(+)	TE11	AT	3 (E)	V12				80	1908	CHLORITE SOLUTION
NIE PODLEGA ADR									1910	Calcium oxide
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		1911	DIBORANE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1912	METHYL CHLORIDE AND METHYLENE CHLORIDE MIXTURE
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1913	NEON, REFRIGERATED LIQUID
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1914	BUTYL PROPIONATES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1915	CYCLOHEXANONE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	1916	2,2'-DICHLORODIETHYL ETHER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1917	ETHYL ACRYLATE, STABILIZED

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1918	IZOPROPYLOBENZEN (KUMEN)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1919	AKRYLAN METYLU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
1920	NONANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
1921	PROPYLENOIMINA STABILIZOWANA	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP2	T14	TP2
1922	PIROLIDYNA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
1923	PODSIARCZYN WAPNIOWY (HYDROSULFIT WAPNIOWY)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1928	BROMEK METYLOMAGNEZOWY W ETERZE ETYLOWYM	4.3	WF1	I	4.3 +3		0	E0	P402	RR8	MP2		
1929	PODSIARCZYN POTASOWY (HYDROSULFIT POTASOWY)	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
1931	PODSIARCZYN CYNKOWY (HYDROSULFIT CYNKOWY)	9	M11	III	9		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
1932	CYRKON ODPADY	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
1935	CYJANKI W ROZTWORZE I.N.O.	6.1	T4	I	6.1	274 525	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
1935	CYJANKI W ROZTWORZE I.N.O	6.1	T4	II	6.1	274 525	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
1935	CYJANKI W ROZTWORZE I.N O.	6.1	T4	III	6 1	274 525	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
1938	KWAS BROMOOCTOWY W ROZTWORZE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1938	KWAS BROMOOCTOWY W ROZTWORZE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC02 LP01 R001		MP19	T7	TP2
1939	TLENOBROMEK FOSFORU	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
1940	KWAS TIOGLIKOLOWY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
1941	DWUBROMODWU-FLUOROMETAN	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 LP01 R001		MP15	T11	TP2
1942	AZOTAN AMONOWY zawierający nie więcej niż 0.2% wszystkich materiałów palnych obejmujących wszelkie materiały palne w przeliczeniu na węgiel z wyłączeniem domieszek innych materiałów	5.1	O2	III	5.1	306 611	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
1944	ZAPAŁKI BEZPIECZNE (książeczki kartoniki lub pudełka z potarką)	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
1945	ZAPAŁKI WOSKOWANE "VESTA"	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E1	P407 R001		MP11		
1950	AEROZOLE duszące	2	5A		2.2	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROZOLE żrące	2	5C		2.2 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROZOLE żrące utleniające	2	5CO		2.2 +5.1 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROZOLE palne	2	5F		2.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROZOLE palne żrące	2	5FC		2.1 +8	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROZOLE utleniające	2	5O		2.2 +5.1	190 327 344 625	1 L	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1918	ISOPROPYLBENZENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	1919	METHYL ACRYLATE, STABILIZED
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1920	NONANES
L15CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1921	PROPYLENEIMINE, STABILIZED
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	1922	PYRROLIDINE
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1923	CALCIUM DITHIONITE (CALCIUM HYDROSULPHITE)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	1928	METHYL MAGNESIUM BROMIDE IN ETHYL ETHER
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	1929	POTASSIUM DITHIONITE (POTASSIUM HYDROSULPHITE)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			90	1931	ZINC DITHIONITE (ZINC HYDROSULPHITE)
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	1932	ZIRCONIUM SCRAP
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	1935	CYANIDE SOLUTION, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	1938	BROMOACETIC ACID SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)					80	1938	BROMOACETIC ACID SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	1939	PHOSPHORUS OXYBROMIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	1940	THIOGLYCOLIC ACID
L4BN		AT	3 (E)					90	1941	DIBROMODIFLUORO-METHANE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	1942	AMMONIUM NITRATE with not more than 0.2% combustible substances, including any organic substance calculated as carbon, to the exclusion of any other added substance
			4 (E)						1944	MATCHES, SAFETY (book, card or strike on box)
			4 (E)						1945	MATCHES, WAX 'VESTA'
			3 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLS, asphyxiant
			1 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLS, corrosive
			1 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLS, corrosive, oxidizing
			2 (D)	V14		CV9 CV12	S2		1950	AEROSOLS, flammable
			1 (D)	V14		CV9 CV12	S2		1950	AEROSOLS, flammable, corrosive
			3 (E)	V14		CV9 CV12			1950	AEROSOLS, oxidizing

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1950	AEROZOLE trujące	2	5T		2.2 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROZOLE trujące zrące	2	5TC		2.2 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROZOLE trujące palne	2	5TF		2.1 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROZOLE trujące palne żrące	2	5TFC		2.1 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROZOLE trujące utleniające	2	5TO		2.2 +5.1 +6.1	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1950	AEROZOLE trujące utleniające żrące	2	5TOC		2.2 +5.1 +6.1 +8	190 327 344 625	120 ml	E0	P207 LP02	PP87 RR6 L2	MP9		
1951	ARGON SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1952	TLENEK ETYLENU I DWUTLENEK WĘGLA MIESZANINA zawierająca nie więcej niż 9% tlenku etylenu	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1953	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY PALNY I.N.O.	2	1TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1954	GAZ SPRĘŻONY PALNY I.N.O.	2	1F		2.1	274 660 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1955	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY I.N.O.	2	1T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1956	GAZ SPRĘŻONY I.N.O.	2	1A		2.2	274 655 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1957	DEUTER SPRĘŻONY	2	1F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1958	1,2-DWUCHLORO-1,1,2,2-CZTEROFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R114)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1959	1,1-DWUFLUOROETYLEN (GAZ CHŁODNICZY R1132a)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1961	ETAN SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1962	ETYLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1963	HEL SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5 TP34
1964	MIESZANINA WĘGLOWODORÓW GAZOWYCH SPRĘŻONA I.N.O.	2	1F		2.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1965	MIESZANINA WĘGLOWODORÓW GAZOWYCH SKROPLONA I.N.O. taka jak mieszaniny A ,A01, A02, A0, A1, B1, B2, B lub C	2	2F		2.1	274 583 652 660 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1966	WODÓR SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP23 TP34
1967	GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY I.N.O.	2	2T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
1968	GAZ INSEKTOBÓJCZY I.N.O.	2	2A		2.2	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1969	IZOBUTAN	2	2F		2.1	657 660 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1970	KRYPTON SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLS, toxic
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLS, toxic, corrosive
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28	S2		1950	AEROSOLS, toxic, flammable
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28	S2		1950	AEROSOLS, toxic, flammable, corrosive
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLS, toxic, oxidizing
			1 (D)	V14		CV9 CV12 CV28			1950	AEROSOLS, toxic, oxidizing, corrosive
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1951	ARGON, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1952	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with not more than 9% ethylene oxide
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	1953	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O S.
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1954	COMPRESSED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1955	COMPRESSED GAS, TOXIC, N.O.S.
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		20	1956	COMPRESSED GAS, N.O.S.
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1957	DEUTERIUM, COMPRESSED
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1958	1,2-DICHLORO-1,1,2,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 114)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	1959	1,1-DIFLUOROETHYLENE (REFRIGERANT GAS R 1132a)
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1961	ETHANE, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1962	ETHYLENE
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1963	HELIUM, REFRIGERATED LIQUID
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1964	HYDROCARBON GAS MIXTURE, COMPRESSED, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1965	HYDROCARBON GAS MIXTURE, LIQUEFIED, N.O.S. such as mixtures A, A01, A02, A0, A1, B1, B2, B or C
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1966	HYDROGEN, REFRIGERATED LIQUID
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	1967	INSECTICIDE GAS, TOXIC, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1968	INSECTICIDE GAS, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1969	ISOBUTANE
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1970	KRYPTON, REFRIGERATED LIQUID

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1971	METAN SPRĘŻONY lub GAZ ZIEMNY SPRĘŻONY o wysokiej zawartości metanu	2	1F		2.1	660 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
1972	METAN SCHŁODZONY SKROPLONY lub GAZ ZIEMNY SCHŁODZONY SKROPLONY o wysokiej zawartości metanu	2	3F		2.1	660	0	E0	P203		MP9	T75	TP5
1973	CHLORODWUFLUORO-METAN I CHLOROPIĘCIOFLUORO-ETAN MIESZANINA o stałej temperaturze wrzenia zawierająca w przybliżeniu 49% chlorodwufluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R502)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1974	BROMOCHLORO-DWUFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R12B1)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1975	TLENEK AZOTU I CZTEROTLENEK DWUAZOTU MIESZANINA (TLENEK AZOTU I DWUTLENEK AZOTU MIESZANINA)	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
1976	OŚMIOFLUOROCYKLO-BUTAN (GAZ CHŁODNICZY RC318)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1977	AZOT SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3A		2.2	345 346 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
1978	PROPAN	2	2F		2.1	652 657 660 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
1982	CZTEROFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R14)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1983	1- CHLORO-2,2,2-TRÓJ-FLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 133a)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
1984	TRÓJFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R23)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
1986	ALKOHOLE ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1986	ALKOHOLE ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1986	ALKOHOLE ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1987	ALKOHOLE I N O. (o prężności par w temperaturze 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALKOHOLE I.N.O. (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1987	ALKOHOLE I.N.O.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1988	ALDEHYDY ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1988	ALDEHYDY ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
1988	ALDEHYDY ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
1989	ALDEHYDY I.N.O.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27
1989	ALDEHYDY I.N.O. (o prężności par w temperaturze 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDEHYDY I.N.O. (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1989	ALDEHYDY I N O.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1990	BENZALDEHYD	9	M11	III	9		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP15	T2	TP1
1991	CHLOROPREN STABILIZOWANY	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP6
1992	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY TRUJĄCY I.N O	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
1992	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY TRUJĄCY I.N O.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
1992	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1971	METHANE, COMPRESSED or NATURAL GAS, COMPRESSED with high methane content
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	1972	METHANE, REFRIGERATED LIQUID or NATURAL GAS, REFRIGERATED LIQUID with high methane content
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1973	CHLORODIFLUORO-METHANE AND CHLOROPENTAFLUORO-ETHANE MIXTURE with fixed boiling point, with approximately 49% chlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 502)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1974	CHLORODIFLUOROBROMO-METHANE (REFRIGERANT GAS R 12B1)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		1975	NITRIC OXIDE AND DINITROGEN TETROXIDE MIXTURE (NITRIC OXIDE AND NITROGEN DIOXIDE MIXTURE)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1976	OCTAFLUOROCYCLO-BUTANE (REFRIGERANT GAS RC 318)
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	1977	NITROGEN, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9 TT11	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	1978	PROPANE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1982	TETRAFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 14)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1983	1-CHLORO-2,2,2-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 133a)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	1984	TRIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 23)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1986	ALCOHOLS, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1987	ALCOHOLS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1987	ALCOHOLS, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1987	ALCOHOLS, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1988	ALDEHYDES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHYDES, N.O.S.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHYDES, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1989	ALDEHYDES, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1989	ALDEHYDES, N.O.S.
LGBV		AT	3 (E)	V12				90	1990	BENZALDEHYDE
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1991	CHLOROPRENE, STABILIZED
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	1992	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
1993	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O.	3	F1	I	3	274	0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP27
1993	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (o prężności par w temperaturze 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1993	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 601 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
1993	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O.	3	F1	III	3	274 601 640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
1993	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
1993	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
1994	PIĘCIOKARBONYLEK ŻELAZA	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
1999	SMOŁY CIEKŁE włącznie z olejami drogowymi oraz rozrzedzonymi bitumami (prężność par w 50 °C większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	5 L	E2	P001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	SMOŁY CIEKŁE włącznie z olejami drogowymi oraz rozrzedzonymi bitumami (prężność par w 50 °C nie większa niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	5 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T3	TP3 TP29
1999	SMOŁY CIEKŁE włącznie z olejami drogowymi oraz rozrzedzonymi bitumami	3	F1	III	3	640E	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T1	TP3
1999	SMOŁY CIEKŁE włącznie z olejami drogowymi oraz rozrzedzonymi bitumami (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (prężność par w 50°C większa niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 R001		MP19		
1999	SMOŁY CIEKŁE włącznie z olejami drogowymi oraz rozrzedzonymi bitumami (o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i lepkości zgodnej z 2.2.3.1.4) (prężność par w 50°C większa niż 110 kPa)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC02 R001	BB4	MP19		
2000	CELULOID w blokach prętach walcach rurach itp. za wyjątkiem odpadów	4.1	F1	III	4.1	502	5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP7	MP11		
2001	NAFTENIANY KOBALTU SPROSZKOWANE	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2002	CELULOID ODPAD	4.2	S2	III	4.2	526 592	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP8 B3	MP14		
2004	AMIDEK MAGNEZOWY	4.2	S4	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2006	TWORZYWA SZTUCZNE NITROCELULOZOWE SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ I.N.O.	4.2	S2	III	4.2	274 528	0	E0	P002 R001		MP14		
2008	CYRKON SPROSZKOWANY SUCHY	4.2	S4	I	4.2	524 540	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
2008	CYRKON SPROSZKOWANY SUCHY	4.2	S4	II	4.2	524 540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2008	CYRKON SPROSZKOWANY SUCHY	4.2	S4	III	4.2	524 540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2009	CYRKON SUCHY gotowe blachy taśmy lub spirale z drutu	4.2	S4	III	4.2	524 592	0	E1	P002 LP02 R001		MP14		
2010	WODOREK MAGNEZOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
2011	FOSFOREK MAGNEZOWY	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2012	FOSFOREK POTASOWY	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2013	FOSFOREK STRONTOWY	4.3	WT2	I	4.3 +6.1		0	E0	P403		MP2		
2014	NADTLENEK WODORU ROZTWÓR WODNY zawierający nie mniej niż 20% ale nie więcej niż 60% nadtlenku wodoru (stabilizowany jeśli to konieczne)	5.1	OC1	II	5.1 +8		1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
2015	NADTLENEK WODORU ROZTWÓR WODNY STABILIZOWANY zawierający więcej niż 70% nadtlenku wodoru	5.1	OC1	I	5.1 +8	640N	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24
2015	NADTLENEK WODORU ROZTWÓR WODNY STABILIZOWANY zawierający więcej niż 60% ale nie więcej niż 70% nadtlenku wodoru	5.1	OC1	I	5.1 +8	640O	0	E0	P501		MP2	T9	TP2 TP6 TP24
2016	AMUNICJA TRUJĄCA NIEWYBUCHOWA bez ładunku rozrywającego lub napędzającego niedetonująca	6.1	T2		6.1		0	E0	P600		MP10		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowanie			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.
			3 (E)				S2		1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1993	FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
L15CH	TU14 TU15 TU31 TE19 TE21 TM3	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	1994	IRON PENTACARBONYL
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens
			3 (E)				S2		1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
			3 (E)				S2		1999	TARS, LIQUID, including road oils, and cutback bitumens (having a flash-point below 23 °C and viscous according to 2.2.3.1.4) (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
			3 (E)						2000	CELLULOID in block, rods, rolls, sheets, tubes, etc., except scrap
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2001	COBALT NAPHTHENATES, POWDER
			3 (E)	V1					2002	CELLULOID, SCRAP
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2004	MAGNESIUM DIAMIDE
			3 (E)	V1					2006	PLASTICS, NITROCELLULOSE-BASED, SELF-HEATING, N.O.S.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	2008	ZIRCONIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2008	ZIRCONIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2008	ZIRCONIUM POWDER, DRY
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2009	ZIRCONIUM, DRY, finished sheets, strip or coiled wire
			1 (E)	V1		CV23	S20		2010	MAGNESIUM HYDRIDE
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2011	MAGNESIUM PHOSPHIDE
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2012	POTASSIUM PHOSPHIDE
			1 (E)	V1		CV23 CV28	S20		2013	STRONTIUM PHOSPHIDE
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2 (E)			CV24		58	2014	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 20% but not more than 60% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)
L4DV(+)	TU3 TU28 TC2 TE8 TE9 TT1	OX	1 (B/E)	V5		CV24	S20	559	2015	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 70% hydrogen peroxide
L4BV(+)	TU3 TU28 TC2 TE7 TE8 TE9 TT1	OX	1 (B/E)	V5		CV24	S20	559	2015	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION, STABILIZED with more than 60% hydrogen peroxide and not more than 70% hydrogen peroxide
			2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		2016	AMMUNITION, TOXIC, NON-EXPLOSIVE without burster or expelling charge, non-fuzed

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2017	AMUNICJA ŁZAWIĄCA NIEWYBUCHOWA bez ładunku rozrywającego lub napędzającego niedetonująca	6.1	TC2		6.1 +8		0	E0	P600				
2018	CHLOROANILINY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2019	CHLOROANILINY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2020	CHLOROFENOLE STAŁE	6.1	T2	III	6.1	205	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2021	CHLOROFENOLE CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2022	KWAS KREZOLOWY	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2023	EPICHLOROHYDRYNA	6.1	TF1	II	6.1 +3	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2024	ZWIĄZEK RTĘCI CIEKŁY I.N.O.	6.1	T4	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
2024	ZWIĄZEK RTĘCI CIEKŁY I.N.O.	6.1	T4	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2024	ZWIĄZEK RTĘCI CIEKŁY I.N.O.	6.1	T4	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2025	ZWIĄZEK RTĘCI STAŁY I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	43 66 274 529	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2025	ZWIĄZEK RTĘCI STAŁY I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	43 66 274 529	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2025	ZWIĄZEK RTĘCI STAŁY I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	43 66 274 529	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2026	ZWIĄZEK FENYLORTĘCIOWY I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2026	ZWIĄZEK FENYLORTĘCIOWY I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2026	ZWIĄZEK FENYLORTĘCIOWY I.N.O	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2027	ARSENIN SODOWY STAŁY	6.1	T5	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2028	BOMBY DYMOTWÓRCZE NIEWYBUCHOWE zawierające ciecz żrącą bez urządzenia inicjującego	8	C11	II	8		0	E0	P803				
2029	HYDRAZYNA BEZWODNA	8	CFT	I	8 +3 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17		
2030	HYDRAZYNA W ROZTWORZE WODNYM zawierającym więcej niż 37% masowych hydrazyny	8	CT1	I	8 +6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2030	HYDRAZYNA W ROZTWORZE WODNYM zawierającym więcej niż 37% masowych hydrazyny	8	CT1	II	8 +6.1	530	1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2030	HYDRAZYNA W ROZTWORZE WODNYM zawierającym więcej niż 37% masowych hydrazyny	8	CT1	III	8 +6.1	530	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2031	KWAS AZOTOWY inny niż czerwony dymiący zawierający więcej niż 70% kwasu	8	CO1	I	8 +5.1		0	E0	P001	PP81	MP8 MP17	T10	TP2
2031	KWAS AZOTOWY inny niż czerwony dymiący zawierający co najmniej 65% ale nie więcej niż 70% kwasu	8	CO1	II	8 +5.1		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2
2031	KWAS AZOTOWY inny niż czerwony dymiący zawierający mniej niż 65% kwasu	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02	PP81 B15	MP15	T8	TP2
2032	KWAS AZOTOWY CZERWONY DYMIĄCY	8	COT	I	8 +5.1 +6.1		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2033	TLENEK POTASOWY	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2034	WODÓR I METAN MIESZANINA SPRĘŻONA	2	1F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2035	1,1,1-TRÓJFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R143a)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
2036	KSENON	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19		2017	AMMUNITION, TEAR-PRODUCING, NON-EXPLOSIVE without burster or expelling charge, non-fuzed
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2018	CHLOROANILINES, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2019	CHLOROANILINES, LIQUID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2020	CHLOROPHENOLS, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2021	CHLOROPHENOLS, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2022	CRESYLIC ACID
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2023	EPICHLOROHYDRIN
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2024	MERCURY COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N O.S
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2025	MERCURY COMPOUND, SOLID, N.O.S
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2026	PHENYLMERCURIC COMPOUND, N.O.S.
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2027	SODIUM ARSENITE, SOLID
			2 (E)						2028	BOMBS, SMOKE, NON-EXPLOSIVE with corrosive liquid, without initiating device
			1 (E)			CV13 CV28	S2 S14		2029	HYDRAZINE, ANHYDROUS
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2030	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, with more than 37% hydrazine by mass
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (E)			CV24	S14	885	2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with more than 70% nitric acid
L4BN		AT	2 (E)					85	2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with at least 65%, but not more than 70% nitric acid
L4BN		AT	2 (E)					80	2031	NITRIC ACID, other than red fuming, with less than 65% nitric acid
L10BH	TC6 TT1	AT	1 (C/D)			CV13 CV24 CV28	S14	856	2032	NITRIC ACID, RED FUMING
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2033	POTASSIUM MONOXIDE
CxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2034	HYDROGEN AND METHANE MIXTURE, COMPRESSED
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2035	1,1,1-TRIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 143a)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2036	XENON

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2037	NACZYNIA MAŁE Z GAZEM (NABOJE GAZOWE) bez urządzenia uwalniającego jednorazowe	2	5A		2.2	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	NACZYNIA MAŁE Z GAZEM (NABOJE GAZOWE) bez urządzenia uwalniającego jednorazowe	2	5F		2.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	NACZYNIA MAŁE Z GAZEM (NABOJE GAZOWE) bez urządzenia uwalniającego jednorazowe	2	5O		2.2 +5.1	191 303 344	1 L	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	NACZYNIA MAŁE Z GAZEM (NABOJE GAZOWE) bez urządzenia uwalniającego jednorazowe	2	5T		2 3	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	NACZYNIA MAŁE Z GAZEM (NABOJE GAZOWE) bez urządzenia uwalniającego jednorazowe	2	5TC		2.3 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	NACZYNIA MAŁE Z GAZEM (NABOJE GAZOWE) bez urządzenia uwalniającego jednorazowe	2	5TF		2.3 +2.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	NACZYNIA MAŁE Z GAZEM (NABOJE GAZOWE) bez urządzenia uwalniającego jednorazowe	2	5TFC		2 3 +2.1 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	NACZYNIA MAŁE Z GAZEM (NABOJE GAZOWE) bez urządzenia uwalniającego jednorazowe	2	5TO		2.3 +5.1	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2037	NACZYNIA MAŁE Z GAZEM (NABOJE GAZOWE) bez urządzenia uwalniającego jednorazowe	2	5TOC		2 3 +5.1 +8	303 344	120 ml	E0	P003	PP17 RR6	MP9		
2038	DWUNITROTOLUENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2044	2.2-DWUMETYLOPROPAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2045	ALDEHYD IZOMASŁOWY (ALDEHYD IZOBUTYROWY)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2046	CYMENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2047	DWUCHLOROPROPENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2047	DWUCHLOROPROPENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2048	DWUCYKLOPENTADIEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2049	DWUETYLOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2050	DWUIZOBUTYLEN ZWIĄZKI IZOMERYCZNE	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2051	2-DWUMETYLO-AMINOETANOL	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2052	DWUPENTEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2053	METYLOIZOBUTYLO-KARBINOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2054	MORFOLINA	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2055	STYREN MONOMER STABILIZOWANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2056	CZTEROWODOROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRÓJPROPYLEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2057	TRÓJPROPYLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2058	ALDEHYD WALERIANOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			2 (D)			CV9 CV12	S2		2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			3 (E)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12	S2		2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12	S2		2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
			1 (D)			CV9 CV12			2037	RECEPTACLES, SMALL, CONTAINING GAS (GAS CARTRIDGES) without a release device, non-refillable
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2038	DINITROTOLUENES, LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2044	2,2-DIMETHYLPROPANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2045	ISOBUTYRALDEHYDE (ISOBUTYL ALDEHYDE)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2046	CYMENES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2047	DICHLOROPROPENES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2047	DICHLOROPROPENES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2048	DICYCLOPENTADIENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2049	DIETHYLBENZENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2050	DIISOBUTYLENE, ISOMERIC COMPOUNDS
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2051	2-DIMETHYLAMINO-ETHANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2052	DIPENTENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2053	METHYL ISOBUTYL CARBINOL
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2054	MORPHOLINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2055	STYRENE MONOMER, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2056	TETRAHYDROFURAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2057	TRIPROPYLENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2057	TRIPROPYLENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2058	VALERALDEHYDE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2059	NITROCELULOZA W ROZTWORZE ZAPALNYM zawierająca nie więcej niż 12,6% azotu w suchej masie i nie więcej niż 55% nitrocelulozy	3	D	I	3	198 531	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP27
2059	NITROCELULOZA W ROZTWORZE ZAPALNYM zawierająca nie więcej niż 12,6% azotu w suchej masie i nie więcej niż 55% nitrocelulozy (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640C	1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NITROCELULOZA W ROZTWORZE ZAPALNYM zawierająca nie więcej niż 12,6% azotu w suchej masie i nie więcej niż 55% nitrocelulozy (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	D	II	3	198 531 640D	1 L	E0	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1 TP8
2059	NITROCELULOZA W ROZTWORZE ZAPALNYM zawierająca nie więcej niż 12,6% azotu w suchej masie i nie więcej niż 55% nitrocelulozy	3	D	III	3	198 531	5 L	E0	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2067	NAWÓZ NA BAZIE AZOTANU AMONOWEGO	5.1	O2	III	5.1	186 306 307	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
2071	Nawóz na bazie azotanu amonowego jednorodne mieszaniny typu azot-fosfor azot-potas lub azot-fosfor-potas zawierające nie więcej niż 70% azotanu amonowego i nie więcej niż 0,4% wszystkich materiałów palnych/organicznych w przeliczeniu na węgiel lub zawierające nie więcej niż 45% azotanu amonowego niezależnie od zawartości materiału palnego	9	M11	NIE PODLEGA ADR									
2073	AMONIAK ROZTWÓR o gęstości w 15°C mniejszej niż 0,880 zawierający więcej niż 35% ale nie więcej niż 50% amoniaku	2	4A		2 2	532	120 ml	E0	P200		MP9	(M)	
2074	AKRYLAMID STAŁY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2075	CHLORAL BEZWODNY STABILIZOWANY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2076	KREZOLE CIEKŁE	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2077	alfa-NAFTYLOAMINA	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2078	DWUIZOCYJANIAN TOLUILENU	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2079	DWUETYLENO-TRÓJAMINA	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2186	CHLOROWODÓR SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3TC	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
2187	DWUTLENEK WĘGLA SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3A		2 2		120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
2188	ARSENOWODÓR (ARSYNA)	2	2TF		2 3 +2,1		0	E0	P200		MP9		
2189	DWUCHLOROSILAN	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2190	DWUFLUOREK TLENU SPRĘŻONY	2	1TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
2191	FLUOREK SULFURYLU	2	2T		2.3		0	E0	P200		MP9	(M)	
2192	GERMANOWODÓR (GERMAN)	2	2TF		2.3 +2.1	632	0	E0	P200		MP9	(M)	
2193	SZEŚCIOFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 116)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2194	SZEŚCIOFLUOREK SELENU	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2195	SZEŚCIOFLUOREK TELLURU	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2196	SZEŚCIOFLUOREK WOLFRAMU	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2197	JODOWODÓR	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2198	PIĘCIOFLUOREK FOSFORU	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	1 (B)				S2 S14	33	2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose
L1.5BN		FL	2 (B)				S2 S14	33	2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (B)				S2 S14	33	2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (B)	V12			S2 S14	30	2059	NITROCELLULOSE SOLUTION, FLAMMABLE with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, and not more than 55% nitrocellulose
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24	S23	50	2067	AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER
NIE PODLEGA ADR									2071	Ammonium nitrate based fertilizer, uniform mixtures of the nitrogen/phosphate, nitrogen/potash or nitrogen/phosphate/potash type, containing not more than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon or with not more than 45% ammonium nitrate and unrestricted combustible material
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10		20	2073	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 35% but not more than 50% ammonia
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2074	ACRYLAMIDE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	69	2075	CHLORAL, ANHYDROUS, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2076	CRESOLS, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2077	alpha-NAPHTHYLAMINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2078	TOLUENE DIISOCYANATE
L4BN		AT	2 (E)					80	2079	DIETHYLENETRIAMINE
PRZEWÓZ ZABRONIONY									2186	HYDROGEN CHLORIDE, REFRIGERATED LIQUID
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	2187	CARBON DIOXIDE, REFRIGERATED LIQUID
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2188	ARSINE
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2189	DICHLOROSILANE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2190	OXYGEN DIFLUORIDE, COMPRESSED
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	2191	SULPHURYL FLUORIDE
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2192	GERMANE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2193	HEXAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 116)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2194	SELENIUM HEXAFLUORIDE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2195	TELLURIUM HEXAFLUORIDE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2196	TUNGSTEN HEXAFLUORIDE
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2197	HYDROGEN IODIDE, ANHYDROUS
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2198	PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2199	FOSFOROWODÓR (FOSFINA)	2	2TF		2.3 +2.1	632	0	E0	P200		MP9		
2200	PROPADIEN STABILIZOWANY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2201	PODTLENEK AZOTU SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3O		2.2 +5.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
2202	SELENOWODÓR	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2203	SILAN	2	2F		2.1	632 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2204	TLENOSIARCZEK WĘGLA	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
2205	ADYPONITRYL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T3	TP1
2206	IZOCYJANIANY TRUJĄCE I N.O. lub IZOCYJANIANY W ROZTWORZE TRUJĄCYM I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2206	IZOCYJANIANY TRUJĄCE I.N.O. lub IZOCYJANIANY W ROZTWORZE TRUJĄCYM I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	274 551	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2208	PODCHLORYN WAPNIOWY MIESZANINA SUCHA zawierająca więcej niż 10% ale nie więcej niż 39% chloru aktywnego	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP10		
2209	FORMALDEHYD W ROZTWORZE zawierający nie mniej niż 25% formaldehydu	8	C9	III	8	533	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2210	MANEB lub PREPARAT MANEBU zawierający nie mniej niż 60% manebu	4.2	SW	III	4.2 +4.3	273	0	E1	P002 IBC06 R001		MP14	T1	TP33
2211	KULKI POLIMERYCZNE EKSPANDUJĄCE wydzielające pary palne	9	M3	III	Brak	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10	T1	TP33
2212	AZBEST AMFIBOLOWY (amozyt, tremolit, aktynolit, antofilit, krokidolit)	9	M1	II	9	168 274	1 kg	E0	P002 IBC08	PP37 B4	MP10	T3	TP33
2213	PARAFORMALDEHYD	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
2214	BEZWODNIK FTALOWY zawierający więcej niż 005% bezwodnika maleinowego	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2215	BEZWODNIK MALEINOWY STOPIONY	8	C3	III	8		0	E0				T4	TP3
2215	BEZWODNIK MALEINOWY	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2216	Maczka rybna (odpady rybne) stabilizowana	9	M11	NIE PODLEGA ADR									
2217	WYTŁOKI Z ROŚLIN OLEISTYCH zawierające nie więcej niż 1.5% oleju i nie więcej niż 11% wilgoci	4.2	S2	III	4.2	142	0	E0	P002 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
2218	KWAS AKRYLOWY STABILIZOWANY	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2219	ETER ALLILOWOGLICYDOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2222	ANIZOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2224	BENZONITRYL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2225	CHLOREK BENZENOSULFONYLU	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2226	CHLOREK BENZYLIDYNU	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2227	METAKRYLAN n-BUTYLU STABILIZOWANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2199	PHOSPHINE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	2200	PROPADIENE, STABILIZED
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	2201	NITROUS OXIDE, REFRIGERATED LIQUID
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2202	HYDROGEN SELENIDE, ANHYDROUS
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2203	SILANE
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2204	CARBONYL SULPHIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2205	ADIPONITRILE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2206	ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2206	ISOCYANATES, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		50	2208	CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 10% but not more than 39% available chlorine
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2209	FORMALDEHYDE SOLUTION with not less than 25% formaldehyde
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2210	MANEB or MANEB PREPARATION with not less than 60% maneb
SGAN	TE20	AT	3 (D/E)		VC1 VC2 AP2			90	2211	POLYMERIC BEADS, EXPANDABLE, evolving flammable vapour
SGAH	TU15	AT	2 (E)	V11		CV1 CV13 CV28	S19	90	2212	ASBESTOS, AMPHIBOLE (amosite, tremolite, actinolite, anthophyllite, crocidolite)
SGAV		AT	3 (E)	V13	VC1 VC2			40	2213	PARAFORMALDEHYDE
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2214	PHTHALIC ANHYDRIDE with more than 0.05% of maleic anhydride
L4BN		AT	0 (E)					80	2215	MALEIC ANHYDRIDE, MOLTEN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2215	MALEIC ANHYDRIDE
NIE PODLEGA ADR									2216	Fish meal (Fish scrap), stabilized
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2217	SEED CAKE with not more than 1.5% oil and not more than 11% moisture
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	839	2218	ACRYLIC ACID, STABILIZED
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2219	ALLYL GLYCIDYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2222	ANISOLE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2224	BENZONITRILE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2225	BENZENESULPHONYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2226	BENZOTRICHLORIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2227	n-BUTYL METHACRYLATE, STABILIZED

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2232	2-CHLOROETANAL	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2233	CHLOROANIZYDYNY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2234	FLUORKI CHLOROBENZYLIDYNU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2235	CHLORKI CHLOROBENZYLU CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2236	IZOCYJANIAN 3-CHLORO-4-METYLOFENYLU CIEKŁY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2237	CHLORONITROANILINY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2238	CHLOROTOLUENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2239	CHLOROTOLUIDYNY STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2240	KWAS CHROMOSIARKOWY	8	C1	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2241	CYKLOHEPTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2242	CYKLOHEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2243	OCTAN CYKLOHEKSYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2244	CYKLOPENTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2245	CYKLOPENTANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2246	CYKLOPENTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
2247	n-DEKAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2248	DWU-n-BUTYLOAMINA	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2249	ETER DWUCHLORO-DWUMETYLOWY SYMETRYCZNY	6.1	TF1	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
2250	IZOCYJANIANY DWUCHLOROFENYLU	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2251	DWUCYKLO-[2.2.1]-HEPTADIEN-2,5 STABILZOWANY (NORBORNADIEN- 2,5 STABILIZOWANY)	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP2
2252	1,2-DWUMETOKSYETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2253	N,N-DWUMETYLOANILINA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2254	ZAPAŁKI SZTORMOWE	4.1	F1	III	4.1	293	5 kg	E0	P407 R001		MP11		
2256	CYKLOHEKSEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2257	POTAS	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2	T9	TP7 TP33
2258	1,2-PROPYLENO-DWUAMINA	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2259	TRÓJETYLENO-CZTEROAMINA	8	C7	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2260	TRÓJPROPYLOAMINA	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2261	KSYLENOLE STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2232	2-CHLOROETHANAL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2233	CHLOROANISIDINES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2234	CHLOROBENZOTRI-FLUORIDES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2235	CHLOROBENZYL CHLORIDES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2236	3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2237	CHLORONITROANILINES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2238	CHLOROTOLUENES
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2239	CHLOROTOLUIDINES, SOLID
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2240	CHROMOSULPHURIC ACID
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2241	CYCLOHEPTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2242	CYCLOHEPTENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2243	CYCLOHEXYL ACETATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2244	CYCLOPENTANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2245	CYCLOPENTANONE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2246	CYCLOPENTENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2247	n-DECANE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2248	DI-n-BUTYLAMINE
PRZEWÓZ ZABRONIONY									2249	DICHLORODIMETHYL ETHER, SYMMETRICAL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2250	DICHLOROPHENYL ISOCYANATES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2251	BICYCLO[2.2.1]HEPTA-2,5-DIENE, STABILIZED (2,5-NORBORNADIENE, STABILIZED)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2252	1,2-DIMETHOXYETHANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2253	N,N-DIMETHYLANILINE
			4 (E)						2254	MATCHES, FUSEE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2256	CYCLOHEXENE
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	2257	POTASSIUM
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2258	1,2-PROPYLENEDIAMINE
L4BN		AT	2 (E)					80	2259	TRIETHYLENETETRAMINE
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2260	TRIPROPYLAMINE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2261	XYLENOLS, SOLID

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2262	CHLOREK DWUMETYLO-KARBAMOILU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2263	DWUMETYLO-CYKLOHEKSANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2264	N,N-DWUMETYLOCYKLO-HEKSYLOAMINA	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2265	N,N-DWUMETYLOFORMAMID	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP2
2266	DWUMETYLO-N-PROPYLOAMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2267	CHLOREK DWUMETYLO-TIOFOSFORYLU	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2269	3,3'-IMINO-DWUPROPYLOAMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2270	ETYLOAMINA W ROZTWORZE WODNYM zawierającym nie mniej niż 50% ale nie więcej niż 70% etyloaminy	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2271	KETON ETYLOWOAMYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2272	N-ETYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2273	2-ETYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2274	N-ETYLO-N-BENZYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2275	2-ETYLOBUTANOL	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2276	2-ETYLOHEKSYLOAMINA	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2277	METAKRYLAN ETYLU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2278	n-HEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2279	SZEŚCIOCHLORO-BUTADIEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2280	SZEŚCIOMETYLENO-DWUAMINA STAŁA	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2281	SZEŚCIOMETYLENO-DWUIZOCYJANIAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2282	HEKSANOLE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2283	METAKRYLAN IZOBUTYLU STABILIZOWANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2284	IZOBUTYRONITRYL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2285	FLUORKI IZOCYJANIANO-BENZYLIDYNU	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2286	PIĘCIOMETYLOHEPTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2287	IZOHEPTEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2288	IZOHEKSEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001	B8	MP19	T11	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2 (E)					80	2262	DIMETHYLCARBAMOYL CHLORIDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2263	DIMETHYL-CYCLOHEXANES
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2264	N,N-DIMETHYL-CYCLOHEXYLAMINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2265	N,N-DIMETHYL-FORMAMIDE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2266	DIMETHYL-N-PROPYLAMINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2267	DIMETHYL THIOPHOSPHORYL CHLORIDE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2269	3,3'-IMINODIPROPYLAMINE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2270	ETHYLAMINE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 50% but not more than 70% ethylamine
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2271	ETHYL AMYL KETONE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2272	N-ETHYLANILINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2273	2-ETHYLANILINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2274	N-ETHYL-N-BENZYLANILINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2275	2-ETHYLBUTANOL
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2276	2-ETHYLHEXYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2277	ETHYL METHACRYLATE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2278	n-HEPTENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2279	HEXACHLOROBUTADIENE
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2280	HEXAMETHYLENE-DIAMINE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2281	HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2282	HEXANOLS
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2283	ISOBUTYL METHACRYLATE, STABILIZED
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2284	ISOBUTYRONITRILE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2285	ISOCYANATOBENZO-TRIFLUORIDES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2286	PENTAMETHYLHEPTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2287	ISOHEPTENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2288	ISOHEXENE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2289	IZOFORONODWUAMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2290	DWUIZOCYJANIAN IZOFORONU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2291	ZWIĄZEK OŁOWIU ROZPUSZCZALNY I N.O.	6.1	T5	III	6.1	199 274 535	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2293	4-METOKSY-4-METYLO-PENTANON-2	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2294	N-METYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2295	CHLOROOCTAN METYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2296	METYLOCYKLOHEKSAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2297	METYLOCYKLO-HEKSANON	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2298	METYLOCYKLOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2299	DWUCHLOROOCTAN METYLU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2300	2-METYLO-5-ETYLO-PIRYDYNA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2301	2-METYLOFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2302	5-METYLOHEKSANON-2	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2303	IZOPROPENYLOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2304	NAFTALEN STOPIONY	4.1	F2	III	4.1	536	0	E0				T1	TP3
2305	KWAS NITRO-BENZENOSULFONOWY	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2306	FLUORKI NITROBENZYLIDYNU CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2307	FLUOREK 3-NITRO-4-CHLOROBENZYLIDYNU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP10	T7	TP2
2308	KWAS NITROZYLOSIARKOWY CIEKŁY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2309	OKTADIENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2310	PENTANODION-2,4 (ACETYLOACETON)	3	FT1	III	3 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2311	FENETYDYNY	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2312	FENOL STOPIONY	6.1	T1	II	6.1		0	E0				T7	TP3
2313	PIKOLINY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2315	DWUFENYLE POLICHLOROWANE CIEKŁE	9	M2	II	9	305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15	T4	TP1
2316	CYJANEK SODOWOMIEDZIAWY STAŁY	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2289	ISOPHORONEDIAMINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2290	ISOPHORONE DIISOCYANATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2291	LEAD COMPOUND, SOLUBLE, N.O.S.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2293	4-METHOXY-4-METHYLPENTAN-2-ONE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2294	N-METHYLANILINE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2295	METHYL CHLOROACETATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2296	METHYLCYCLOHEXANE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2297	METHYLCYCLO-HEXANONE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2298	METHYLCYCLOPENTANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2299	METHYL DICHLOROACETATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2300	2-METHYL-5-ETHYLPYRIDINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2301	2-METHYLFURAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2302	5-METHYLHEXAN-2-ONE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2303	ISOPROPENYLBENZENE
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	2304	NAPHTHALENE, MOLTEN
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2305	NITROBENZENE-SULPHONIC ACID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2306	NITROBENZOTRI-FLUORIDES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2307	3-NITRO-4-CHLORO-BENZOTRIFLUORIDE
L4BN		AT	2 (E)					X80	2308	NITROSYLSULPHURIC ACID, LIQUID
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2309	OCTADIENES
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2310	PENTANE-2,4-DIONE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2311	PHENETIDINES
L4BH	TU15 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	60	2312	PHENOL, MOLTEN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2313	PICOLINES
L4BH	TU15	AT	0 (D/E)		VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	2315	POLYCHLORINATED BIPHENYLS, LIQUID
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2316	SODIUM CUPROCYANIDE, SOLID

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2317	CYJANEK SODOWOMIEDZIAWY W ROZTWORZE	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2318	WODOROSIARCZEK SODOWY zawierający mniej niż 25% wody krystalizacyjnej	4.2	S4	II	4.2	504	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2319	WĘGLOWODORY TERPENOWE I.N.O.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
2320	CZTEROETYLENO-PIĘCIOAMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2321	TRÓJCHLOROBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2322	TRÓJCHLOROBUTEN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2323	FOSFORYN TRÓJETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2324	TRÓJIZOBUTYLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2325	1.3.5-TRÓJMETYLOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2326	TRÓJMETYLOCYKLO-HEKSYLOAMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2327	TRÓJMETYLOSZEŚCIO-METYLENODWUAMINY	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2328	TRÓJMETYLO-SZEŚCIOMETYLENO-DWUIZOCYJANIAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2329	FOSFORYN TRÓJMETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2330	UNDEKAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2331	CHLOREK CYNKOWY BEZWODNY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2332	OKSYM ACETALDEHYDU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2333	OCTAN ALLILU	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2334	ALLILOAMINA	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
2335	ETER ALLILOWOETYLOWY	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2336	MRÓWCZAN ALLILU	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2337	MERKAPTAN FENYLOWY	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
2338	FLUOREK BENZYLIDYNU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2339	2-BROMOBUTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2340	ETER 2-BROMOETYLOWO-ETYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2341	1-BROMO-3-METYLOBUTAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2317	SODIUM CUPROCYANIDE SOLUTION
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2318	SODIUM HYDROSULPHIDE with less than 25% water of crystallization
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2319	TERPENE HYDROCARBONS, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2320	TETRAETHYLENE-PENTAMINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2321	TRICHLOROBENZENES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2322	TRICHLOROBUTENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2323	TRIETHYL PHOSPHITE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2324	TRIISOBUTYLENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2325	1,3,5-TRIMETHYLBENZENE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2326	TRIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2327	TRIMETHYLHEXAMETHYLENEDIAMINES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2328	TRIMETHYLHEXAMETHYLENE DIISOCYANATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2329	TRIMETHYL PHOSPHITE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2330	UNDECANE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2331	ZINC CHLORIDE, ANHYDROUS
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2332	ACETALDEHYDE OXIME
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2333	ALLYL ACETATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2334	ALLYLAMINE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2335	ALLYL ETHYL ETHER
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2336	ALLYL FORMATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2337	PHENYL MERCAPTAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2338	BENZOTRIFLUORIDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2339	2-BROMOBUTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2340	2-BROMOETHYL ETHYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2341	1-BROMO-3-METHYLBUTANE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2342	BROMOMETYLO-PROPANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2343	2-BROMOPENTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2344	BROMOPROPANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2345	3-BROMOPROPYN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2346	BUTANODION	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2347	MERKAPTAN BUTYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2348	AKRYLANY BUTYLU STABILIZOWANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2350	ETER BUTYLOWOMETYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	AZOTYNY BUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2351	AZOTYNY BUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2352	ETER BUTYLOWOWINYLOWY STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2353	CHLOREK BUTYRYLU	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T8	TP2
2354	ETER CHLOROMETYLOWO-ETYLOWY	3	FT1	II	3 +6,1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2356	2-CHLOROPROPAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2357	CYKLOHEKSYLOAMINA	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2358	CYKLOOKTATETRAEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2359	DWUALLILOAMINA	3	FTC	II	3 +6 1 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2360	ETER DWUALLILOWY	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2361	DWUIZOBUTYLOAMINA	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2362	1,1-DWUCHLOROETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2363	MERKAPTAN ETYLOWY	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2364	n-PROPYLOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2366	WĘGLAN DWUETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2367	ALDEHYD alfa-METYLO-WALERIANOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2368	alfa-PINEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2370	HEKSEN-1	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2371	IZOPENTENY	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2342	BROMOMETHYL-PROPANES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2343	2-BROMOPENTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2344	BROMOPROPANES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2344	BROMOPROPANES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2345	3-BROMOPROPYNE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2346	BUTANEDIONE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2347	BUTYL MERCAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2348	BUTYL ACRYLATES, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2350	BUTYL METHYL ETHER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2351	BUTYL NITRITES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2351	BUTYL NITRITES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2352	BUTYL VINYL ETHER, STABILIZED
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2353	BUTYRYL CHLORIDE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2354	CHLOROMETHYL ETHYL ETHER
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2356	2-CHLOROPROPANE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2357	CYCLOHEXYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2358	CYCLOOCTATETRAENE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	338	2359	DIALLYLAMINE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2360	DIALLYL ETHER
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2361	DIISOBUTYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2362	1,1-DICHLOROETHANE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2363	ETHYL MERCAPTAN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2364	n-PROPYLBENZENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2366	DIETHYL CARBONATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2367	alpha-METHYL-VALERALDEHYDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2368	alpha-PINENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2370	1-HEXENE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2371	ISOPENTENES

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2372	1.2-DWU-(DWUMETYLOAMINO)-ETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2373	DWUETOKSYMETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2374	3.3-DWUETOKSYPROPEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2375	SIARCZEK DWUETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2376	2.3-DWUWODOROPIRAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2377	1.1-DWUMETOKSYETAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2378	2-DWUMETYLOAMINO-ACETONITRYL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2379	1.3-DWUMETYLOBUTYLO-AMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2380	DWUMETYLO-DWUETOKSYSILAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2381	DWUSIARCZEK DWUMETYLU	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP39
2382	DWUMETYLO-HYDRAZYNA SYMETRYCZNA	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2383	DWUPROPYLOAMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2384	ETER DWU-n-PROPYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2385	IZOMAŚLAN ETYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2386	1-ETYLOPIPERYDYNA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2387	FLUOROBENZEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2388	FLUOROTOLUENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2389	FURAN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T12	TP2
2390	2-JODOBUTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2391	JODOMETYLOPROPANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2392	JODOPROPANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2393	MRÓWCZAN IZOBUTYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2394	PROPIONIAN IZOBUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2395	CHLOREK IZOBUTYRYLU	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
2396	ALDEHYD METAKRYLOWY STABILIZOWANY	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2397	3-METYLOBUTANON-2	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2398	ETER METYLOWO tert-BUTYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2399	1-METYLOPIPERYDYNA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2400	IZOWALERIANIAN METYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2401	PIPERYDYNA	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2372	1,2-DI-(DIMETHYLAMINO) ETHANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2373	DIETHOXYMETHANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2374	3,3-DIETHOXYPROPENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2375	DIETHYL SULPHIDE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2376	2,3-DIHYDROPYRAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2377	1,1-DIMETHOXYETHANE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2378	2-DIMETHYLAMINO-ACETONITRILE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2379	1,3-DIMETHYLBUTYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2380	DIMETHYLDIETHOXY-SILANE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2381	DIMETHYL DISULPHIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2382	DIMETHYLHYDRAZINE, SYMMETRICAL
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2383	DIPROPYLAMINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2384	DI-n-PROPYL ETHER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2385	ETHYL ISOBUTYRATE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2386	1-ETHYLPIPERIDINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2387	FLUOROBENZENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2388	FLUOROTOLUENES
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2389	FURAN
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2390	2-IODOBUTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2391	IODOMETHYLPROPANES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2392	IODOPROPANES
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2393	ISOBUTYL FORMATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2394	ISOBUTYL PROPIONATE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2395	ISOBUTYRYL CHLORIDE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2396	METHACRYLALDEHYDE, STABILIZED
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2397	3-METHYLBUTAN-2-ONE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2398	METHYL tert-BUTYL ETHER
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2399	1-METHYLPIPERIDINE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2400	METHYL ISOVALERATE
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2401	PIPERIDINE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2402	PROPANOTIOLE	3	FI	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2403	OCTAN IZOPROPENYLU	3	FI	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2404	PROPIONITRYL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E0	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2405	MAŚLAN IZOPROPYLU	3	FI	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2406	IZOMAŚLAN IZOPROPYLU	3	FI	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2407	CHLOROMRÓWCZAN IZOPROPYLU	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17		
2409	PROPIONIAN IZOPROPYLU	3	FI	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2410	1.2.3.6-CZTEROWODORO-PIRYDYNA	3	FI	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2411	BUTYRONITRYL	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2412	CZTEROWODOROTIOFEN	3	FI	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2413	ORTOTYTANIAN CZTEROPROPYLU	3	FI	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2414	TIOFEN	3	FI	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2416	BORAN TRÓJMETYLU	3	FI	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2417	TLENOFLUOREK WĘGLA	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2418	CZTEROFLUOREK SIARKI	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9		
2419	BROMOTRÓJFLUORO-ETYLEN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2420	SZEŚCIOFLUOROACETON	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2421	TRÓJTLENEK AZOTU	2	2TOC	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
2422	OŚMIOFLUOROBUTEN-2 (GAZ CHŁODNICZY R1318)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2424	OŚMIOFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R218)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
2426	AZOTAN AMONOWY CIEKŁY gorący stężony roztwór o stężeniu większym niż 80% ale nie większym niż 93%	5.1	OI		5.1	252 644	0	E0				T7	TP1 TP16 TP17
2427	CHLORAN POTASOWY W ROZTWORZE WODNYM	5.1	OI	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2427	CHLORAN POTASOWY W ROZTWORZE WODNYM	5.1	OI	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2428	CHLORAN SODOWY W ROZTWORZE WODNYM	5.1	OI	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2428	CHLORAN SODOWY W ROZTWORZE WODNYM	5.1	OI	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2429	CHLORAN WAPNIOWY W ROZTWORZE WODNYM	5.1	OI	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2429	CHLORAN WAPNIOWY W ROZTWORZE WODNYM	5.1	OI	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
2430	ALKILOFENOLE STAŁE I.N.O (obejmujące homologi C2 C12)	8	C4	I	8		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2430	ALKILOFENOLE STAŁE I.N.O. (obejmujące homologi C2 C12)	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2430	ALKILOFENOLE STAŁE I.N O. (obejmujące homologi C2 C12)	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2402	PROPANETHIOLS
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2403	ISOPROPENYL ACETATE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2404	PROPIONITRILE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2405	ISOPROPYL BUTYRATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2406	ISOPROPYL ISOBUTYRATE
			1 (D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14		2407	ISOPROPYL CHLOROFORMATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2409	ISOPROPYL PROPIONATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2410	1,2,3,6-TETRAHYDROPYRIDINE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2411	BUTYRONITRILE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2412	TETRAHYDROTHIOPHENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2413	TETRAPROPYL ORTHOTITANATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2414	THIOPHENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2416	TRIMETHYL BORATE
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2417	CARBONYL FLUORIDE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2418	SULPHUR TETRAFLUORIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2419	BROMOTRIFLUORO-ETHYLENE
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	2420	HEXAFLUOROACETONE
PRZEWÓZ ZABRONIONY									2421	NITROGEN TRIOXIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2422	OCTAFLUOROBUT-2-ENE (REFRIGERANT GAS R 1318)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2424	OCTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 218)
L4BV(+)	TU3 TU12 TU29 TC3 TE9 TE10 TA1	AT	0 (E)				S23	59	2426	AMMONIUM NITRATE, LIQUID, hot concentrated solution, in a concentration of more than 80% but not more than 93%
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2427	POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2427	POTASSIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2428	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2428	SODIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2429	CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	2429	CALCIUM CHLORATE, AQUEOUS SOLUTION
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2430	ALKYLPHENOLS, SOLID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2431	ANIZYDYNY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2432	N,N-DWUETYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2433	CHLORONITROTOLUENY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2434	DWUBENZYLO-DWUCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2435	ETYLOFENYLO-DWUCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2436	KWAS TIOOCTOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2437	METYLOFENYLO-DWUCHLOROSILAN	8	C3	II	8		0	E0	P010		MP15	T10	TP2 TP7
2438	CHLOREK TRÓJMETYLOACETYLU	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2439	WODOROFLUOREK SODOWY	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2440	CHLOREK CYNOWY PIĘCIOWODNY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2441	TRÓJCHLOREK TYTANU PIROFORYCZNY lub TRÓJCHLOREK TYTANU W MIESZANINIE PIROFORYCZNEJ	4.2	SC4	I	4.2 +8	537	0	E0	P404		MP13		
2442	CHLOREK TRÓJCHLOROACETYLU	8	C3	II	8		0	E0	P001		MP15	T7	TP2
2443	TLENOCHLOREK WANADU	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2444	CZTEROCHLOREK WANADU	8	C1	I	8		0	E0	P802		MP8 MP17	T10	TP2
2446	NITROKREZOLE STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2447	FOSFOR BIAŁY STOPIONY	4.2	ST3	I	4.2 +6.1		0	E0				T21	TP3 TP7 TP26
2448	SIARKA STOPIONA	4.1	F3	III	4.1	538	0	E0				T1	TP3
2451	TRÓJFLUOREK AZOTU	2	2O		2.2 +5.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2452	ETYLOACETYLEN STABILIZOWANY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2453	FLUOREK ETYLU (GAZ CHŁODNICZY R161)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2454	FLUOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R41)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
2455	AZOTYN METYLU	2	2A	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
2456	2-CHLOROPROPEN	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2457	2,3-DWUMETYLOBUTAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1
2458	HEKSADIENY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2459	2-METYLOBUTEN-1	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2460	2-METYLOBUTEN-2	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1
2461	METYLOPENTADIEN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2463	WODOREK GLINOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2		
2464	AZOTAN BERYLOWY	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2465	KWAS DWUCHLOROIZO-CYJANUROWY SUCHY lub SOLE KWASU DWUCHLOROIZO-CYJANUROWEGO	5.1	O2	II	5.1	135	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2466	PONADTLENEK POTASOWY	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2431	ANISIDINES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2432	N,N-DIETHYLANILINE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2433	CHLORONITROTOLUENES, LIQUID
L4BN		AT	2 (E)					X80	2434	DIBENZYL-DICHLOROSILANE
L4BN		AT	2 (E)					X80	2435	ETHYLPHENYL-DICHLOROSILANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2436	THIOACETIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					X80	2437	METHYLPHENYL-DICHLOROSILANE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2438	TRIMETHYLACETYL CHLORIDE
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2439	SODIUM HYDROGENDIFLUORIDE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2440	STANNIC CHLORIDE PENTAHYDRATE
			0 (E)	V1			S20		2441	TITANIUM TRICHLORIDE, PYROPHORIC or TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE, PYROPHORIC
L4BN		AT	2 (E)					X80	2442	TRICHLOROACETYL CHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2443	VANADIUM OXYTRICHLORIDE
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	2444	VANADIUM TETRACHLORIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2446	NITROCRESOLS, SOLID
L10DH(+)	TU14 TU16 TU21 TE3 TE21	AT	0 (B/E)				S20	446	2447	PHOSPHORUS, WHITE, MOLTEN
LGBV(+)	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	2448	SULPHUR, MOLTEN
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	2451	NITROGEN TRIFLUORIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	239	2452	ETHYLACETYLENE, STABILIZED
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2453	ETHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 161)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2454	METHYL FLUORIDE (REFRIGERANT GAS R 41)
PRZEWÓZ ZABRONIONY									2455	METHYL NITRITE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2456	2-CHLOROPROPENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2457	2,3-DIMETHYLBUTANE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2458	HEXADIENES
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2459	2-METHYL-1-BUTENE
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2460	2-METHYL-2-BUTENE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2461	METHYLPENTADIENE
			1 (E)	V1		CV23	S20		2463	ALUMINIUM HYDRIDE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2464	BERYLLIUM NITRATE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2465	DICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY or DICHLOROISOCYANURIC ACID SALTS
			1 (E)	V10		CV24	S20		2466	POTASSIUM SUPEROXIDE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2468	KWAS TRÓJCHLOROIZO-CYJANUROWY SUCHY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2469	BROMIAN CYNKOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2470	FENYLOACETONITRYL CIEKŁY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2471	CZTEROTLENEK OSMU	6.1	T5	I	6.1		0	E5	P002 IBC07	PP30	MP18	T6	TP33
2473	ARSANILAN SODOWY	6.1	T3	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2474	TIOFOSGEN	6.1	T1	I	6.1	279 354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2475	TRÓJCHLOREK WANADU	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2477	IZOTIOCYJANIAN METYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2478	IZOCYJANIANY ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O. lub IZOCYJANIANY W ROZTWORZE ZAPALNYM TRUJĄCYM I.N.O.	3	FT1	II	3 +6.1	274 539	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
2478	IZOCYJANIANY ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O. lub IZOCYJANIANY W ROZTWORZE ZAPALNYM TRUJĄCYM I.N.O.	3	FT1	III	3 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2480	IZOCYJANIAN METYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P601		MP2	T22	TP2
2481	IZOCYJANIAN ETYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2482	IZOCYJANIAN n-PROPYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2483	IZOCYJANIAN IZOPROPYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2484	IZOCYJANIAN tert-BUTYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2485	IZOCYJANIAN n-BUTYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2486	IZOCYJANIAN IZOBUTYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2487	IZOCYJANIAN FENYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2488	IZOCYJANIAN CYKLOHEKSYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2490	ETER DWUCHLORO-IZOPROPYLOWY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2491	ETANOLOAMINA lub ETANOLOAMINA W ROZTWORZE	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2493	SZEŚCIOMETYLENO-IMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2495	PIĘCIOFLUOREK JODU	5.1	OTC	I	5.1 +6.1 +8		0	E0	P200		MP2		
2496	BEZWODNIK PROPIONOWY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2498	1,2,3,6-CZTEROWODORO-BENZALDEHYD	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2501	TLENEK TRIS-(1-AZIRYDYNYLO)-FOSFINY W ROZTWORZE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2501	TLENEK TRIS-(1-AZIRYDYNYLO)-FOSFINY W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2468	TRICHLOROISOCYANURIC ACID, DRY
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2469	ZINC BROMATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2470	PHENYLACETONITRILE, LIQUID
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2471	OSMIUM TETROXIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2473	SODIUM ARSANILATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2474	THIOPHOSGENE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2475	VANADIUM TRICHLORIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2477	METHYL ISOTHIOCYANATE
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2478	ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2478	ISOCYANATES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S. or ISOCYANATE SOLUTION, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2480	METHYL ISOCYANATE
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2481	ETHYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2482	n-PROPYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2483	ISOPROPYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2484	tert-BUTYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2485	n-BUTYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2486	ISOBUTYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2487	PHENYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2488	CYCLOHEXYL ISOCYANATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2490	DICHLOROISOPROPYL ETHER
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2491	ETHANOLAMINE or ETHANOLAMINE SOLUTION
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2493	HEXAMETHYLENEIMINE
L10DH	TU3	AT	1 (B/E)			CV24 CV28	S20	568	2495	IODINE PENTAFLUORIDE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2496	PROPIONIC ANHYDRIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2498	1.2.3.6-TETRAHYDROBENZAL-DEHYDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL) PHOSPHINE OXIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2501	TRIS-(1-AZIRIDINYL) PHOSPHINE OXIDE SOLUTION

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2502	CHLOREK WALERYLU	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2503	CZTEROCHLOREK CYRKONU	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2504	CZTEROBROMOETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2505	FLUOREK AMONOWY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2506	WODOROSIARCZAN AMONOWY	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2507	KWAS CHLOROPLATYNOWY STAŁY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2508	PIĘCIOCHLOREK MOLIBDENU	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2509	WODOROSIARCZAN POTASOWY	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2511	KWAS 2-CHLOROPROPIONOWY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2512	AMINOFENOLE (o-, m-, p-)	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2513	BROMEK BROMOACETYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2514	BROMOBENZEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2515	BROMOFORM	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2516	CZTEROBROMEK WĘGLA	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2517	1-CHLORO-1,1-DWUFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R142b)	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
2518	1,5,9-CYKLODODEKATRIEN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2520	CYKLOOKTADIENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2521	DWUKETEN STABILIZOWANY	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2522	METAKRYLAN 2-DWUMETYLO-AMINOETYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2524	ORTOMRÓWCZAN ETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2525	SZCZAWIAN ETYLU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2526	FURFURYLOAMINA	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2527	AKRYLAN IZOBUTYLU STABILIZOWANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2528	IZOMAŚLAN IZOBUTYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2502	VALERYL CHLORIDE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2503	ZIRCONIUM TETRACHLORIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2504	TETRABROMOETHANE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2505	AMMONIUM FLUORIDE
SGAV		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP7			80	2506	AMMONIUM HYDROGEN SULPHATE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2507	CHLOROPLATINIC ACID, SOLID
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2508	MOLYBDENUM PENTACHLORIDE
SGAV		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP7			80	2509	POTASSIUM HYDROGEN SULPHATE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2511	2-CHLOROPROPIONIC ACID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2512	AMINOPHENOLS (o-, m-, p-)
L4BN		AT	2 (E)					X80	2513	BROMOACETYL BROMIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2514	BROMOBENZENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2515	BROMOFORM
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2516	CARBON TETRABROMIDE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2517	1-CHLORO-1,1-DIFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 142b)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2518	1,5,9-CYCLODODECATRIENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2520	CYCLOOCTADIENES
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2521	DIKETENE, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	69	2522	2-DIMETHYLAMINOETHYL METHACRYLATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2524	ETHYL ORTHOFORMATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2525	ETHYL OXALATE
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2526	FURFURYLAMINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2527	ISOBUTYL ACRYLATE, STABILIZED
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2528	ISOBUTYL ISOBUTYRATE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2529	KWAS IZOMASŁOWY	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2531	KWAS METAKRYLOWY STABILIZOWANY	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02 LP01		MP15	T7	TP2 TP18 TP30
2533	TRÓJCHLOROOCTAN METYLU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2534	METYLOCHLOROSILAN	2	2TFC		2.3 +2.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2535	4-METYLOMORFOLINA (N-METYLOMORFOLINA)	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2536	METYLOCZTERO-WODOROFURAN	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2538	NITRONAFTALEN	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2541	TERPINOLEN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2542	TRÓJBUTYLOAMINA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2545	IIAFN SPROSZKOWANY SUCHY	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13		
2545	IIAFN SPROSZKOWANY SUCHY	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2545	IIAFN SPROSZKOWANY SUCHY	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2546	TYTAN SPROSZKOWANY SUCHY	4.2	S4	I	4.2	540	0	E0	P404		MP13		
2546	TYTAN SPROSZKOWANY SUCHY	4.2	S4	II	4.2	540	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2546	TYTAN SPROSZKOWANY SUCHY	4.2	S4	III	4.2	540	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2547	NADTLENEK SODOWY	5.1	O2	I	5.1		0	E0	P503 IBC06		MP2		
2548	PIĘCIOFLUOREK CHLORU	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9		
2552	WODZIAN SZEŚCIOFLUORO-ACETONU CIEKŁY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2554	CHLOREK METYLOALLILOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2555	NITROCELULOZA Z WODĄ (zawierająca nie mniej niż 25 % masowych wody)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2		
2556	NITROCELULOZA Z ALKOHOLEM (zawierająca nie mniej niż 25 % masowych alkoholu i nie więcej niż 12.6 % azotu w suchej masie)	4.1	D	II	4.1	541	0	E0	P406		MP2		
2557	NITROCELULOZA zawierająca nie więcej niż 12.6 % azotu w suchej masie MIESZANINA Z lub BEZ PLASTYFIKATORA Z lub BEZ PIGMENTU	4.1	D	II	4.1	241 541	0	E0	P406		MP2		
2558	EPIBROMOHYDRYNA	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
2560	2-METYLOPENTANOL-2	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2561	3-METYLOBUTEN-1	3	F1	I	3		0	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP2
2564	KWAS TRÓJCHLOROOCTOWY W ROZTWORZE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2564	KWAS TRÓJCHLOROOCTOWY W ROZTWORZE	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2565	DWUCYKLOHEKSYLO-AMINA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2567	PIĘCIOCHLOROFENOLAN SODOWY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2529	ISOBUTYRIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					89	2531	METHACRYLIC ACID, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2533	METHYL TRICHLOROACETATE
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	2534	METHYLCHLOROSILANE
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2535	4-METHYLMORPHOLINE (N-METHYLMORPHOLINE)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2536	METHYLTETRAHYDRO-FURAN
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2538	NITRONAPHTHALENE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2541	TERPINOLENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2542	TRIBUTYLAMINE
			0 (E)	V1			S20		2545	HAFNIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2545	HAFNIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2545	HAFNIUM POWDER, DRY
			0 (E)	V1			S20		2546	TITANIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2546	TITANIUM POWDER, DRY
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2546	TITANIUM POWDER, DRY
			1 (E)	V10		CV24	S20		2547	SODIUM SUPEROXIDE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		2548	CHLORINE PENTAFLUORIDE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2552	HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, LIQUID
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2554	METHYLALLYL CHLORIDE
			2 (B)				S14		2555	NITROCELLULOSE WITH WATER (not less than 25% water, by mass)
			2 (B)				S14		2556	NITROCELLULOSE WITH ALCOHOL (not less than 25% alcohol, by mass, and not more than 12.6% nitrogen, by dry mass)
			2 (B)				S14		2557	NITROCELLULOSE, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass, MIXTURE WITH or WITHOUT PLASTICIZER, WITH or WITHOUT PIGMENT
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2558	EPIBROMOHYDRIN
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2560	2-METHYLPENTAN-2-OL
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2561	3-METHYL-1-BUTENE
L4BN		AT	2 (E)					80	2564	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2564	TRICHLOROACETIC ACID SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2565	DICYCLOHEXYLAMINE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2567	SODIUM PENTACHLOROPHENATE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2570	ZWIĄZEK KADMU	6.1	T5	I	6.1	274 596	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2570	ZWIĄZEK KADMU	6.1	T5	II	6.1	274 596	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2570	ZWIĄZEK KADMU	6.1	T5	III	6.1	274 596	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2571	KWASY ALKILOSIARKOWE	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
2572	FENYLOHYDRAZYNA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2573	CHLORAN TALOWY	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
2574	FOSFORAN TRÓJKREZYLU zawierający więcej niż 3% izomeru orto	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2576	TLENOBROMEK FOSFORU STOPIONY	8	C1	II	8		0	E0				T7	TP3
2577	CHLOREK FENYLOACETYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2578	TRÓJTLENEK FOSFORU	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2579	PIPERAZYNA	8	C8	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2580	BROMEK GLINOWY W ROZTWORZE	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2581	CHLOREK GLINOWY W ROZTWORZE	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2582	CHLOREK ŻELAZOWY W ROZTWORZE	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2583	KWASY ALKILOSULFONOWE STAŁE lub KWASY ARYLOSULFONOWE STAŁE zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2584	KWASY ALKILOSULFONOWE CIEKŁE lub KWASY ARYLOSULFONOWE CIEKŁE zawierające więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2585	KWASY ALKILOSULFONOWE STAŁE lub KWASY ARYLOSULFONOWE STAŁE zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2586	KWASY ALKILOSULFONOWE CIEKŁE lub KWASY ARYLOSULFONOWE CIEKŁE zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2587	BENZOCHINON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2588	PESTYCYD STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC02		MP18	T6	TP33
2588	PESTYCYD STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2588	PESTYCYD STAŁY TRUJĄCY I N O.	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2589	CHLOROOCTAN WINYLU	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2590	AZBEST CHRYZOTYL	9	M1	III	9	168 542	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP37 B4	MP10	T1	TP33
2591	KSENON SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
2599	CHLOROTRÓJFLUORO-METAN I TRÓJFLUOROMETAN MIESZANINA AZEOTROPOWA zawierająca w przybliżeniu 60% chlorotrójfluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R503)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M)	
2601	CYKLOBUTAN	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AII L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2570	CADMIUM COMPOUND
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2570	CADMIUM COMPOUND
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2570	CADMIUM COMPOUND
L4BN		AT	2 (E)					80	2571	ALKYLSULPHURIC ACIDS
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2572	PHENYLHYDRAZINE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2573	THALLIUM CHLORATE
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2574	TRICRESYL PHOSPHATE with more than 3% ortho isomer
L4BN		AT	2 (E)					80	2576	PHOSPHORUS OXYBROMIDE, MOLTEN
L4BN		AT	2 (E)					80	2577	PHENYLACETYL CHLORIDE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2578	PHOSPHORUS TRIOXIDE
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2579	PIPERAZINE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2580	ALUMINIUM BROMIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2581	ALUMINIUM CHLORIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2582	FERRIC CHLORIDE SOLUTION
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2583	ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID or ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with more than 5% free sulphuric acid
L4BN		AT	2 (E)					80	2584	ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID or ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with more than 5% free sulphuric acid
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2585	ALKYLSULPHONIC ACIDS, SOLID or ARYLSULPHONIC ACIDS, SOLID with not more than 5% free sulphuric acid
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2586	ALKYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID or ARYLSULPHONIC ACIDS, LIQUID with not more than 5% free sulphuric acid
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2587	BENZOQUINONE
S10AII L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O S.
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2588	PESTICIDE, SOLID, TOXIC, N.O S.
L4BII	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2589	VINYL CHLOROACETATE
SGAII	TU15	AT	3 (E)	V11		CV13 CV28		90	2590	ASBESTOS, CHRYSOTILE
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	2591	XENON, REFRIGERATED LIQUID
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2599	CHLOROTRIFLUORO-METHANE AND TRIFLUOROMETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 60% chlorotrifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 503)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	2601	CYCLOBUTANE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2602	DWUCHLORO-DWUFLUOROMETAN I 11-DWUFLUOROETAN MIESZANINA AZEOTROPOWA zawierająca w przybliżeniu 74% dwuchlorodwufluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R 500)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
2603	CYKLOHEPTATRIEN	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1
2604	ETERAT DWUETYLOWY TRÓJFLUORKU BORU	8	CF1	I	8 +3		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2605	IZOCYJANIAN METOKSYMETYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2606	ORTOKRZEMIAN METYLU	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2607	DIMER AKROLEINY STABILIZOWANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2608	NITROPROPANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2609	BORAN TRÓJALLILU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2610	TRÓJALLILOAMINA	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2611	CHLOROHYDRYNA PROPYLENOWA	6.1	TF1	II	6.1 +3		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2612	ETER METYLOWOPROPYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP2
2614	ALKOHOL METYLOALLILOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2615	ETER ETYLOWOPROPYLOWY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	BORAN TRÓJIZOPROPYLU	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2616	BORAN TRÓJIZOPROPYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2617	METYLOCYKLO-HEKSANOLE zapalne	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2618	WINYLOTOLUENY STABILIZOWANE	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2619	BENZYLO-DWUMETYLOAMINA	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2620	MAŚLANY AMYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2621	ACETYLOMETYLO-KARBINOL (ACETOINA)	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2622	ALDEHYD GLICYDOWY	3	FT1	II	3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02	B8	MP19	T7	TP1
2623	ZAPALARKI STAŁE z cieczą zapalną	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 LP02 R001	PP15	MP11		
2624	KRZEMEK MAGNEZOWY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
2626	KWAS CHLOROWY ROZTWÓR WODNY zawierający nie więcej niż 10% kwasu chlorowego	5.1	O1	II	5.1	613	1 L	E0	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
2627	AZOTYNY NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	II	5.1	103 274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2628	FLUOROOCTAN POTASOWY	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2629	FLUOROOCTAN SODOWY	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2630	SELENIANY lub SELENINY	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	2602	DICHLORODIFLUORO-METHANE AND 1,1-DIFLUOROETHANE AZEOTROPIC MIXTURE with approximately 74% dichlorodifluoromethane (REFRIGERANT GAS R 500)
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2603	CYCLOHEPTATRIENE
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2604	BORON TRIFLUORIDE DIETHYL ETHERATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2605	METHOXYMETHYL ISOCYANATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2606	METHYL ORTHOSILICATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2607	ACROLEIN DIMER, STABILIZED
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2608	NITROPROPANES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2609	TRIALLYL BORATE
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2610	TRIALLYLAMINE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2611	PROPYLENE CHLOROHYDRIN
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2612	METHYL PROPYL ETHER
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2614	METHALLYL ALCOHOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2615	ETHYL PROPYL ETHER
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2616	TRIISOPROPYL BORATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2616	TRIISOPROPYL BORATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2617	METHYLCYCLO-HEXANOLS, flammable
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	39	2618	VINYLTOLUENES, STABILIZED
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2619	BENZYLDIMETHYLAMINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2620	AMYL BUTYRATES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2621	ACETYL METHYL CARBINOL
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	2622	GLYCIDALDEHYDE
			4 (E)						2623	FIRELIGHTERS, SOLID with flammable liquid
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2624	MAGNESIUM SILICIDE
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	2626	CHLORIC ACID, AQUEOUS SOLUTION with not more than 10% chloric acid
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	2627	NITRITES, INORGANIC, N.O.S.
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2628	POTASSIUM FLUOROACETATE
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2629	SODIUM FLUOROACETATE
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2630	SELENATES or SELENITES

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2642	KWAS FLUOROOCTOWY	6.1	T2	I	6.1		0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2643	BROMOOCTAN METYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2644	JODEK METYLU	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2645	BROMEK FENACYLU	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2646	SZEŚCIOCHLORO-CYKLOPENTADIEN	6.1	T1	I	6.1	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
2647	MALONONITRYL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2648	1.2-DWUBROMOBUTANON-3	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
2649	1.3-DWUCHLOROACETON	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2650	1.1-DWUCHLORO- 1-NITROETAN	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2651	4.4'-DWUAMINO-DWUFENYLOMETAN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2653	JODEK BENZYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2655	FLUOROKRZEMIAN POTASOWY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2656	CHINOLINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2657	DWUSIARCZEK SELENU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2659	CHLOROOCTAN SODOWY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2660	NITROTOLUIDYNY (MONO)	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2661	SZEŚCIOCHLOROACETON	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2664	DWUBROMOMETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2667	BUTYLOTOLUENY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2668	CHLOROACETONITRYL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
2669	CHLOROKREZOLE W ROZTWORZE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2669	CHLOROKREZOLE W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2
2670	CHLOREK CYJANURU	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2671	AMINOPIRYDYNY (o- m- p-)	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2672	AMONIAK W ROZTWORZE WODNYM gęstość w 15°C pomiędzy 0.880 i 0.957g/ml zawierającym więcej niż 10% ale nie więcej niż 35% amoniaku	8	C5	III	8	543	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1
2673	2-AMINO- 4-CHLOROFENOL	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2674	FLUOROKRZEMIAN SODOWY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2676	ANTYMONOWODÓR	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9		
2677	WODOROTLENEK RUBIDOWY W ROZTWORZE	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2642	FLUOROACETIC ACID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2643	METHYL BROMOACETATE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2644	METHYL IODIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2645	PHENACYL BROMIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2646	HEXACHLOROCYCLO-PENTADIENE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2647	MALONONITRILE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2648	1,2-DIBROMOBUTAN-3-ONE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2649	1,3-DICHLOROACETONE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2650	1,1-DICHLORO-1-NITROETHANE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2651	4,4'-DIAMINODIPHENYL-METHANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2653	BENZYL IODIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2655	POTASSIUM FLUOROSILICATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2656	QUINOLINE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2657	SELENIUM DISULPHIDE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2659	SODIUM CHLOROACETATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2660	NITROTOLUIDINES (MONO)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2661	HEXACHLOROACETONE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2664	DIBROMOMETHANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2667	BUTYLTOLUENES
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2668	CHLOROACETONITRILE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2669	CHLOROCRESOLS SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2669	CHLOROCRESOLS SOLUTION
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2670	CYANURIC CHLORIDE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2671	AMINOPYRIDINES (o-, m-, p-)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2672	AMMONIA SOLUTION, relative density between 0.880 and 0.957 at 15 °C in water, with more than 10% but not more than 35% ammonia
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2673	2-AMINO-4-CHLOROPHENOL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2674	SODIUM FLUOROSILICATE
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		2676	STIBINE
L4BN		AT	2 (E)					80	2677	RUBIDIUM HYDROXIDE SOLUTION

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2677	WODOROTLENEK RUBIDOWY W ROZTWORZE	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2678	WODOROTLENEK RUBIDOWY	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2679	WODOROTLENEK LITOWY W ROZTWORZE	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2679	WODOROTLENEK LITOWY W ROZTWORZE	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
2680	WODOROTLENEK LITOWY	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2681	WODOROTLENEK CEZOWY W ROZTWORZE	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2681	WODOROTLENEK CEZOWY W ROZTWORZE	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2682	WODOROTLENEK CEZOWY	8	C6	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2683	SIARCZEK AMONOWY W ROZTWORZE	8	CFT	II	8 +3 +6.1		1 L	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
2684	3-DWUETYLOAMINO-PROPYLOAMINA	3	FC	III	3 +8		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2685	N,N-DWUETYLOETYLENO-DWUAMINA	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2686	2-DWUETYLO-AMINOETANOL	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2687	AZOTYN DWUCYKLOHEKSYLO-AMONIOWY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2688	1-BROMO- 3-CHLOROPROPAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2689	alfa-MONOCHLORO-HYDRYNA GLICERYNY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2690	N,n-BUTYLOIMIDAZOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2691	PIĘCIOBROMEK FOSFORU	8	C2	II	8		1 kg	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2692	TRÓJBROMEK BORU	8	C1	I	8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
2693	WODOROSIARCZYNY W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2698	BEZWODNIKI CZTEROWODORO-FTALOWE zawierające więcej niż 0,05% bezwodnika maleinowego	8	C4	III	8	169	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP14 B3	MP10	T1	TP33
2699	KWAS TRÓJFLUOROOCTOWY	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2705	PENTOL-1	8	C9	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2707	DWUMETYLODIOKSANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2707	DWUMETYLODIOKSANY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2709	BUTYLOBENZENY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2710	KETON DWUPROPYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2713	AKRYDYNA	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2714	ŻYWICZAN CYNKOWY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2677	RUBIDIUM HYDROXIDE SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2678	RUBIDIUM HYDROXIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2679	LITHIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2679	LITHIUM HYDROXIDE SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2680	LITHIUM HYDROXIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2681	CAESIUM HYDROXIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2681	CAESIUM HYDROXIDE SOLUTION
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2682	CAESIUM HYDROXIDE
L4BN		FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2	86	2683	AMMONIUM SULPHIDE SOLUTION
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2684	3-DIETHYLAMINOPROPYL-AMINE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2685	N,N-DIETHYLETHYLENE-DIAMINE
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2686	2-DIETHYLAMINO-ETHANOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2687	DICYCLOHEXYL-AMMONIUM NITRITE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2688	1-BROMO-3-CHLOROPROPANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2689	GLYCEROL alpha-MONOCHLOROHYDRIN
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2690	N,n-BUTYLIMIDAZOLE
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	2691	PHOSPHORUS PENTABROMIDE
L10BH		AT	1 (E)				S20	X88	2692	BORON TRIBROMIDE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2693	BISULPHITES, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2698	TETRAHYDROPHTHALIC ANHYDRIDES with more than 0.05% of maleic anhydride
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2699	TRIFLUOROACETIC ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	2705	1-PENTOL
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	2707	DIMETHYLDIOXANES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2707	DIMETHYLDIOXANES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2709	BUTYLBENZENES
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2710	DIPROPYL KETONE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2713	ACRIDINE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2714	ZINC RESINATE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2715	ŻYWICZAN GLINOWY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP11	T1	TP33
2716	BUTYNDIOL-1.4	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2717	KAMFORA syntetyczna	4.1	F1	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2719	BROMIAN BAROWY	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2720	AZOTAN CHROMOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2721	CHLORAN MIEDZIOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2722	AZOTAN LITOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2723	CHLORAN MAGNEZOWY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2724	AZOTAN MANGANAWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2725	AZOTAN NIKLAWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2726	AZOTYN NIKLAWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2727	AZOTAN TALAWY	6.1	TO2	II	6.1 +5.1		500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2728	AZOTAN CYRKONOWY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2729	SZEŚCIOCHLOROBENZEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2730	NITROANIZOLE CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1	279	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2732	NITROBROMOBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2733	AMINY ZAPALNE ŻRĄCE I.N.O. lub POLIAMINY ZAPALNE ŻRĄCE I.N.O.	3	FC	I	3 +8	274 544	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP1 TP27
2733	AMINY ZAPALNE ŻRĄCE I.N.O. lub POLIAMINY ZAPALNE ŻRĄCE I.N.O.	3	FC	II	3 +8	274 544	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP1 TP27
2733	AMINY ZAPALNE ŻRĄCE I.N.O. lub POLIAMINY ZAPALNE ŻRĄCE I.N.O	3	FC	III	3 +8	274 544	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2734	AMINY CIEKŁE ŻRĄCE ZAPALNE I.N.O. lub POLIAMINY CIEKŁE ŻRĄCE ZAPALNE I.N.O.	8	CF1	I	8 +3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2734	AMINY CIEKŁE ŻRĄCE ZAPALNE I.N.O. lub POLIAMINY CIEKŁE ŻRĄCE ZAPALNE I.N.O.	8	CF1	II	8 +3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2735	AMINY CIEKŁE ŻRĄCE I.N.O. lub POLIAMINY CIEKŁE ŻRĄCE I.N.O.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2735	AMINY CIEKŁE ŻRĄCE I.N.O. lub POLIAMINY CIEKŁE ŻRĄCE I.N.O.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP1 TP27
2735	AMINY CIEKŁE ŻRĄCE I.N.O. lub POLIAMINY CIEKŁE ŻRĄCE I.N.O.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2738	N-BUTYLOANILINA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2739	BEZWODNIK MASŁOWY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2740	CHLOROMRÓWCZAN n-PROPYLU	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8		0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2715	ALUMINIUM RESINATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2716	1,4-BUTYNEDIOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2717	CAMPHOR, synthetic
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VH		CV24 CV28		56	2719	BARIUM BROMATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2720	CHROMIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	VH	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2721	COPPER CHLORATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2722	LITHIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	VH	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2723	MAGNESIUM CHLORATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2724	MANGANESE NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2725	NICKEL NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2726	NICKEL NITRITE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	65	2727	THALLIUM NITRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	2728	ZIRCONIUM NITRATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2729	HEXACHLOROBENZENE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VH2		CV13 CV28	S9	60	2730	NITROANISOLES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VH2		CV13 CV28	S9	60	2732	NITROBROMOBENZENES, LIQUID
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		FL	3 (D/E)	VH2			S2	38	2733	AMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2734	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2734	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	VH2				80	2735	AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2738	N-BUTYLANILINE
L4BN		AT	3 (E)	VH2				80	2739	BUTYRIC ANHYDRIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	668	2740	n-PROPYL CHLOROFORMATE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2741	PODCHLORYN BAROWY zawierający więcej niż 22% chloru aktywnego	5.1	OT2	II	5.1 +6.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
2742	CHLOROMRÓWCZANY TRUJĄCE ŻRĄCE ZAPALNE I.N.O.	6.1	TFC	II	6 1 +3 +8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC01		MP15		
2743	CHLOROMRÓWCZAN n-BUTYLU	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E0	P001		MP15	T20	TP2
2744	CHLOROMRÓWCZAN CYKLOBUTYLU	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
2745	CHLOROMRÓWCZAN CHLOROMETYLU	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2746	CHLOROMRÓWCZAN FENYLU	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2747	CHLOROMRÓWCZAN tert-BUTYLOCYKLOHEKSYLU	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2748	CHLOROMRÓWCZAN 2-ETYLOHEKSYLU	6.1	TC1	II	6.1 +8		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2749	CZTEROMETYLOSILAN	3	F1	I	3		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2750	1,3-DWUCHLORO-PROPANOL-2	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2751	CHLOREK DWUETYLO-TIOFOSFORYLU	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2752	1,2-EPOKSY-3-ETOKSYPROPAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2753	N-ETYLOBENZYLO-TOLUIDYNY CIEKŁE	6.1	T1	III	6 1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1
2754	N-ETYLOTOLUIDYNY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2757	PESTYCYD KARBAMINOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2757	PESTYCYD KARBAMINOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2757	PESTYCYD KARBAMINOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2758	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2758	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2759	PESTYCYD ARSENOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2759	PESTYCYD ARSENOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2759	PESTYCYD ARSENOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2760	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2760	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2761	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2761	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6 1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2761	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2762	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2762	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	2741	BARIUM HYPOCHLORITE with more than 22% available chlorine
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2742	CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2743	n-BUTYL CHLOROFORMATE
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	2744	CYCLOBUTYL CHLOROFORMATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2745	CHLOROMETHYL CHLOROFORMATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2746	PHENYL CHLOROFORMATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2747	tert-BUTYLCYCLOHEXYL CHLOROFORMATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2748	2-ETHYLHEXYL CHLOROFORMATE
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	2749	TETRAMETHYLSILANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2750	1,3-DICHLOROPROPANOL-2
L4BN		AT	2 (E)					80	2751	DIETHYLTHIO-PHOSPHORYL CHLORIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2752	1,2-EPOXY-3-ETHOXYPROPANE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2753	N-ETHYLBENZYL-TOLUIDINES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2754	N-ETHYLTOLUIDINES
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2757	CARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2758	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2758	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2759	ARSENICAL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2760	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2760	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2761	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2762	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2762	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Natęp-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2763	PESTYCYD TRIAZYNOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2763	PESTYCYD TRIAZYNOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2763	PESTYCYD TRIAZYNOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2764	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2764	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2771	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2771	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6 1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2771	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2772	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2772	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2775	PESTYCYD MIEDZIOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2775	PESTYCYD MIEDZIOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2775	PESTYCYD MIEDZIOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2776	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2776	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2777	PESTYCYD RTĘCIOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2777	PESTYCYD RTĘCIOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2777	PESTYCYD RTĘCIOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2778	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2778	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2779	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2779	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2779	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2780	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2780	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2781	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2781	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AII L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2763	TRIAZINE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CII	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2764	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BII	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2764	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AII L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2771	THIOCARBAMATE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CII	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BII	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2772	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AII L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2775	COPPER BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CII	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2776	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BII	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2776	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AII L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2777	MERCURY BASED PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CII	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2778	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BII	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2778	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AII L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2779	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CII	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2780	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BII	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2780	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AII L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2781	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2781	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2781	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2782	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2782	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2783	PESTYCYD FOSFOORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2783	PESTYCYD FOSFOORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2783	PESTYCYD FOSFOORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2784	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2784	PESTYCYD FOSFOROORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6 1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2785	4-TIAPENTANAL	6.1	T1	III	6 1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2786	PESTYCYD CYNOORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2786	PESTYCYD CYNOORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2786	PESTYCYD CYNOORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2787	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
2787	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
2788	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY CIEKŁY I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2788	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY CIEKŁY I.N.O.	6 1	T3	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2788	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY CIEKŁY I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2789	KWAS OCTOWY LODOWATY lub KWAS OCTOWY W ROZTWORZE zawierającym więcej niż 80% masowych kwasu	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2790	KWAS OCTOWY W ROZTWORZE zawierającym nie mniej niż 50% ale nie więcej niż 80% masowych kwasu	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2790	KWAS OCTOWY W ROZTWORZE zawierającym więcej niż 10% ale mniej niż 50% masowych kwasu	8	C3	III	8	597 647	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2793	WIÓRY OPIŁKI lub SKRAWKI METALI ŻELAZNYCH w postaci podatnej na samonagrzewanie	4.2	S4	III	4.2	592	0	E1	P003 IBC08 LP02 R001	PP20 B3 B6	MP14		
2794	AKUMULATORY MOKRE NAPEŁNIONE KWASEM formowane elektrycznie	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a				
2795	AKUMULATORY MOKRE NAPEŁNIONE ZASADĄ formowane elektrycznie	8	C11		8	295 598	1 L	E0	P801 P801a				
2796	KWAS SIARKOWY zawierający nie więcej niż 51% kwasu lub CIECZ AKUMULATOROWA KWAŚNA	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2797	CIECZ AKUMULATOROWA ZASADOWA	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28
2798	DWUCHLOREK FENYLOFOSFOROWY	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2799	TIODWUCHLOREK FENYLOFOSFOROWY	8	C3	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2800	AKUMULATORY MOKRE BEZOBSŁUGOWE formowane elektrycznie	8	C11		8	238 295 598	1 L	E0	P003 P801a	PP16			
2801	BARWNIK CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	8	C9	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2781	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2782	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2782	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2783	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2784	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2784	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2785	4-THIAPENTANAL
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2786	ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2786	ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2786	ORGANOTIN PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2787	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2787	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2788	ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2788	ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2788	ORGANOTIN COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2789	ACETIC ACID, GLACIAL or ACETIC ACID SOLUTION, more than 80% acid, by mass
L4BN		AT	2 (E)					80	2790	ACETIC ACID SOLUTION, not less than 50% but not more than 80% acid, by mass
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2790	ACETIC ACID SOLUTION, more than 10% and less than 50% acid, by mass
			3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	2793	FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS in a form liable to self-heating
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	2794	BATTERIES, WET, FILLED WITH ACID, electric storage
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	2795	BATTERIES, WET, FILLED WITH ALKALI, electric storage
L4BN		AT	2 (E)					80	2796	SULPHURIC ACID with not more than 51% acid or BATTERY FLUID, ACID
L4BN		AT	2 (E)					80	2797	BATTERY FLUID, ALKALI
L4BN		AT	2 (E)					80	2798	PHENYLPHOSPHORUS DICHLORIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2799	PHENYLPHOSPHORUS THIODICHLORIDE
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	2800	BATTERIES, WET, NON-SPILLABLE, electric storage
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2801	BARWNIK CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	8	C9	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2801	BARWNIK CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	8	C9	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2802	CHLOREK MIEDZIOWY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2803	GAL	8	C10	III	8		5 kg	E0	P800	PP41	MP10	T1	TP33
2805	WODOREK LITOWY STOPIONY I ZESTALONY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC04	PP40	MP14	T3	TP33
2806	AZOTEK LITOWY	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403 IBC04		MP2		
2807	Materiał namagnesowany	9	M11	NIE PODLEGA ADR									
2809	RTĘĆ	8	CT1	III	8 +6.1	365	5 kg	E0	P800		MP15		
2810	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274 315 614	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2810	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274 614	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2810	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	274 614	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2811	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	274 614	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
2811	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	274 614	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2811	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	274 614	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2812	Glinian sodowy stały	8	C6	NIE PODLEGA ADR									
2813	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY I.N.O.	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403 IBC99	PP83	MP2	T9	TP7 TP33
2813	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY I.N.O	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC07	PP83	MP14	T3	TP33
2813	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY I.N.O.	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	PP83 B4	MP14	T1	TP33
2814	MATERIAŁ ZAKAŹNY DLA LUDZI	6.2	I1		6.2	318	0	E0	P620		MP5		
2814	MATERIAŁ ZAKAŹNY DLA LUDZI w azocie schłodzonym skroplonym	6.2	I1		6.2 +2.2	318	0	E0	P620		MP5		
2814	MATERIAŁ ZAKAŹNY DLA LUDZI (tylko materiał zwierzęcy)	6.2	I1		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2	
2815	N-AMINO-ETYLOPIPERAZYNA	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2817	WODOROFLUOREK AMONOWY W ROZTWORZE	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T8	TP2
2817	WODOROFLUOREK AMONOWY W ROZTWORZE	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2818	POLISIARCZEK AMONU W ROZTWORZE	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2818	POLISIARCZEK AMONU W ROZTWORZE	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2819	FOSFORAN AMYLU KWAŚNY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2820	KWAS MASŁOWY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2821	FENOL W ROZTWORZE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	2 (E)					80	2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2801	DYE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S or DYE INTERMEDIATE, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2802	COPPER CHLORIDE
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2803	GALLIUM
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2805	LITHIUM HYDRIDE, FUSED SOLID
			1 (E)	V1		CV23	S20		2806	LITHIUM NITRIDE
NIE PODLEGA ADR									2807	Magnetized material
L4BN		AT	3 (E)			CV13 CV28		86	2809	MERCURY
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2810	TOXIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O S
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2811	TOXIC SOLID, ORGANIC, N.O S
NIE PODLEGA ADR									2812	Sodium aluminate, solid
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O S.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.
SGAN		AT	0 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	2813	WATER-REACTIVE SOLID, N.O.S.
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS, in refrigerated liquid nitrogen
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15	606	2814	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING HUMANS (animal material only)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2815	N-AMINOETHYLPIPERAZINE
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2817	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2817	AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2818	AMMONIUM POLYSULPHIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2818	AMMONIUM POLYSULPHIDE SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2819	AMYL ACID PHOSPHATE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2820	BUTYRIC ACID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2821	PHENOL SOLUTION

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2821	FENOL W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2822	2-CHLOROPIRYDYNA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2823	KWAS KROTONOWY STAŁY	8	C4	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2826	CHLOROTIOMRÓWCZAN ETYLU	8	CF1	II	8 +3		0	E0	P001		MP15	T7	TP2
2829	KWAS KAPRONOWY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2830	ŻELAZOKRZEMEK LITOWY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
2831	1.1.1-TRÓJCHLOROETAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2834	KWAS FOSFORAWY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2835	WODOREK SODOWOGLINOWY	4.3	W2	II	4.3		500 g	E0	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
2837	WODOROSIARCZANY ROZTWÓR WODNY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2837	WODOROSIARCZANY ROZTWÓR WODNY	8	C1	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2838	MAŚLAN WINYLU STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
2839	ALDOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2840	OKSYM ALDEHYDU MASŁOWEGO	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2841	DWU-n-AMYLOAMINA	3	FT1	III	3 +6 1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
2842	NITROETAN	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2844	KRZEMEK WAPNIOWO-MANGANOWY	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2845	MATERIAŁ PIROFORYCZNY CIEKŁY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	S1	I	4 2	274	0	E0	P400		MP2	T22	TP2 TP7
2846	MATERIAŁ PIROFORYCZNY STAŁY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	S2	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13		
2849	3-CHLOROPROPANOL-1	6 1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2850	TETRAMER PROPYLENU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2851	TRÓJFLUOREK BORU DWUWODNY	8	C1	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2852	SIARCZEK DWUPIKRYLU ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1	545	0	E0	P406	PP24	MP2		
2853	FLUOROKRZEMIAN MAGNEZOWY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2854	FLUOROKRZEMIAN AMONOWY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2855	FLUOROKRZEMIAN CYNKOWY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2856	FLUOROKRZEMIANY I.N.O.	6.1	T5	III	6 1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2821	PHENOL SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2822	2-CHLOROPYRIDINE
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2823	CROTONIC ACID, SOLID
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2826	ETHYL CHLOROTHIOFORMATE
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2829	CAPROIC ACID
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2830	LITHIUM FERROSILICON
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2831	1,1,1-TRICHLOROETHANE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2834	PHOSPHOROUS ACID
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	2835	SODIUM ALUMINIUM HYDRIDE
L4BN		AT	2 (E)					80	2837	BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2837	BISULPHATES, AQUEOUS SOLUTION
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	2838	VINYL BUTYRATE, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2839	ALDOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2840	BUTYRALDOXIME
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2	36	2841	DI-n-AMYLAMINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2842	NITROETHANE
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	2844	CALCIUM MANGANESE SILICON
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	2845	PYROPHORIC LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
			0 (E)	V1			S20		2846	PYROPHORIC SOLID, ORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2849	3-CHLOROPROPANOL-1
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2850	PROPYLENE TETRAMER
L4BN		AT	2 (E)					80	2851	BORON TRIFLUORIDE DIHYDRATE
			1 (B)				S14		2852	DIPICRYL SULPHIDE, WETTED with not less than 10% water, by mass
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2853	MAGNESIUM FLUOROSILICATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2854	AMMONIUM FLUOROSILICATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2855	ZINC FLUOROSILICATE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2856	FLUOROSILICATES, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.1	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2857	URZĄDZENIA CHŁODNICZE zawierające gazy niepalne nietrujące lub roztwory amoniaku (UN 2672)	2	6A		2.2	119	0	E0	P003	PP32	MP9		
2858	CYRKON SUCHY spirale obrobione blachy taśmy (cieńsze niż 254 mikrony ale nie cieńsze niż 18 mikronów)	4.1	F3	III	4.1	546	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP11		
2859	METAWANADAN AMONOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2861	POLIWANADAN AMONOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2862	PIĘCIOTLENEK WANADU niestopiony	6.1	T5	III	6.1	600	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2863	WANADAN SODOWOAMONOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2864	METAWANADAN POTASOWY	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2865	SIARCZAN HYDROKSYLOAMINY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2869	TRÓJCHLOREK TYTANU W MIESZANINIE	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2869	TRÓJCHLOREK TYTANU W MIESZANINIE	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2870	BOROWODOREK GLINOWY	4.2	SW	I	4.2 +4.3		0	E0	P400		MP2	T21	TP7 TP33
2870	BOROWODOREK GLINOWY W URZĄDZENIACH	4.2	SW	I	4.2 +4.3		0	E0	P002	PP13	MP2		
2871	ANTYMON SPROSZKOWANY	6.1	T5	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2872	DWUBROMO-CHLOROPROPANY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2872	DWUBROMO-CHLOROPROPANY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2873	DWUBUTYLO-AMINOETANOL	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2874	ALKOHOL FURFURYLOWY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2875	HEKSACHLOROFEN	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2876	REZORCYNA	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2878	TYTAN GĄBCZASTY GRANULOWANY lub TYTAN GĄBCZASTY SPROSZKOWANY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2879	TLENOCHLOREK SELENU	8	CT1	I	8 +6.1		0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
2880	PODCHLORYN WAPNIOWY UWODNIONY lub PODCHLORYN WAPNIOWY UWODNIONY W MIESZANINIE zawierający nie mniej niż 55% ale nie więcej niż 16% wody	5.1	O2	II	5.1	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP10		
2880	PODCHLORYN WAPNIOWY UWODNIONY lub PODCHLORYN WAPNIOWY UWODNIONY W MIESZANINIE zawierający nie mniej niż 5.5% ale nie więcej niż 16% wody	5.1	O2	III	5.1	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP10		
2881	KATALIZATOR METALICZNY SUCHY	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
2881	KATALIZATOR METALICZNY SUCHY	4.2	S4	II	4.2	274	0	E0	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2881	KATALIZATOR METALICZNY SUCHY	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
2900	MATERIAŁ ZAKAŹNY tylko DLA ZWIERZĄT	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			3 (E)			CV9			2857	REFRIGERATING MACHINES containing non-flammable, non-toxic gases or ammonia solutions (UN 2672)
			3 (E)		VC1 VC2			40	2858	ZIRCONIUM, DRY, coiled wire, finished metal sheets, strip (thinner than 254 microns but not thinner than 18 microns)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	2859	AMMONIUM METAVANADATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	2861	AMMONIUM POLYVANADATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2862	VANADIUM PENTOXIDE, non-fused form
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	2863	SODIUM AMMONIUM VANADATE
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	VH		CV13 CV28	S9 S19	60	2864	POTASSIUM METAVANADATE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2865	HYDROXYLAMINE SULPHATE
SGAN		AT	2 (E)	VH				80	2869	TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2869	TITANIUM TRICHLORIDE MIXTURE
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	VI			S20	X333	2870	ALUMINIUM BOROHYDRIDE
			0 (E)	VI			S20		2870	ALUMINIUM BOROHYDRIDE IN DEVICES
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2871	ANTIMONY POWDER
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2872	DIBROMOCHLORO-PROPANES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VI2		CV13 CV28	S9	60	2872	DIBROMOCHLORO-PROPANES
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VI2		CV13 CV28	S9	60	2873	DIBUTYLAMINOETHANOL
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	VI2		CV13 CV28	S9	60	2874	FURFURYL ALCOHOL
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2875	HEXACHLOROPHENE
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	2876	RESORCINOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2878	TITANIUM SPONGE GRANULES or TITANIUM SPONGE POWDERS
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	X886	2879	SELENIUM OXYCHLORIDE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VH		CV24 CV35		50	2880	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, with not less than 5.5% but not more than 16% water
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24 CV35		50	2880	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, with not less than 5.5% but not more than 16% water
		AT	0 (B/E)	VI			S20	43	2881	METAL CATALYST, DRY
SGAN		AT	2 (D/E)	VI				40	2881	METAL CATALYST, DRY
SGAN		AT	3 (E)	VI	VC1 VC2 AP1			40	2881	METAL CATALYST, DRY
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2900	MATERIAŁ ZAKAŹNY tylko DLA ZWIERZĄT w schlodzonym skroplonym azocie	6.2	I2		6.2 +2 2	318	0	E0	P620		MP5		
2900	MATERIAŁ ZAKAŹNY tylko DLA ZWIERZĄT (tylko materiał zwierzęcy)	6.2	I2		6.2	318	0	E0	P620		MP5	BK1 BK2	
2901	CHLOREK BROMU	2	2TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P200		MP9	(M)	
2902	PESTYCYD CIEKŁY TRUJĄCY I N.O.	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2902	PESTYCYD CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2902	PESTYCYD CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2903	PESTYCYD CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY I.N.O. o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2903	PESTYCYD CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY I.N.O. o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2903	PESTYCYD CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY I.N.O. o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2
2904	CHLOROFENOLANY CIEKŁE lub FENOLANY CIEKŁE	8	C9	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2905	CHLOROFENOLANY STAŁE lub FENOLANY STAŁE	8	C10	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2907	DWUAZOTAN IZOSORBITU MIESZANINA zawierająca nie mniej niż 60% laktozy mannozy skrobi lub kwaśnego fosforanu wapniowego	4.1	D	II	4.1	127	0	E0	P406 IBC06	PP26 PP80 B12	MP2		
2908	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - PRÓŻNE OPAKOWANIE	7				290	0	E0	1.7	4.1.9.1.3			
2909	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - PRZEDMIOTY WYKONANE Z URANU NATURALNEGO lub URANU ZUBOŻONEGO lub TORU NATURALNEGO	7				290	0	E0	1.7	4.1.9.1.3			
2910	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - ILOŚĆ MATERIAŁU OGRANICZONA	7				290 368	0	E0	1.7	4.1.9.1.3			
2911	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI WYŁĄCZONA - PRZYRZĄDY lub PRZEDMIOTY	7				290	0	E0	1.7	Patrz 4.1.9.1.3			
2912	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-I) nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyłączony	7			7X	172 317 325	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3		T5 Patrz 4.1.9.2.4	TP4
2913	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I lub SCO-II) nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyłączony	7			7X	172 317 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3		Patrz 4.1.9.2.4	
2915	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI TYPU A postać niespecjalna nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyłączony	7			7X	172 317 325	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3			
2916	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI TYPU B(U) nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyłączony	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3			
2917	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI TYPU B(M) nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyłączony	7			7X	172 317 325 337	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3			
2919	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY PRZEWOŻONY NA WARUNKACH SPECJALNYCH nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyłączony	7			7X	172 317 325	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3			
2920	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZAPALNY I.N.O.	8	CF1	I	8 +3	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2920	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZAPALNY I.N.O.	8	CF1	II	8 +3	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2921	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY ZAPALNY I.N.O.	8	CF2	I	8 +4.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2921	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY ZAPALNY I.N.O.	8	CF2	II	8 +4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2922	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	8	CT1	I	8 +6.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2922	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	8	CT1	II	8 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15		2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only, in refrigerated liquid nitrogen
			0 (E)			CV13 CV25 CV26 CV28	S3 S9 S15	606	2900	INFECTIOUS SUBSTANCE, AFFECTING ANIMALS only (animal material only)
PxBII(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	2901	BROMINE CHLORIDE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2902	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2903	PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., flash-point not less than 23 °C
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	2904	CHLOROPHENOLATES, LIQUID or PHENOLATES, LIQUID
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2905	CHLOROPHENOLATES, SOLID or PHENOLATES, SOLID
			2 (B)	V11			S14		2907	ISOSORBIDE DINITRATE MIXTURE with not less than 60% lactose, mannose, starch or calcium hydrogen phosphate
			4 (E)			CV33 (Patrz 1.7.1.5.1)	S5 S21		2908	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE EMPTY PACKAGING
			4 (E)			CV33 (Patrz 1.7.1.5.1)	S5 S21		2909	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE ARTICLES MANUFACTURED FROM NATURAL URANIUM or DEPLETED URANIUM or NATURAL THORIUM
			4 (E)			CV33 (Patrz 1.7.1.5.1)	S5 S21		2910	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE LIMITED QUANTITY OF MATERIAL
			4 (E)			CV33 (Patrz 1.7.1.5.1)	S5 S21		2911	RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE INSTRUMENTS or ARTICLES
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)		Patrz 4.1.9.2.4	CV33	S6 S11 S21	70	2912	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I), non fissile or fissile-excepted
			0 (E)		Patrz 4.1.9.2.4	CV33	S6 S11 S21	70	2913	RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), non fissile or fissile-excepted
			0 (E)			CV33	S6 S11 S12 S21	70	2915	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, non-special form, non fissile or fissile-excepted
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	2916	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	2917	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, non fissile or fissile-excepted
			0 (-)			CV33	S6 S11 S21	70	2919	RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, non fissile or fissile-excepted
L10BH		FL	1 (D/E)				S2 S14	883	2920	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	2920	CORROSIVE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S14	884	2921	CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				84	2921	CORROSIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
L10BH		AT	1 (C/D)			CV13 CV28	S14	886	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)			CV13 CV28		86	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2922	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	8	CT1	III	8 +6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2923	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	8	CT2	I	8 +6.1	274	0	E0	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2923	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	8	CT2	II	8 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2923	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	8	CT2	III	8 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
2924	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	3	FC	I	3 +8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
2924	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	3	FC	II	3 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
2924	MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	3	FC	III	3 +8	274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
2925	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY ŻRĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.1	FC1	II	4.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2925	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY ŻRĄCY I.N.O.	4.1	FC1	III	4.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
2926	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY TRUJĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.1	FT1	II	4.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2926	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY TRUJĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.1	FT1	III	4.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
2927	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY ŻRĄCY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	TC1	I	6.1 +8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2927	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY ŻRĄCY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2928	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY ŻRĄCY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	TC2	I	6.1 +8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2928	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY ŻRĄCY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	TC2	II	6.1 +8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
2929	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY ZAPALNY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2929	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY ZAPALNY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2930	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	TF3	I	6.1 +4.1	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
2930	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY ZAPALNY ORGANICZNY I.N.O.	6.1	TF3	II	6.1 +4.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2931	SIARCZAN WANADYLU	6.1	T5	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
2933	2-CHLOROPROPIONIAN METYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2934	2-CHLOROPROPIONIAN IZOPROPYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2935	2-CHLOROPROPIONIAN ETYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2936	KWAS TIOMLEKOWY	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2937	ALKOHOL alfa-METYLO-BENZYLOWY CIEKŁY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2940	9-FOSFORODWUCYKLO-NONANY (CYKLOOKTADIENO-FOSFINY)	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
2941	FLUOROANILINY	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2942	2-TRÓJFLUORO-METYLOANILINA	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
2943	CZTEROWODORO-FURFURYLOAMINA	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2945	N-METYLO-BUTYLOAMINA	3	FC	II	3 +8		1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BN		AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	2922	CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
S10AN L10BII		AT	1 (E)	V10		CV13 CV28	S14	886	2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11		CV13 CV28		86	2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28		86	2923	CORROSIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
L10CII	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4BII		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	2924	FLAMMABLE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S
SGAN		AT	2 (E)	V11				48	2925	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)					48	2925	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	2926	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)			CV28		46	2926	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	2927	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	2927	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
S10AII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	2928	TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	2928	TOXIC SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2929	TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.
L4BII	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2929	TOXIC LIQUID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.
		AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	664	2930	TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N O.S.
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	2930	TOXIC SOLID, FLAMMABLE, ORGANIC, N.O.S.
SGAII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	2931	VANADYL SULPHATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2933	METHYL 2-CHLOROPROPIONATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2934	ISOPROPYL 2-CHLOROPROPIONATE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2935	ETHYL 2-CHLOROPROPIONATE
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2936	THIOLACTIC ACID
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2937	alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, LIQUID
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	2940	9-PHOSPHABICYCLO-NONANES (CYCLOOCTADIENE PHOSPHINES)
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2941	FLUOROANILINES
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2942	2-TRIFLUOROMETHYL-ANILINE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2943	TETRAHYDROFURFURYL-AMINE
L4BII		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	2945	N-METHYLBUTYLAMINE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2946	2-AMINO-5-DWUETYLO-AMINOPENTAN	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
2947	CHLOROOCTAN IZOPROPYLU	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
2948	3-TRÓJFLUORO-METYLOANILINA	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2949	WODOROSIARCZEK SODOWY UWODNIONY zawierający nie mniej niż 25% wody krystalizacyjnej	8	C6	II	8	523	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T7	TP2
2950	MAGNEZ GRANULOWANY POWLEKANY o granulkach nie mniejszych niż 149 mikronów	4.3	W2	III	4.3		1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK2	TP33
2956	5-tert-BUTYLO - 246-TRÓJNITRO- m-KSYLEN (PIŻMO KSYLENOWE)	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E0	P409		MP2		
2965	ETERAT DWUMETYLOWY TRÓJFLUORKU BORU	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8		0	E0	P401		MP2	T10	TP2 TP7
2966	TIOGLIKOL	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
2967	KWAS AMIDOSULFONOWY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
2968	MANEB STABILIZOWANY lub MANEBU PREPARATY STABILIZOWANE przeciw samonagrzewaniu	4.3	W2	III	4 3	547	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
2969	ZIARNA RYCYNOWE lub ŁUSKI RYCYNOWE lub MĄCZKA RYCYNOWA lub WYTŁOKI RYCYNOWE	9	M11	II	9	141	5 kg	E2	P002 IBC08	PP34 B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
2977	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZEŚCIOFLUOREK URANU ROZSZCZEPIALNY	7			7X +7E +8		0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1. 3			
2978	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZEŚCIOFLUOREK URANU nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyłączony	7			7X +8	317	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1. 3			
2983	TLENEK ETYLENU I TLENEK PROPYLENU W MIESZANINIE zawierającej nie więcej niż 30% tlenku etylenu	3	FT1	I	3 +6.1		0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP7
2984	NADTLENEK WODORU W ROZTWORZE WODNYM zawierającym nie mniej niż 8% ale mniej niż 20% nadtlenku wodoru (stabilizowany w razie potrzeby)	5.1	O1	III	5.1	65	5 L	E1	P504 IBC02 R001	PP10 B5	MP15	T4	TP1 TP6 TP24
2985	CHLOROSILANY ZAPALNE ŻRĄCE I.N.O.	3	FC	II	3 +8	548	0	E0	P010		MP19	T14	TP2 TP7 TP27
2986	CHLOROSILANY ŻRĄCE ZAPALNE I.N.O.	8	CF1	II	8 +3	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
2987	CHLOROSILANY ŻRĄCE I.N.O.	8	C3	II	8	548	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
2988	CHLOROSILANY REAGUJĄCE Z WODĄ ZAPALNE ŻRĄCE I.N.O	4.3	WFC	I	4.3 +3 +8	549	0	E0	P401	RR7	MP2	T14	TP2 TP7
2989	FOSFORYN OŁOWIAWY DWUZASADOWY	4.1	F3	II	4.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
2989	FOSFORYN OŁOWIAWY DWUZASADOWY	4.1	F3	III	4.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
2990	PRZEDMIOTY RATOWNICZE NAPOMPOWUJĄCE SIĘ SAMORZUTNIE	9	M5		9	296 635	0	E0	P905				
2991	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2991	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2991	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2992	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2992	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2992	PESTYCYD KARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2993	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2946	2-AMINO-5-DIETHYLAMINOPENTANE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	2947	ISOPROPYL CHLOROACETATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2948	3-TRIFLUOROMETHYL-ANILINE
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	2949	SODIUM HYDROSULPHIDE, HYDRATED with not less than 25% water of crystallization
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC2 AP4 AP5	CV23		423	2950	MAGNESIUM GRANULES, COATED, particle size not less than 149 microns
			3 (D)			CV14	S24		2956	5-tert-BUTYL-2,4,6-TRINITRO-m-XYLENE (MUSK XYLENE)
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	382	2965	BORON TRIFLUORIDE DIMETHYL ETHERATE
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2966	THIOGLYCOL
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	2967	SULPHAMIC ACID
SGAN		AT	0 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	2968	MANEB, STABILIZED or MANEB PREPARATION, STABILIZED against self-heating
SGAV		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2			90	2969	CASTOR BEANS or CASTOR MEAL or CASTOR POMACE or CASTOR FLAKE
			0 (C)			CV33	S6 S11 S21	78	2977	RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, FISSILE
			0 (C)			CV33	S6 S11 S21	78	2978	RADIOACTIVE MATERIAL, URANIUM HEXAFLUORIDE, non fissile or fissile-excepted
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	2983	ETHYLENE OXIDE AND PROPYLENE OXIDE MIXTURE, not more than 30% ethylene oxide
LGBV	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	3 (E)			CV24		50	2984	HYDROGEN PEROXIDE, AQUEOUS SOLUTION with not less than 8% but less than 20% hydrogen peroxide (stabilized as necessary)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	X338	2985	CHLOROSILANES, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	X83	2986	CHLOROSILANES, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					X80	2987	CHLOROSILANES, CORROSIVE, N.O.S.
L10DH	TU14 TU26 TE21 TM2 TM3	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X338	2988	CHLOROSILANES, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	2989	LEAD PHOSPHITE, DIBASIC
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	2989	LEAD PHOSPHITE, DIBASIC
			3 (E)						2990	LIFE-SAVING APPLIANCES, SELF-INFLATING
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2991	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2992	CARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
2993	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2993	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2994	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2994	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2994	PESTYCYD ARSENOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2995	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2995	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2995	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2996	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2996	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2996	PESTYCYD CHLOROORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2997	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2997	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2997	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
2998	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
2998	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
2998	PESTYCYD TRIAZYNOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3005	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3005	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3005	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3006	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3006	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3006	PESTYCYD TIOKARBAMINOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3009	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3009	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3009	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3010	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3010	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2993	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2994	ARSENICAL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2995	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2996	ORGANOCHLORINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	2997	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	2998	TRIAZINE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3005	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3006	THIOCARBAMATE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3009	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3010	PESTYCYD MIEDZIOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3011	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3011	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3011	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3012	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3012	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3012	PESTYCYD RTĘCIOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3013	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3013	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3013	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3014	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3014	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3014	PESTYCYD POCHODNA PODSTAWIONEGO NITROFENOLU CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3015	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3015	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3015	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3016	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3016	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3016	PESTYCYD DWUPIRYDYLOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3017	PESTYCYD FOSFOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3017	PESTYCYD FOSFOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3017	PESTYCYD FOSFOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3018	PESTYCYD FOSFOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3018	PESTYCYD FOSFOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3018	PESTYCYD FOSFOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3019	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3019	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3019	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zaplonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3010	COPPER BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3011	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3012	MERCURY BASED PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3013	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3014	SUBSTITUTED NITROPHENOL PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3015	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3015	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3015	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3016	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3016	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3016	BIPYRIDILIUM PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3017	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3018	ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3019	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3020	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3020	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3020	PESTYCYD CYNOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3021	PESTYCYD CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY I.N.O. o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6 1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3021	PESTYCYD CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY I.N.O. o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3022	TLENEK BUTYLENU-1,2 STABILIZOWANY	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3023	2-METYLO-2-HEPTANOTIOL	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP35
3024	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3024	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3025	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3025	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3025	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3026	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3026	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3026	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3027	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3027	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3027	PESTYCYD POCHODNA KUMARYNY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3028	AKUMULATORY SUCHE ZAWIERAJĄCE STAŁY WODOROTLENEK POTASOWY formowane elektrycznie	8	C11		8	295 304 598	2 kg	E0	P801 P801a				
3048	FOSFOREK GLINOWY PESTYCYD	6.1	T7	I	6.1	153 648	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3054	MERKAPTAN CYKLOHEKSYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3055	2-(2-AMINOETOKSY)-ETANOL	8	C7	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3056	ALDEHYD n-HEPTYLOWY	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3057	CHLOREK TRÓJFLUOROACETYLU	2	2TC		2.3 +8		0	E0	P200		MP9	T50	TP21
3064	NITROGLICERYNA ROZTWÓR W ALKOHOLU zawierający więcej niż 1% ale nie więcej niż 5% nitrogliceryny	3	D	II	3	359	0	E0	P300		MP2		
3065	NAPOJE ALKOHOLOWE zawierające więcej niż 70% obj. alkoholu	3	F1	II	3		5 L	E2	P001 IBC02 R001	PP2	MP19	T4	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1,1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3020	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3020	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3020	ORGANOTIN PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3021	PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S., flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3021	PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S., flash-point less than 23 °C
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	339	3022	1,2-BUTYLENE OXIDE, STABILIZED
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3023	2-METHYL-2-HEPTANETHIOL
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3024	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3024	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3025	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3026	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3027	COUMARIN DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
			3 (E)		VC1 VC2 AP8			80	3028	BATTERIES, DRY, CONTAINING POTASSIUM HYDROXIDE SOLID, electric storage
S10AH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	642	3048	ALUMINIUM PHOSPHIDE PESTICIDE
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3054	CYCLOHEXYL MERCAPTAN
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3055	2-(2-AMINOETHOXY) ETHANOL
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3056	n-HEPTALDEHYDE
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3057	TRIFLUOROACETYL CHLORIDE
			2 (B)				S2 S14		3064	NITROGLYCERIN, SOLUTION IN ALCOHOL with more than 1% but not more than 5% nitroglycerin
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3065	ALCOHOLIC BEVERAGES, with more than 70% alcohol by volume

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3065	NAPOJE ALKOHOLOWE zawierające więcej niż 24% ale nie więcej niż 70% obj. alkoholu	3	F1	III	3	144 145 247	5 L	E1	P001 IBC03 R001	PP2	MP19	T2	TP1
3066	FARBA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wyblyszczacze ciekle napelniacze i ciekle lakiery podkladowe) lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY (obejmuje rozcieńczalniki do farb i rozpuszczalnik farb)	8	C9	II	8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP28
3066	FARBA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wyblyszczacze ciekle napelniacze i ciekle lakiery podkladowe) lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY (obejmuje rozcieńczalniki do farb i rozpuszczalnik farb)	8	C9	III	8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3070	TLENEK ETYLENU I DWUCHLORO-DWUFLUOROMETAN MIESZANINA zawierająca nie więcej niż 125% tlenku etylenu	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3071	MERKAPTANY CIEKŁE TRUJĄCE ZAPALNE I.N.O. lub MIESZANINA MERKAPTANÓW CIEKŁA TRUJĄCA ZAPALNA I.N.O.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3072	PRZEDMIOTY RATOWNICZE NIENAPOMPOWUJĄCE SIĘ SAMORZUTNIE zawierające jako wyposażenie towary niebezpieczne	9	M5		9	296 635	0	E0	P905				
3073	WINYLOPIRYDYNY STABILIZOWANE	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8		100 ml	E4	P001 IBC01		MP15	T7	TP2
3077	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU STAŁY I.N.O.	9	M7	III	9	274 335 375 601	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	PP12 B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
3078	CER wióry lub grysik	4.3	W2	II	4.3	550	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
3079	METAKRYLONITRYL STABILIZOWANY	6.1	TF1	I	6.1 +3	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
3080	IZOCYJANIANY TRUJĄCE ZAPALNE I.N.O. lub IZOCYJANIANY W ROZTWORZE TRUJĄCYM ZAPALNYM I.N.O.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274 551	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3082	MATERIAŁ ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU CIEKŁY I.N.O.	9	M6	III	9	274 335 375 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001	PP1	MP19	T4	TP1 TP29
3083	FLUOREK PERCHLORYLU	2	2TO		2.3 +5.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3084	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	8	CO2	I	8 +5.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3084	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	8	CO2	II	8 +5.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3085	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY ŻRĄCY I.N.O.	5.1	OC2	I	5.1 +8	274	0	E0	P503		MP2		
3085	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY ŻRĄCY I.N.O.	5.1	OC2	II	5.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
3085	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY ŻRĄCY I.N.O.	5.1	OC2	III	5.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
3086	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	6.1	TO2	I	6.1 +5.1	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3086	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	6.1	TO2	II	6.1 +5.1	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3087	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	5.1	OT2	I	5.1 +6.1	274	0	E0	P503		MP2		
3087	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	5.1	OT2	II	5.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP2	T3	TP33
3087	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	5.1	OT2	III	5.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP2	T1	TP33
3088	MATERIAŁ SAMO-NAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	S2	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3088	MATERIAŁ SAMO-NAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	S2	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3089	METAL SPROSZKOWANY ZAPALNY I.N.O.	4.1	F3	II	4.1	552	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3089	METAL SPROSZKOWANY ZAPALNY I.N.O.	4.1	F3	III	4.1	552	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP11	T1	TP33
3090	AKUMULATORY LITOWE METALICZNE (włącznie z akumulatorami ze stopami litu)	9	M4		9	188 230 310 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904				

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3065	ALCOHOLIC BEVERAGES, with more than 24% but not more than 70% alcohol by volume
L4BN		AT	2 (E)					80	3066	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3066	PAINT (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL (including paint thinning and reducing compound)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3070	ETHYLENE OXIDE AND DICHLORODIFLUORO-METHANE MIXTURE with not more than 12.5% ethylene oxide
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3071	MERCAPTANS, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
			3 (E)						3072	LIFE-SAVING APPLIANCES NOT SELF-INFLATING containing dangerous goods as equipment
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	3073	VINYLPYRIDINES, STABILIZED
SGAV LGBV		AT	3 (E)	V13	VC1 VC2	CV13		90	3077	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3078	CERIUM, turnings or gritty powder
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3079	METHACRYLONITRILE, STABILIZED
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3080	ISOCYANATES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S, or ISOCYANATE SOLUTION, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
LGBV		AT	3 (E)	V12		CV13		90	3082	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S.
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3083	PERCHLORYL FLUORIDE
S10AN L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	3084	CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11		CV24		85	3084	CORROSIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
			1 (E)			CV24	S20		3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		58	3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24		58	3085	OXIDIZING SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3086	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	65	3086	TOXIC SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
			1 (E)			CV24 CV28	S20		3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV28		56	3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3087	OXIDIZING SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3088	SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3088	SELF-HEATING SOLID, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3089	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)	V11	VC1 VC2			40	3089	METAL POWDER, FLAMMABLE, N.O.S.
			2 (E)						3090	LITHIUM METAL BATTERIES (including lithium alloy batteries)

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3091	AKUMULATORY LITOWE METALICZNE W URZĄDZENIACH lub AKUMULATORY LITOWE METALICZNE ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIAMI (włącznie z akumulatorami ze stopami litu)	9	M4		9	188 230 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904				
3092	1-METOKSYPROPANOL-2	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T2	TP1
3093	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	8	CO1	I	8 +5.1	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3093	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	8	CO1	II	8 +5.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15		
3094	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	8	CW1	I	8 +4.3	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3094	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	8	CW1	II	8 +4.3	274	1 L	E2	P001		MP15		
3095	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY SAMONAGRZE-WAJĄCY SIĘ I.N.O.	8	CS2	I	8 +4.2	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3095	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY SAMONAGRZE-WAJĄCY SIĘ I.N.O.	8	CS2	II	8 +4.2	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3096	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	8	CW2	I	8 +4.3	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3096	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	8	CW2	II	8 +4.3	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3097	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	4.1	FO	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
3098	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	5.1	OC1	I	5.1 +8	274	0	E0	P502		MP2		
3098	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	5.1	OC1	II	5.1 +8	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2		
3098	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	5.1	OC1	III	5.1 +8	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3099	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	5.1	OT1	I	5.1 +6.1	274	0	E0	P502		MP2		
3099	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	5.1	OT1	II	5.1 +6.1	274	1 L	E2	P504 IBC01		MP2		
3099	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	5.1	OT1	III	5.1 +6.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3100	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY SAMONAGRZE-WAJĄCY SIĘ I.N.O.	5.1	OS	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
3101	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU B CIEKŁY	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	25 ml	E0	P520		MP4		
3102	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU B STAŁY	5.2	P1		5.2 +1	122 181 274	100 g	E0	P520		MP4		
3103	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU C CIEKŁY	5.2	P1		5.2	122 274	25 ml	E0	P520		MP4		
3104	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU C STAŁY	5.2	P1		5.2	122 274	100 g	E0	P520		MP4		
3105	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU D CIEKŁY	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4		
3106	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU D STAŁY	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4		
3107	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU E CIEKŁY	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520		MP4		
3108	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU E STAŁY	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520		MP4		
3109	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F CIEKŁY	5.2	P1		5.2	122 274	125 ml	E0	P520 IBC520		MP4	T23	
3110	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F STAŁY	5.2	P1		5.2	122 274	500 g	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33
3111	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU B CIEKŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2		5.2 +1	122 181 274	0	E0	P520		MP4		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			2 (E)						3091	LITHIUM METAL BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM METAL BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium alloy batteries)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3092	1-METHOXY-2-PROPANOL
L10BH		AT	1 (E)			CV24	S14	885	3093	CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)			CV24		85	3093	CORROSIVE LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
L10BH		AT	1 (D/E)				S14	823	3094	CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					823	3094	CORROSIVE LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
S10AN		AT	1 (E)				S14	884	3095	CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				84	3095	CORROSIVE SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)				S14	842	3096	CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				842	3096	CORROSIVE SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
PRZEWÓZ ZABRONIONY									3097	FLAMMABLE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
			1 (E)			CV24	S20		3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
			2 (E)			CV24			3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
			3 (E)			CV24			3098	OXIDIZING LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
			1 (E)			CV24 CV28	S20		3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
			2 (E)			CV24 CV28			3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
			3 (E)			CV24 CV28			3099	OXIDIZING LIQUID, TOXIC, N.O.S.
PRZEWÓZ ZABRONIONY									3100	OXIDIZING SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
			1 (B)	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3101	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID
			1 (B)	V1 V5		CV15 CV20 CV22 CV24	S9 S17		3102	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3103	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22 CV24	S8 S18		3104	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3105	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24	S19		3106	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24			3107	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID
			2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24			3108	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24		539	3109	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID
S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	2 (D)	V1		CV15 CV22 CV24		539	3110	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3111	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3112	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU B STAŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2		5.2 +1	122 181 274	0	E0	P520		MP4		
3113	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU C CIEKŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3114	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU C STAŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3115	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU D CIEKŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3116	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU D STAŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3117	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU E CIEKŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3118	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU E STAŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520		MP4		
3119	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F CIEKŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520 IBC520		MP4	T23	
3120	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F STAŁY TEMPERATURA KONTROLOWANA	5.2	P2		5.2	122 274	0	E0	P520 IBC520		MP4	T23	TP33
3121	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	5.1	OW	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
3122	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274 315	0	E0	P001		MP8 MP17		
3122	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	6.1	TO1	II	6.1 +5,1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3123	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274 315	0	E0	P099		MP8 MP17		
3123	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	6.1	TW1	II	6.1 +4.3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3124	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ I.N.O.	6.1	TS	I	6.1 +4.2	274	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3124	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ I.N.O.	6.1	TS	II	6.1 +4.2	274	0	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3125	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	6.1	TW2	I	6.1 +4.3	274	0	E5	P099		MP18	T6	TP33
3125	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	6.1	TW2	II	6.1 +4.3	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3126	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY ŻRĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	SC2	II	4.2 +8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3126	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY ŻRĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	SC2	III	4.2 +8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3127	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	4.2	SO	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
3128	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY TRUJĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	ST2	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3128	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY TRUJĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	ST2	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3129	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	4.3	WC1	I	4.3 +8	274	0	E0	P402	RR7 RR8	MP2	T14	TP2 TP7
3129	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	4.3	WC1	II	4.3 +8	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR7 RR8	MP15	T11	TP2 TP7
3129	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O.	4.3	WC1	III	4.3 +8	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7
3130	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	4.3	WT1	I	4.3 +6.1	274	0	E0	P402	RR4 RR8	MP2		
3130	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	4.3	WT1	II	4.3 +6 1	274	500 ml	E0	P402 IBC01	RR4 RR8 BB1	MP15		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S9 S16		3112	ORGANIC PEROXIDE TYPE B, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3113	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22 CV24	S4 S8 S17		3114	ORGANIC PEROXIDE TYPE C, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3115	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S18		3116	ORGANIC PEROXIDE TYPE D, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3117	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4 S19		3118	ORGANIC PEROXIDE TYPE E, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
L4BN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3119	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, LIQUID, TEMPERATURE CONTROLLED
S4AN(+)	TU3 TU13 TU30 TE12 TA2 TM4	AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22 CV24	S4	539	3120	ORGANIC PEROXIDE TYPE F, SOLID, TEMPERATURE CONTROLLED
PRZEWÓZ ZABRONIONY									3121	OXIDIZING SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3122	TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	65	3122	TOXIC LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3123	TOXIC LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	623	3123	TOXIC LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	664	3124	TOXIC SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	64	3124	TOXIC SOLID, SELF-HEATING, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	642	3125	TOXIC SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	642	3125	TOXIC SOLID, WATER-REACTIVE, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3126	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3126	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
PRZEWÓZ ZABRONIONY									3127	SELF-HEATING SOLID, OXIDIZING, N.O.S
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV28		46	3128	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1		CV28		46	3128	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X382	3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		382	3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		382	3129	WATER-REACTIVE LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23 CV28	S20	X362	3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23 CV28		362	3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3130	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	4.3	WT1	III	4.3 +6.1	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3131	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODA STAŁY ŻRĄCY I.N.O.	4.3	WC2	I	4.3 +8	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3131	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY ŻRĄCY I.N.O.	4.3	WC2	II	4.3 +8	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3131	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY ŻRĄCY I.N.O.	4.3	WC2	III	4.3 +8	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3132	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY ZAPALNY I.N.O.	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	0	E0	P403 IBC99		MP2		
3132	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY ZAPALNY I.N.O.	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33
3132	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY ZAPALNY I.N.O.	4.3	WF2	III	4.3 +4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33
3133	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY UTLENIAJĄCY I.N.O.	4.3	WO	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
3134	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	4.3	WT2	I	4.3 +6.1	274	0	E0	P403		MP2		
3134	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	4.3	WT2	II	4.3 +6.1	274	500 g	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3134	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	4.3	WT2	III	4.3 +6.1	274	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3135	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ I.N.O.	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274	0	E0	P403		MP2		
3135	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ I.N.O.	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3135	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ STAŁY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ I.N.O.	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274	0	E1	P410 IBC08	B4	MP14	T1	TP33
3136	TRÓJFLUOROMETAN SCHŁODZONY SKROPLONY	2	3A		2.2	593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
3137	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY STAŁY ZAPALNY I.N.O.	5.1	OF	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
3138	ETYLEN ACETYLEN I PROPYLEN MIESZANINA SCHŁODZONA SKROPLONA zawierająca nie mniej niż 715% etylenu nie więcej niż 225% acetylenu i nie więcej niż 6% propylenu	2	3F		2.1		0	E0	P203		MP9	T75	TP5
3139	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY I.N.O.	5.1	O1	I	5.1	274	0	E0	P502		MP2		
3139	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY I.N.O.	5.1	O1	II	5.1	274	1 L	E2	P504 IBC02		MP2		
3139	MATERIAŁ UTLENIAJĄCY CIEKŁY I.N.O.	5.1	O1	III	5.1	274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2		
3140	ALKALOIDY CIEKŁE I.N.O. lub SOLE ALKALOIDÓW CIEKŁE I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3140	ALKALOIDY CIEKŁE I.N.O. lub SOLE ALKALOIDÓW CIEKŁE I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3140	ALKALOIDY CIEKŁE I.N.O. lub SOLE ALKALOIDÓW CIEKŁE I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3141	ZWIĄZEK ANTYMONU NIEORGANICZNY CIEKŁY I.N.O.	6.1	T4	III	6.1	45 274 512	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3142	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3142	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3142	ŚRODEK DEZYNFEKUJĄCY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3143	BARWNIK STAŁY TRUJĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3143	BARWNIK STAŁY TRUJĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3143	BARWNIK STAŁY TRUJĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3144	ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY I.N.O. lub PREPARAT ZAWIERAJĄCY NIKOTYNĘ CIEKŁY I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	43 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3144	ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY I.N.O. lub PREPARAT ZAWIERAJĄCY NIKOTYNĘ CIEKŁY I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4DII	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23 CV28		362	3130	WATER-REACTIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.
S10AN L10DII	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X482	3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23		482	3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23		482	3131	WATER-REACTIVE SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
			0 (B/E)	V1		CV23	S20		3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S
SGAN L4DII	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAN L4DII	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		423	3132	WATER-REACTIVE SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
PRZEWÓZ ZABRONIONY									3133	WATER-REACTIVE SOLID, OXIDIZING, N.O.S.
			0 (E)	V1		CV23 CV28	S20		3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAN		AT	0 (D/E)	V1		CV23 CV28		462	3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAN		AT	0 (E)	V1		CV23 CV28		462	3134	WATER-REACTIVE SOLID, TOXIC, N.O.S.
			1 (B/E)	V1		CV23	S20		3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-IIEATING, N.O S.
SGAN L4DII	TU14 TE21 TM2	AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-IIEATING, N.O S.
SGAN L4DII	TU14 TE21 TM2	AT	3 (E)	V1		CV23		423	3135	WATER-REACTIVE SOLID, SELF-IIEATING, N.O S.
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	3136	TRIFLUOROMETIIANE, REFRIGERATED LIQUID
PRZEWÓZ ZABRONIONY									3137	OXIDIZING SOLID, FLAMMABLE, N.O.S.
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	3138	ETIIYLENE, ACETYLENE AND PROPYLENE MIXTURE, REFRIGERATED LIQUID containing at least 71.5% ethylene with not more than 22.5% acetylene and not more than 6% propylene
			1 (E)			CV24	S20		3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.
			2 (E)			CV24			3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.
			3 (E)			CV24			3139	OXIDIZING LIQUID, N.O.S.
L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3140	ALKALOIDS, LIQUID, N.O.S. or ALKALOID SALTS, LIQUID, N.O.S.
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3141	ANTIMONY COMPOUND, INORGANIC, LIQUID, N.O.S.
L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3142	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
S10AII L10CII	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3143	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3143	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3143	DYE, SOLID, TOXIC, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.
L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3144	ZWIĄZEK NIKOTYNY CIEKŁY I.N.O. lub PREPARAT ZAWIERAJĄCY NIKOTYNĘ CIEKŁY I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3145	ALKILOFENOLE CIEKŁE I.N.O. (obejmują homologi C2-C12)	8	C3	I	8		0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3145	ALKILOFENOLE CIEKŁE I.N.O. (obejmują homologi C2-C12)	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3145	ALKILOFENOLE CIEKŁE I.N.O. (obejmują homologi C2-C12)	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3146	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY STAŁY I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3146	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY STAŁY I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3146	ZWIĄZEK CYNOORGANICZNY STAŁY I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3147	BARWNIK STAŁY ŻRĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA STAŁY ŻRĄCY I.N.O.	8	C10	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3147	BARWNIK STAŁY ŻRĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA STAŁY ŻRĄCY I.N.O.	8	C10	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3147	BARWNIK STAŁY ŻRĄCY I.N.O. lub PÓŁPRODUKT DO BARWNIKA STAŁY ŻRĄCY I.N.O.	8	C10	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3148	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY I.N.O.	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402	RR8	MP2	T13	TP2 TP7 TP38
3148	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY I.N.O.	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P402 IBC01	RR8	MP15	T7	TP2 TP7
3148	MATERIAŁ REAGUJĄCY Z WODĄ CIEKŁY I.N.O.	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7
3149	NADTLENEK WODORU I KWAS NADOCTOWY W MIESZANINIE zawierającej kwas(y) wodę i nie więcej niż 5% kwasu nadoctowego STABILIZOWANEJ	5.1	OC1	II	5.1 +8	196 553	1 L	E2	P504 IBC02	PP10 B5	MP15	T7	TP2 TP6 TP24
3150	URZĄDZENIA MAŁE ZASILANE WĘGLOWODORAMI GAZOWYMI lub WKŁADY Z WĘGLOWODORAMI GAZOWYMI DO MAŁYCH URZĄDZEŃ z mechanizmem uwalniającym	2	6F		2.1		0	E0	P209		MP9		
3151	DWUFENYLE POLICHLOROWCOWANE CIEKŁE lub TRÓJFENYLE POLICHLOROWCOWANE CIEKŁE	9	M2	II	9	203 305	1 L	E2	P906 IBC02		MP15		
3152	DWUFENYLE POLICHLOROWCOWANE STAŁE lub TRÓJFENYLE POLICHLOROWCOWANE STAŁE	9	M2	II	9	203 305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3153	ETER PERFLUOROMETYLOWO-WINYLOWY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3154	ETER PERFLUOROETYLOWO-WINYLOWY	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3155	PIĘCIOCHLOROFENOL	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3156	GAZ SPRĘŻONY UTLENIAJĄCY I.N.O.	2	1O		2.2 +5.1	274 655 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3157	GAZ SKROPLONY UTLENIAJĄCY I.N.O.	2	2O		2.2 +5.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3158	GAZ SCHŁODZONY SKROPLONY I.N.O.	2	3A		2.2	274 593	120 ml	E1	P203		MP9	T75	TP5
3159	1.1.1.2-CZTEROFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R134a)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3160	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY PALNY I.N.O.	2	2TF		2 3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3161	GAZ SKROPLONY PALNY I.N.O.	2	2F		2.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3162	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY I.N.O.	2	2T		2.3	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3163	GAZ SKROPLONY I.N.O.	2	2A		2 2	274 662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3164	PRZEDMIOTY CIŚNIENIOWE PNEUMATYCZNE lub HYDRAULICZNE (zawierające gaz niepalny)	2	6A		2.2	283 371 594	120 ml	E0	P003		MP9		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3144	NICOTINE COMPOUND, LIQUID, N.O.S. or NICOTINE PREPARATION, LIQUID, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)
L4BN		AT	2 (E)					80	3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3145	ALKYLPHENOLS, LIQUID, N.O.S. (including C_2-C_{12} homologues)
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3146	ORGANOTIN COMPOUND, SOLID, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3147	DYE, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or DYE INTERMEDIATE, SOLID, CORROSIVE, N O.S.
L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		323	3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		323	3148	WATER-REACTIVE LIQUID, N.O.S.
L4BV(+)	TU3 TC2 TE8 TE11 TT1	AT	2 (E)			CV24		58	3149	HYDROGEN PEROXIDE AND PEROXYACETIC ACID MIXTURE with acid(s), water and not more than 5% peroxyacetic acid, STABILIZED
			2 (D)			CV9	S2		3150	DEVICES, SMALL, HYDROCARBON GAS POWERED or HYDROCARBON GAS REFILLS FOR SMALL DEVICES with release device
L4BH	TU15	AT	0 (D/E)		VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	3151	POLYHALOGENATED BIPHENYLS, LIQUID or POLYHALOGENATED TERPHENYLS, LIQUID
S4AH L4BH	TU15	AT	0 (D/E)	V11	VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	3152	POLYHALOGENATED BIPHENYLS, SOLID or POLYHALOGENATED TERPHENYLS, SOLID
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3153	PERFLUORO(METHYL VINYL ETHER)
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3154	PERFLUORO(ETHYL VINYL ETHER)
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3155	PENTACHLOROPHENOL
CxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (E)			CV9 CV10 CV36		25	3156	COMPRESSED GAS, OXIDIZING, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		25	3157	LIQUEFIED GAS, OXIDIZING, N.O.S.
RxBN	TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	22	3158	GAS, REFRIGERATED LIQUID, N.O S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3159	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3160	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3161	LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	26	3162	LIQUEFIED GAS, TOXIC, N O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3163	LIQUEFIED GAS, N.O.S.
			3 (E)			CV9			3164	ARTICLES, PRESSURIZED, PNEUMATIC or HYDRAULIC (containing non-flammable gas)

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3165	ZBIORNIK PALIWA DO SAMOLOTOWEGO SILOWNIKA HYDRAULICZNEGO (zawierający mieszaninę bezwodnej hydrazyny i metylohydrazyny) (paliwo M86)	3	FTC	I	3 +6.1 +8		0	E0	P301		MP7		
3166	Silniki spalania wewnętrznego lub pojazdy zasilane gazem palnym lub pojazdy zasilane łatwopalną cieczą lub silnik z ogniwem paliwowym zasilanym gazem silnik z ogniwem paliwowym zasilanym cieczą łatwopalną lub pojazd z ogniwem paliwowym zasilanym gazem palnym lub pojazd z ogniwem paliwowym zasilanym cieczą łatwopalną	9	M11	NIE PODLEGA ADR									
3167	PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA PALNA I.N.O. nieschłodzona nieskroplona	2	7F		2.1		0	E0	P201		MP9		
3168	PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA TRUJĄCA PALNA I.N.O. nieschłodzona nieskroplona	2	7TF		2.3 +2.1		0	E0	P201		MP9		
3169	PRÓBKA GAZU BEZCIŚNIENIOWA TRUJĄCA I.N.O. nieskroplona nieschłodzona	2	7T		2.3		0	E0	P201		MP9		
3170	ALUMINIUM PÓŁPRODUKTY PRZETWORZONE lub ALUMINIUM PÓŁPRODUKTY PRZETOPIONE	4.3	W2	II	4.3	244	500 g	E2	P410 IBC07		MP14	T3 BK1 BK2	TP33
3170	ALUMINIUM PÓŁPRODUKTY PRZETWORZONE lub ALUMINIUM PÓŁPRODUKTY PRZETOPIONE	4.3	W2	III	4.3	244	1 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4	MP14	T1 BK1 BK2	TP33
3171	Pojazdy akumulatorowe lub Wyposażenie zasilane akumulatorem	9	M11	NIE PODLEGA ADR. Patrz także przepis szczególny 240 w Dziale 3.3									
3172	TOKSYNY WYEKSTRAHOWANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH CIEKŁE I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	210 274	0	E5	P001		MP8 MP17		
3172	TOKSYNY WYEKSTRAHOWANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH CIEKŁE I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	210 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15		
3172	TOKSYNY WYEKSTRAHOWANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH CIEKŁE I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	210 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19		
3174	SIARCZEK TYTANU	4.2	S4	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3175	MATERIAŁY STAŁE lub mieszaniny materiałów stałych (takie jak preparaty i odpady) ZAWIERAJĄCE MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNY I.N.O. o temperaturze zapłonu do 60°C	4.1	F1	II	4.1	216 274 601	1 kg	E2	P002 IBC06 R001	PP9	MP11	T3 BK1 BK2	TP33
3176	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY ORGANICZNY STOPIONY I.N.O.	4.1	F2	II	4.1	274	0	E0				T3	TP3 TP26
3176	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY ORGANICZNY STOPIONY I.N.O.	4.1	F2	III	4.1	274	0	E0				T1	TP3 TP26
3178	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3178	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
3179	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY TRUJĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.1	FT2	II	4.1 +6.1	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3179	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY TRUJĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.1	FT2	III	4.1 +6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
3180	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY ŻRĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.1	FC2	II	4.1 +8	274	1 kg	E2	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3180	MATERIAŁ ZAPALNY STAŁY ŻRĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.1	FC2	III	4.1 +8	274	5 kg	E1	P002 IBC06 R001		MP10	T1	TP33
3181	SOLE METALICZNE ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH ZAPALNE I.N.O.	4.1	F3	II	4.1	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP11	T3	TP33
3181	SOLE METALICZNE ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH ZAPALNE I.N.O.	4.1	F3	III	4.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP11	T1	TP33
3182	WODORKI METALICZNE ZAPALNE I.N.O.	4.1	F3	II	4.1	274 554	1 kg	E2	P410 IBC04	PP40	MP11	T3	TP33
3182	WODORKI METALICZNE ZAPALNE I.N.O.	4.1	F3	III	4.1	274 554	5 kg	E1	P002 IBC04 R001		MP11	T1	TP33
3183	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	S1	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15		
3183	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	S1	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3184	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY TRUJĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	ST1	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3184	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY TRUJĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	ST1	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3185	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY ŻRĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	SC1	II	4.2 +8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			1 (E)			CV13 CV28	S2 S19		3165	AIRCRAFT HYDRAULIC POWER UNIT FUEL TANK (containing a mixture of anhydrous hydrazine and methylhydrazine) (M86 fuel)
NIE PODLEGA ADR									3166	Engine, internal combustion or vehicle, flammable gas powered or vehicle, flammable liquid powered or engine, fuel cell, flammable gas powered or engine, fuel cell, flammable liquid powered or vehicle, fuel cell, flammable gas powered or vehicle, fuel cell, flammable liquid powered
			2 (D)			CV9	S2		3167	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid
			1 (D)			CV9	S2		3168	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S., not refrigerated liquid
			1 (D)			CV9			3169	GAS SAMPLE, NON-PRESSURIZED, TOXIC, N.O.S., not refrigerated liquid
SGAN		AT	2 (D/E)	V1	VC1 VC2 AP2	CV23 CV37		423	3170	ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP2	CV23 CV37		423	3170	ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS
NIE PODLEGA ADR. Patrz także przepis szczególny 240 w Dziale 3.3									3171	Battery-powered vehicle or Battery-powered equipment
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3172	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, LIQUID, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1				40	3174	TITANIUM DISULPHIDE
		AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP2			40	3175	SOLIDS or mixtures of solids (such as preparations and wastes) CONTAINING FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. having a flash-point up to 60 °C
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	2 (E)					44	3176	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, MOLTEN, N.O.S.
LGBV	TU27 TE4 TE6	AT	3 (E)					44	3176	FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, MOLTEN, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3178	FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	3178	FLAMMABLE SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11		CV28		46	3179	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)			CV28		46	3179	FLAMMABLE SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				48	3180	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)					48	3180	FLAMMABLE SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				40	3181	METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	3181	METAL SALTS OF ORGANIC COMPOUNDS, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)					40	3182	METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2			40	3182	METAL HYDRIDES, FLAMMABLE, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				30	3183	SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				30	3183	SELF-HEATING LIQUID, ORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1		CV28		36	3184	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1		CV28		36	3184	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, ORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				38	3185	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3185	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY ŻRĄCY ORGANICZNY I.N.O.	4.2	SC1	III	4 2 +8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3186	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	S3	II	4.2	274	0	E2	P001 IBC02		MP15		
3186	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	S3	III	4.2	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3187	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY TRUJĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	ST3	II	4,2 +6,1	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3187	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY TRUJĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	ST3	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3188	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY ŻRĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	SC3	II	4 2 +8	274	0	E2	P402 IBC02		MP15		
3188	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ CIEKŁY ŻRĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	SC3	III	4.2 +8	274	0	E1	P001 IBC02 R001		MP15		
3189	METAL SPROSZKOWANY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ I.N.O.	4.2	S4	II	4 2	274 555	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3189	METAL SPROSZKOWANY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ I.N.O.	4.2	S4	III	4 2	274 555	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3190	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	S4	II	4.2	274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3190	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	S4	III	4.2	274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3191	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY TRUJĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	ST4	II	4.2 +6.1	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3191	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY TRUJĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	ST4	III	4.2 +6.1	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3192	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY ŻRĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	SC4	II	4.2 +8	274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3192	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY ŻRĄCY NIEORGANICZNY I N.O.	4.2	SC4	III	4 2 +8	274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3194	MATERIAŁ PIROFORYCZNY CIEKŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	S3	I	4.2	274	0	E0	P400		MP2		
3200	MATERIAŁ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ STAŁY TRUJĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	4.2	S4	I	4.2	274	0	E0	P404		MP13	T21	TP7 TP33
3205	ALKOHOLANY METALI ZIEM ALKALICZNYCH I.N.O.	4.2	S4	II	4.2	183 274	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3205	ALKOHOLANY METALI ZIEM ALKALICZNYCH I.N.O.	4.2	S4	III	4 2	183 274	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3206	ALKOHOLANY METALI ALKALICZNYCH SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ ŻRĄCE I.N.O.	4.2	SC4	II	4.2 +8	182 274	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3206	ALKOHOLANY METALI ALKALICZNYCH SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ ŻRĄCE I.N.O.	4.2	SC4	III	4.2 +8	182 274	0	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP14	T1	TP33
3208	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	4.3	W2	I	4.3	274 557	0	E0	P403 IBC99		MP2		
3208	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	4.3	W2	II	4.3	274 557	500 g	E0	P410 IBC07		MP14	T3	TP33
3208	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O.	4.3	W2	III	4.3	274 557	1 kg	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3209	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ I.N.O.	4.3	WS	I	4.3 +4.2	274 558	0	E0	P403		MP2		
3209	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ I.N.O.	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274 558	0	E2	P410 IBC05		MP14	T3	TP33
3209	MATERIAŁ METALICZNY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ I.N.O.	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274 558	0	E1	P410 IBC08 R001	B4	MP14	T1	TP33
3210	CHLORANY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	5.1	O1	II	5.1	274 351	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3210	CHLORANY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	5.1	O1	III	5.1	274 351	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3211	NADCHLORANY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3211	NADCHLORANY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP2	T4	TP1
3212	PODCHLORYNY NIEORGANICZNE I.N.O.	5 1	O2	II	5.1	274 349	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3213	BROMIANY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	5.1	O1	II	5.1	274 350	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				38	3185	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, ORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				30	3186	SELF-HEATING LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				30	3186	SELF-HEATING LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1		CV28		36	3187	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1		CV28		36	3187	SELF-HEATING LIQUID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (D/E)	V1				38	3188	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V1				38	3188	SELF-HEATING LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3189	METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	3189	METAL POWDER, SELF-HEATING, N.O.S
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3190	SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP1			40	3190	SELF-HEATING SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV28		46	3191	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1		CV28		46	3191	SELF-HEATING SOLID, TOXIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3192	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3192	SELF-HEATING SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
L21DH	TU14 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3194	PYROPHORIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
		AT	0 (B/E)	V1			S20	43	3200	PYROPHORIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				40	3205	ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1				40	3205	ALKALINE EARTH METAL ALCOHOLATES, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1				48	3206	ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1				48	3206	ALKALI METAL ALCOHOLATES, SELF-HEATING, CORROSIVE, N.O.S.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	3208	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, N.O.S.
			1 (E)	V1		CV23	S20		3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF HEATING, N.O.S.
SGAN		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF HEATING, N.O.S.
SGAN		AT	3 (E)	V1	VC1 VC2 AP3 AP4 AP5	CV23		423	3209	METALLIC SUBSTANCE, WATER-REACTIVE, SELF HEATING, N.O.S.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3210	CHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3211	PERCHLORATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	3212	HYPOCHLORITES, INORGANIC, N.O.S
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3213	BROMIANY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	5.1	O1	III	5.1	274 350	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3214	NADMANGANIANY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N O.	5.1	O1	II	5.1	274 353	1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3215	NADSIARCZANY NIEORGANICZNE I.N.O.	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3216	NADSIARCZANY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1 TP29
3218	AZOTANY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	5.1	O1	II	5.1	270 511	1 L	E2	P504 IBC02		MP15	T4	TP1
3218	AZOTANY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	5.1	O1	III	5.1	270 511	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3219	AZOTYNY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I,N,O.	5.1	O1	II	5.1	103 274	1 L	E2	P504 IBC01		MP15	T4	TP1
3219	AZOTYNY NIEORGANICZNE W ROZTWORZE WODNYM I.N.O.	5.1	O1	III	5.1	103 274	5 L	E1	P504 IBC02 R001		MP15	T4	TP1
3220	PIĘCIOFLUOROETAN (GAZ CIŁODNICZY R125)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3221	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY TYPU B	4.1	SR1		4.1 +1	181 194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2		
3222	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYPU B	4.1	SR1		4.1 +1	181 194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2		
3223	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY TYPU C	4.1	SR1		4.1	194 274	25 ml	E0	P520	PP21	MP2		
3224	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYPU C	4.1	SR1		4.1	194 274	100 g	E0	P520	PP21	MP2		
3225	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY TYPU D	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2		
3226	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYPU D	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2		
3227	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY TYPU E	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520		MP2		
3228	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYPU E	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520		MP2		
3229	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY TYPU F	4.1	SR1		4.1	194 274	125 ml	E0	P520 IBC99		MP2	T23	
3230	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYPU F	4.1	SR1		4.1	194 274	500 g	E0	P520 IBC99		MP2	T23	
3231	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY TYPU B TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2		4.1 +1	181 194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3232	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYPU B TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2		4.1 +1	181 194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3233	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY TYPU C TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3234	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYPU C TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520	PP21	MP2		
3235	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY TYPU D TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3236	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYPU D TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3237	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY TYPU E TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3238	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYPU E TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2		
3239	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY CIEKŁY TYPU F TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2	T23	
3240	MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY STAŁY TYPU F TEMPERATURA KONTROLOWANA	4.1	SR2		4.1	194 274	0	E0	P520		MP2	T23	
3241	2-BROMO-2-NITROPROPANDIOL-1,3	4.1	SR1	III	4.1	638	5 kg	E1	P520 IBC08	PP22 B3	MP2		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3213	BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3214	PERMANGANATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3215	PERSULPHATES, INORGANIC, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3216	PERSULPHATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3218	NITRATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3219	NITRITES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3220	PENTAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 125)
			1 (B)	V1		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3221	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B
			1 (B)	V1		CV15 CV20 CV22	S9 S17		3222	SELF-REACTIVE SOLID TYPE B
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3223	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C
			1 (D)	V1		CV15 CV20 CV22	S8 S18		3224	SELF-REACTIVE SOLID TYPE C
			2 (D)	V1		CV15 CV22	S19		3225	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D
			2 (D)	V1		CV15 CV22	S19		3226	SELF-REACTIVE SOLID TYPE D
			2 (D)	V1		CV15 CV22			3227	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E
			2 (D)	V1		CV15 CV22			3228	SELF-REACTIVE SOLID TYPE E
		AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3229	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F
		AT	2 (D)	V1		CV15 CV22		40	3230	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3231	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (B)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S9 S16		3232	SELF-REACTIVE SOLID TYPE B, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3233	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV20 CV21 CV22	S4 S8 S17		3234	SELF-REACTIVE SOLID TYPE C, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3235	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S18		3236	SELF-REACTIVE SOLID TYPE D, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3237	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED
			1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4 S19		3238	SELF-REACTIVE SOLID TYPE E, TEMPERATURE CONTROLLED
		AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3239	SELF-REACTIVE LIQUID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED
		AT	1 (D)	V8		CV15 CV21 CV22	S4	40	3240	SELF-REACTIVE SOLID TYPE F, TEMPERATURE CONTROLLED
			3 (D)			CV14	S24		3241	2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3242	AZODWUKARBONAMID	4.1	SR1	II	4.1	215 638	1 kg	E0	P409		MP2	T3	TP33
3243	MATERIAŁY STAŁE ZAWIERAJĄCE MATERIAŁ CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T9	II	6.1	217 274 601	500 g	E4	P002 IBC02	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3244	MATERIAŁY STAŁE ZAWIERAJĄCE CIECZ ŻRĄCĄ I.N.O.	8	C10	II	8	218 274	1 kg	E2	P002 IBC05	PP9	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3245	DROBNOUSTROJE ZMIENIONE GENETYCZNIE lub ORGANIZMY ZMIENIONE GENETYCZNIE	9	M8		9	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6		
3245	DROBNOUSTROJE ZMIENIONE GENETYCZNIE lub ORGANIZMY ZMIENIONE GENETYCZNIE w azocie schłodzonym skroplonym	9	M8		9 +2 2	219 637	0	E0	P904 IBC08		MP6		
3246	CHLOREK METANOSULFONYLU	6.1	TC1	I	6.1 +8	354	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2 TP37
3247	NADBORAN SODOWY BEZWODNY	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP2	T3	TP33
3248	LEK CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY I.N.O.	3	FT1	II	3 +6.1	220 221 601	1 L	E2	P001		MP19		
3248	LEK CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY I.N.O.	3	FT1	III	3 +6.1	220 221 601	5 L	E1	P001 R001		MP19		
3249	LEK STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	221 601	500 g	E4	P002		MP10	T3	TP33
3249	LEK STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	221 601	5 kg	E1	P002 LP02 R001		MP10	T1	TP33
3250	KWAS CHLOROOCTOWY STOPIONY	6.1	TC1	II	6.1 +8		0	E0				T7	TP3 TP28
3251	MONOAZOTAN- 5-IZOSORBITU	4.1	SR1	III	4.1	226 638	5 kg	E0	P409		MP2		
3252	DWUFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R32)	2	2F		2 1	662	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3253	METAKRZEMIAN SODOWY	8	C6	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3254	TRÓJBUTYLOFOSFAN	4.2	S1	I	4.2		0	E0	P400		MP2	T21	TP2 TP7
3255	PODCHLORYN tert-BUTYLU	4.2	SC1	PRZEWÓZ ZABRONIONY									
3256	MATERIAŁ CIEKŁY O PODWYŻSZONEJ TEMPERATURZE ZAPALNY I.N.O. o temperaturze zapłonu wyższej niż 60°C lub mający temperaturę równą lub wyższą od swojej temperatury zapłonu i poniżej 100 °C	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29
3256	MATERIAŁ CIEKŁY O PODWYŻSZONEJ TEMPERATURZE ZAPALNY I.N.O. o temperaturze zapłonu wyższej niż 60°C lub mający temperaturę równą lub wyższą od swojej temperatury zapłonu i równej lub wyższej niż 100 °C	3	F2	III	3	274 560	0	E0	P099 IBC99		MP2	T3	TP3 TP29
3257	MATERIAŁ CIEKŁY O PODWYŻSZONEJ TEMPERATURZE I.N.O. o temperaturze równej lub wyższej niż 100°C ale niższej od swojej temperatury zapłonu (obejmuje stopione metale stopione sole itp.) ładowany w temperaturze wyższej niż190°C	9	M9	III	9	274 643	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3257	MATERIAŁ CIEKŁY O PODWYŻSZONEJ TEMPERATURZE I.N.O. o temperaturze równej lub wyższej niż 100°C ale niższej od swojej temperatury zapłonu (obejmuje stopione metale stopione sole itp.) ładowany w temperaturze 190°C lub niższej	9	M9	III	9	274 643	0	E0	P099 IBC99			T3	TP3 TP29
3258	MATERIAŁ STAŁY O PODWYŻSZONEJ TEMPERATURZE I.N.O. mający temperaturę równą lub wyższą niż 240°C	9	M10	III	9	274 643	0	E0	P099 IBC99				
3259	AMINY STAŁE ŻRĄCE I.N.O. lub POLIAMINY STAŁE ŻRĄCE I.N.O.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3259	AMINY STAŁE ŻRĄCE I.N.O. lub POLIAMINY STAŁE ŻRĄCE I.N.O.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3259	AMINY STAŁE ŻRĄCE I.N.O. lub POLIAMINY STAŁE ŻRĄCE I.N.O	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3260	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C2	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3260	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C2	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3260	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C2	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
		AT	2 (D)			CV14	S24	40	3242	AZODICARBONAMIDE
SGAII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9 S19	60	3243	SOLIDS CONTAINING TOXIC LIQUID, N.O.S.
SGAV		AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3244	SOLIDS CONTAINING CORROSIVE LIQUID, N.O.S.
			2 (E)			CV1 CV13 CV26 CV27 CV28	S17		3245	GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS or GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS
			2 (E)			CV1 CV13 CV26 CV27 CV28	S17		3245	GENETICALLY MODIFIED MICROORGANISMS or GENETICALLY MODIFIED ORGANISMS, in refrigerated liquid nitrogen
L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3246	METHANESULPHONYL CHLORIDE
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24		50	3247	SODIUM PEROXOBORATE, ANHYDROUS
L4BII	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	3248	MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BII	TU15	FL	3 (D/E)			CV13 CV28	S2	36	3248	MEDICINE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3249	MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3249	MEDICINE, SOLID, TOXIC, N.O.S.
L4BII	TU15 TC4 TE19	AT	0 (D/E)			CV13	S9 S19	68	3250	CHLOROACETIC ACID, MOLTEN
			3 (D)			CV14	S24		3251	ISOSORBIDE-5-MONONITRATE
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3252	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3253	DISODIUM TRIOXOSILICATE
		AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3254	TRIBUTYLPHOSPHANE
PRZEWÓZ ZABRONIONY									3255	tert-BUTYL HYPOCHLORITE
LGAV	TU35 TE24	FL	3 (D/E)				S2	30	3256	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flashpoint above 60° C, at or above its flashpoint and below 100° C
LGAV	TU35 TE24	FL	3 (D/E)				S2	30	3256	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with flashpoint above 60° C, at or above its flashpoint and at or above 100° C
LGAV	TU35 TC7 TE6 TE14 TE18 TE24	AT	3 (D)		VC3			99	3257	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flash-point (including molten metals, molten salts, etc.), filled at a temperature higher than 190 °C
LGAV	TU35 TC7 TE6 TE14 TE24	AT	3 (D)		VC3			99	3257	ELEVATED TEMPERATURE LIQUID, N.O.S., at or above 100 °C and below its flash-point (including molten metals, molten salts, etc.), filled at or below 190 °C
			3 (D)		VC3			99	3258	ELEVATED TEMPERATURE SOLID, N.O.S., at or above 240 °C
S10AN L10BII		AT	1 (E)	V10			S20	88	3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S. or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3259	AMINES, SOLID, CORROSIVE, N.O.S, or POLYAMINES, SOLID, CORROSIVE, N O S.
S10AN		AT	1 (E)	V10			S20	88	3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN		AT	2 (E)	V11				80	3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAV		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3260	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3261	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY KWAŚNY ORGANICZNY I.N.O.	8	C4	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3261	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY KWAŚNY ORGANICZNY I.N.O.	8	C4	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3261	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY KWAŚNY ORGANICZNY I.N.O.	8	C4	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3262	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY ZASADOWY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C6	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3262	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY ZASADOWY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C6	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3262	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY ZASADOWY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C6	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3263	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY ZASADOWY ORGANICZNY I.N.O.	8	C8	I	8	274	0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3263	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY ZASADOWY ORGANICZNY I.N.O.	8	C8	II	8	274	1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3263	MATERIAŁ ŻRĄCY STAŁY ZASADOWY ORGANICZNY I.N.O.	8	C8	III	8	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3264	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C1	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3264	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C1	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3264	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY NIEORGANICZNY I.N O.	8	C1	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3265	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY ORGANICZNY I.N.O.	8	C3	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3265	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY ORGANICZNY I.N.O.	8	C3	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3265	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY KWAŚNY ORGANICZNY I.N.O.	8	C3	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3266	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZASADOWY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C5	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3266	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZASADOWY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C5	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3266	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZASADOWY NIEORGANICZNY I.N.O.	8	C5	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3267	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZASADOWY ORGANICZNY I.N.O.	8	C7	I	8	274	0	E0	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3267	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZASADOWY ORGANICZNY I.N.O.	8	C7	II	8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3267	MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY ZASADOWY ORGANICZNY I.N.O.	8	C7	III	8	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3268	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA.uruchomiane elektrycznie	9	M5		9	280 289	0	E0	P902 LP902				
3269	ŻYWICA POLIESTROWA W ZESTAWIE	3	F3	II	3	236 340	5 L	E0	P302 R001				
3269	ŻYWICA POLIESTROWA W ZESTAWIE	3	F3	III	3	236 340	5 L	E0	P302 R001				
3270	NITROCELULOZOWE MEMBRANY FILTRACYJNE zawierające w suchej masie nie więcej niż 12,6% azotu	4.1	F1	II	4.1	237 286	1 kg	E2	P411		MP11		
3271	ETERY I.N.O.	3	F1	II	3	274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3271	ETERY I.N.O.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3272	ESTRY I.N.O.	3	F1	II	3	274 601	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3272	ESTRY I.N.O.	3	F1	III	3	274 601	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3273	NITRYLE ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O.	3	FT1	I	3 +6.1	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3273	NITRYLE ZAPALNE TRUJĄCE I.N.O.	3	FT1	II	3 +6.1	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
3274	ALKOHOLANY W ROZTWORZE I.N.O. w alkoholu	3	FC	II	3 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3261	CORROSIVE SOLID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3262	CORROSIVE SOLID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
S10AN L10BH		AT	1 (E)	V10			S20	88	3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O S.
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3263	CORROSIVE SOLID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3264	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3265	CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, ORGANIC, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3266	CORROSIVE LIQUID, BASIC, INORGANIC, N.O.S.
L10BH		AT	1 (E)				S20	88	3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					80	3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3267	CORROSIVE LIQUID, BASIC, ORGANIC, N.O.S.
			4 (E)						3268	SAFETY DEVICES, electrically initiated
			2 (E)				S2 S20		3269	POLYESTER RESIN KIT
			3 (E)				S2		3269	POLYESTER RESIN KIT
			2 (E)						3270	NITROCELLULOSE MEMBRANE FILTERS, with not more than 12.6% nitrogen, by dry mass
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3271	ETHERS, N.O.S.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3271	ETHERS, N.O.S.
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3272	ESTERS, N.O.S.
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3272	ESTERS, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3273	NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3273	NITRILES, FLAMMABLE, TOXIC, N.O S.
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	3274	ALCOHOLATES SOLUTION, N.O.S., in alcohol

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3275	NITRYLE TRUJĄCE ZAPALNE I.N.O.	6.1	TF1	I	6.1 +3	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3275	NITRYLE TRUJĄCE ZAPALNE I.N.O.	6.1	TF1	II	6.1 +3	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3276	NITRYLE CIEKŁE TRUJĄCE I.N O.	6.1	T1	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3276	NITRYLE CIEKŁE TRUJĄCE I.N O.	6.1	T1	II	6 1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3276	NITRYLE CIEKŁE TRUJĄCE I.N O.	6.1	T1	III	6 1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3277	CHLOROMRÓWCZANY TRUJĄCE ŻRĄCE I.N.O.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274 561	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T8	TP2 TP28
3278	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	I	6.1	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3278	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	II	6.1	43 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3278	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T1	III	6.1	43 274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3279	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY I.N.O.	6.1	TF1	I	6.1 +3	43 274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3279	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY TRUJĄCY ZAPALNY I.N.O.	6 1	TF1	II	6.1 +3	43 274	100 ml	E4	P001		MP15	T11	TP2 TP27
3280	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY CIEKŁY I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3280	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY CIEKŁY I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3280	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY CIEKŁY I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3281	KARBONYLKI METALI CIEKŁE I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	274 315 562	0	E5	P601		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3281	KARBONYLKI METALI CIEKŁE I.N O.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3281	KARBONYLKI METALI CIEKŁE I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3282	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3282	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	274 562	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3282	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY CIEKŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3283	ZWIĄZEK SELENU STAŁY I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	274 563	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3283	ZWIĄZEK SELENU STAŁY I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	274 563	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3283	ZWIĄZEK SELENU STAŁY I.N O.	6.1	T5	III	6.1	274 563	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3284	ZWIĄZEK TELLURU I.N O.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3284	ZWIĄZEK TELLURU I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3284	ZWIĄZEK TELLURU I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3285	ZWIĄZEK WANADU I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	274 564	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3285	ZWIĄZEK WANADU I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	274 564	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3285	ZWIĄZEK WANADU I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	274 564	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3275	NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3275	NITRILES, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3276	NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3276	NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3276	NITRILES, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3277	CHLOROFORMATES, TOXIC, CORROSIVE, N.O S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3278	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3279	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3279	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, TOXIC, FLAMMABLE, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3280	ORGANOARSENIC COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3281	METAL CARBONYLS, LIQUID, N.O.S
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3282	ORGANOMETALLIC COMPOUND, LIQUID, TOXIC, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3283	SELENIUM COMPOUND, SOLID, N.O S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3284	TELLURIUM COMPOUND, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3285	VANADIUM COMPOUND, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3286	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNYTRUJĄCY ŻRĄCY I.N.O.	3	FTC	I	3 +6.1 +8	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3286	MATERIAŁ CIEKŁY ZAPALNYTRUJĄCY ŻRĄCY I.N.O.	3	FTC	II	3 +6.1 +8	274	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T11	TP2 TP27
3287	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	6.1	T4	I	6.1	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3287	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	6.1	T4	II	6.1	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3287	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	6.1	T4	III	6.1	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3288	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	6.1	T5	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3288	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	6.1	T5	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3288	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY NIEORGANICZNY I.N.O.	6.1	T5	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3289	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY ŻRĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	6.1	TC3	I	6.1 +8	274 315	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3289	MATERIAŁ TRUJĄCY CIEKŁY ŻRĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	6.1	TC3	II	6.1 +8	274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3290	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY ŻRĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	6.1	TC4	I	6.1 +8	274	0	E5	P002 IBC05		MP18	T6	TP33
3290	MATERIAŁ TRUJĄCY STAŁY ŻRĄCY NIEORGANICZNY I.N.O.	6.1	TC4	II	6.1 +8	274	500 g	E4	P002 IBC06		MP10	T3	TP33
3291	ODPAD KLINICZNY NIEOKREŚLONY I.N.O. lub ODPAD (BIO) MEDYCZNY I.N.O. lub ODPAD MEDYCZNY OKREŚLONY I.N.O.	6.2	I3	II	6.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6	BK2	
3291	ODPAD KLINICZNY NIEOKREŚLONY I.N.O. lub ODPAD (BIO) MEDYCZNY I.N.O. lub ODPAD MEDYCZNY OKREŚLONY I.N O. w azocie schlodzonym skroplonym	6.2	I3	II	6.2 +2.2	565	0	E0	P621 IBC620 LP621		MP6		
3292	AKUMULATORY ZAWIERAJĄCE SÓD lub OGNIWA ZAWIERAJĄCE SÓD	4.3	W3		4.3	239 295	0	E0	P408				
3293	HYDRAZYNA W ROZTWORZE WODNYM zawierającym nie więcej niż 37% masowych hydrazyny	6.1	T4	III	6.1	566	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3294	CYJANOWODÓR W ROZTWORZE ALKOHOLOWYM zawierającym nie więcej niż 45% cyjanowodoru	6.1	TF1	I	6.1 +3	610	0	E0	P601		MP8 MP17	T14	TP2
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE I.N.O.	3	F1	I	3		500 ml	E3	P001		MP7 MP17	T11	TP1 TP8 TP28
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE I.N.O. (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE I.N.O. (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3295	WĘGLOWODORY CIEKŁE I.N.O.	3	F1	III	3		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3296	SIEDMIOFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R227)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3297	TLENEK ETYLENU I CHLOROCZTEROFLUOROETAN MIESZANINA zawierająca nie więcej niż 88% tlenku etylenu	2	2A		2 2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3298	TLENEK ETYLENU I PIĘCIOFLUOROETAN MIESZANINA zawierająca nie więcej niż 79% tlenku etylenu	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3299	TLENEK ETYLENU I CZTEROFLUOROETAN MIESZANINA zawierająca nie więcej niż 56% tlenku etylenu	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3300	TLENEK ETYLENU I DWUTLENEK WĘGLA MIESZANINA zawierająca więcej niż 87% tlenku etylenu	2	2TF		2.3 +2.1		0	E0	P200		MP9	(M)	
3301	MATERIAŁ ZRĄCY CIEKŁY SAMONAGRZEWAJĄCY SIE I.N.O.	8	CS1	I	8 +4.2	274	0	E0	P001		MP8 MP17		
3301	MATERIAŁ ZRĄCY CIEKŁY SAMONAGRZEWAJĄCY SIE I.N.O.	8	CS1	II	8 +4.2	274	0	E2	P001		MP15		
3302	AKRYLAN 2-DWUMETYLO- AMINOETYLU	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	368	3286	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	368	3286	FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3287	TOXIC LIQUID, INORGANIC, N O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3288	TOXIC SOLID, INORGANIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3289	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3289	TOXIC LIQUID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3290	TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	3290	TOXIC SOLID, CORROSIVE, INORGANIC, N.O.S.
S4AH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (-)	V1	VC3	CV13 CV25 CV28	S3	606	3291	CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S.
			2 (-)	V1		CV13 CV25 CV28	S3		3291	CLINICAL WASTE, UNSPECIFIED, N.O.S. or (BIO) MEDICAL WASTE, N.O.S. or REGULATED MEDICAL WASTE, N.O.S., in refrigerated liquid nitrogen
			2 (E)	V1		CV23			3292	BATTERIES, CONTAINING SODIUM, or CELLS, CONTAINING SODIUM
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3293	HYDRAZINE, AQUEOUS SOLUTION with not more than 37% hydrazine, by mass
L15DH(+)	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	0 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3294	HYDROGEN CYANIDE, SOLUTION IN ALCOHOL with not more than 45% hydrogen cyanide
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3295	HYDROCARBONS, LIQUID, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3296	HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 227)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3297	ETHYLENE OXIDE AND CHLOROTETRAFLUORO-ETHANE MIXTURE with not more than 8.8% ethylene oxide
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3298	ETHYLENE OXIDE AND PENTAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 7.9% ethylene oxide
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3299	ETHYLENE OXIDE AND TETRAFLUOROETHANE MIXTURE with not more than 5.6% ethylene oxide
PxBH(M)	TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3300	ETHYLENE OXIDE AND CARBON DIOXIDE MIXTURE with more than 87% ethylene oxide
L10BH		AT	1 (E)				S14	884	3301	CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.
L4BN		AT	2 (E)					84	3301	CORROSIVE LIQUID, SELF-HEATING, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3302	2-DIMETHYLAMINOETHYL ACRYLATE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3303	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY I.N.O.	2	1TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3304	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY ŻRĄCY I.N.O.	2	1TC		2.3 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3305	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY PALNY ŻRĄCY I.N.O.	2	1TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3306	GAZ SPRĘŻONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY I.N.O.	2	1TOC		2 3 +5.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3307	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY I.N.O.	2	2TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3308	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY ŻRĄCY I.N.O.	2	2TC		2.3 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3309	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY PALNY ŻRĄCY I.N.O.	2	2TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3310	GAZ SKROPLONY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ŻRĄCY I.N.O.	2	2TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3311	GAZ SCHŁODZONY SKROPLONY UTLENIAJĄCY I.N.O.	2	3O		2.2 +5.1	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5 TP22
3312	GAZ SCHŁODZONY SKROPLONY PALNY I.N.O.	2	3F		2 1	274	0	E0	P203		MP9	T75	TP5
3313	PIGMENTY ORGANICZNE SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC08	B4	MP14	T3	TP33
3313	PIGMENTY ORGANICZNE SAMONAGRZEWAJĄCE SIĘ	4.2	S2	III	4,2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3314	TWORZYWA SZTUCZNE DO FORMOWANIA w postaci ciasta folii lub wytłoczonego pręta wydzielające pary palne	9	M3	III	Brak	207 633	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	PP14 B3 B6	MP10		
3315	PRÓBKA CHEMICZNA TRUJĄCA	6.1	T8	I	6.1	250	0	E0	P099		MP8 MP17		
3316	ZESTAW CHEMICZNY lub ZESTAW PIERWSZEJ POMOCY	9	M11	II	9	251 340	Patrz SP 251	Patrz SP 340	P901				
3316	ZESTAW CHEMICZNY lub ZESTAW PIERWSZEJ POMOCY	9	M11	III	9	251 340	Patrz SP 251	Patrz SP 340	P901				
3317	2-AMINO-46-DWUNITROFENOL ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 20% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
3318	AMONIAK ROZTWÓR wodny o gęstości mniejszej niż 0,880 w 15°C zawierający więcej niż 50% amoniaku	2	4TC		2 3 +8	23	0	E0	P200		MP9	(M) T50	
3319	NITROGLICERYNA W MIESZANINIE ODCZULONEJ STAŁEJ I.N.O. zawierającej więcej niż 2% ale nie więcej niż 10% masowych nitrogliceryny	4.1	D	II	4.1	272 274	0	E0	P099 IBC99		MP2		
3320	BOROWODOREK SODOWY I WODOROTLENEK SODOWY W ROZTWORZE zawierającym nie więcej niż 12% masowych borowodorku sodowego i nie więcej niż 40% masowych wodorotlenku sodowego	8	C5	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3320	BOROWODOREK SODOWY I WODOROTLENEK SODOWY W ROZTWORZE zawierającym nie więcej niż 12% masowych borowodorku sodowego i nie więcej niż 40% masowych wodorotlenku sodowego	8	C5	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP2
3321	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-II) nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyłączony	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3		T5	TP4
3322	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-III) nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyłączony	7			7X	172 317 325 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3		T5	TP4
3323	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI TYPU C nierozszczepialny lub rozszczepialny - wyłączony	7			7X	172 317 325	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3			
3324	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-II) ROZSZCZEPIALNY	7			7X +7E	172 326 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1,9.1.3			
3325	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY O NISKIEJ AKTYWNOŚCI WŁAŚCIWEJ (LSA-III) ROZSZCZEPIALNY	7			7X +7E	172 326 336	0	E0	Patrz 2.2 7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3			
3326	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY PRZEDMIOTY SKAŻONE POWIERZCHNIOWO (SCO-I lub SCO-II) ROZSZCZEPIALNY	7			7X +7E	172 336	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1.3			

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3303	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3304	COMPRESSED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3305	COMPRESSED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
CxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3306	COMPRESSED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3307	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	268	3308	LIQUEFIED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3309	LIQUEFIED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV36	S14	265	3310	LIQUEFIED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.
RxBN	TU7 TU19 TA4 TT9	AT	3 (C/E)	V5		CV9 CV11 CV36	S20	225	3311	GAS, REFRIGERATED LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.
RxBN	TU18 TA4 TT9	FL	2 (B/D)	V5		CV9 CV11 CV36	S2 S17	223	3312	GAS, REFRIGERATED LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3313	ORGANIC PIGMENTS, SELF-HEATING
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3313	ORGANIC PIGMENTS, SELF-HEATING
			3 (D/E)		VC1 VC2 AP2			90	3314	PLASTICS MOULDING COMPOUND in dough, sheet or extruded rope form evolving flammable vapour
			1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14		3315	CHEMICAL SAMPLE, TOXIC
			2 (E)						3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT
	-		3 (E)						3316	CHEMICAL KIT or FIRST AID KIT
			1 (B)				S14		3317	2-AMINO-4,6-DINITROPHENOL, WETTED with not less than 20% water, by mass
PxBH(M)	TA4 TT9	AT	1 (C/D)			CV9 CV10	S14	268	3318	AMMONIA SOLUTION, relative density less than 0.880 at 15 °C in water, with more than 50% ammonia
			2 (B)				S14		3319	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S. with more than 2% but not more than 10% nitroglycerin by mass
L4BN		AT	2 (E)					80	3320	SODIUM BOROHYDRIDE AND SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, with not more than 12% sodium borohydride and not more than 40% sodium hydroxide by mass
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3320	SODIUM BOROHYDRIDE AND SODIUM HYDROXIDE SOLUTION, with not more than 12% sodium borohydride and not more than 40% sodium hydroxide by mass
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3321	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), non fissile or fissile-excepted
S2.65AN(+) L2.65CN(+)	TU36 TT7 TM7	AT	0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3322	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-III), non fissile or fissile-excepted
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3323	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, non fissile or fissile-excepted
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3324	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-II), FISSILE
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3325	RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY, (LSA-III), FISSILE
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3326	RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-I or SCO-II), FISSILE

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3327	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI TYPU A ROZSZCZEPIALNY postać niespecjalna	7			7X +7E	172 326	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1. 3			
3328	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI TYPU B(U) ROZSZCZEPIALNY	7			7X +7E	172 326 337	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9 1. 3			
3329	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI TYPU B(M) ROZSZCZEPIALNY	7			7X +7E	172 326 337	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1. 3			
3330	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI TYPU C ROZSZCZEPIALNY	7			7X +7E	172 326	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1. 3			
3331	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY PRZEWOŻONY NA WARUNKACH SPECJALNYCH ROZSZCZEPIALNY	7			7X +7E	172 326	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4 1.9.1. 3			
3332	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI TYPU A POSTAĆ SPECJALNA nierozszczepialny lub rozszczepialny-wyłączony	7			7X	172 317	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1 3			
3333	MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY SZTUKA PRZESYŁKI TYPU A POSTAĆ SPECJALNA ROZSZCZEPIALNY	7			7X +7E	172	0	E0	Patrz 2.2.7 i 4.1.9	Patrz 4.1.9.1. 3			
3334	Materiał ciekły podlegający przepisom lotniczym i.n.o.	9	M11	NIE PODLEGA ADR									
3335	Materiał stały podlegający przepisom lotniczym i.n.o.	9	M11	NIE PODLEGA ADR									
3336	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE I.N.O. lub MIESZANINA MERKAPTANÓW CIEKŁA ZAPALNA I.N.O.	3	F1	I	3	274	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2
3336	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE I.N.O. lub MIESZANINA MERKAPTANÓW CIEKŁA ZAPALNA I.N.O. (o prężności par w 50°C większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640C	1 L	E2	P001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE I.N.O. lub MIESZANINA MERKAPTANÓW CIEKŁA ZAPALNA I.N.O. (o prężności par w 50°C nie większej niż 110 kPa)	3	F1	II	3	274 640D	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T7	TP1 TP8 TP28
3336	MERKAPTANY CIEKŁE ZAPALNE I.N.O. lub MIESZANINA MERKAPTANÓW CIEKŁA ZAPALNA I.N.O.	3	F1	III	3	274	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3337	GAZ CHŁODNICZY R 404A (pięciofluoroetan 1,1,1-trójfluoroetan i 1,1,1,2-czterofluoroetan mieszanina zeotropowa zawierająca ok. 44% pięciofluoroetanu i 52% 1,1,1-trójfluoroetanu)	2	2A		2 2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3338	GAZ CHŁODNICZY R 407A (Dwufluorometan pięciofluoroetan i 1112-czterofluoroetan w mieszaninie zeotropowej zawierającej w przybliżeniu 20% dwufluorometanu i 40% pięciofluoroetanu)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3339	GAZ CHŁODNICZY R 407B (Dwufluorometan pięciofluoroetan i 1,1,1,2-czterofluoroetan w mieszaninie zeotropowej zawierającej w przybliżeniu 10% dwufluorometanu i 70% pięciofluoroetanu)	2	2A		2,2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3340	GAZ CHŁODNICZY R 407C (Dwufluorometan pięciofluoroetan i 1,1,1,2-czterofluoroetan w mieszaninie zeotropowej zawierającej w przybliżeniu 23% dwufluorometanu i 25% pięciofluoroetanu)	2	2A		2.2	662	120 ml	E1	P200		MP9	(M) T50	
3341	DWUTLENEK TIOMOCZNIKA	4.2	S2	II	4 2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33
3341	DWUTLENEK TIOMOCZNIKA	4.2	S2	III	4.2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3342	KSANTOGENIANY	4.2	S2	II	4.2		0	E2	P002 IBC06		MP14	T3	TP33
3342	KSANTOGENIANY	4.2	S2	III	4,2		0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3343	NITROGLICERYNA W MIESZANINIE ODCZULONEJ CIEKŁEJ ZAPALNEJ I.N.O. zawierającej nie więcej niż 30% masowych nitrogliceryny	3	D		3	274 278	0	E0	P099		MP2		
3344	CZTEROAZOTAN PENTAERYTRYTU (CZTEROAZOTAN PENTAERYTRYTRYTOLU PETN) W MIESZANINIE ODCZULONEJ STAŁEJ I.N.O. zawierającej więcej niż 10% ale nie więcej niż 20% masowych PETN.	4.1	D	II	4 1	272 274	0	E0	P099		MP2		
3345	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3345	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3327	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, FISSILE, non-special form
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3328	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(U) PACKAGE, FISSILE
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3329	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE B(M) PACKAGE, FISSILE
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3330	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE C PACKAGE, FISSILE
			0 (-)			CV33	S6 S11 S21	70	3331	RADIOACTIVE MATERIAL, TRANSPORTED UNDER SPECIAL ARRANGEMENT, FISSILE
			0 (E)			CV33	S6 S11 S12 S21	70	3332	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, non fissile or fissile-excepted
			0 (E)			CV33	S6 S11 S21	70	3333	RADIOACTIVE MATERIAL, TYPE A PACKAGE, SPECIAL FORM, FISSILE
NIE PODLEGA ADR									3334	Aviation regulated liquid, n.o.s.
NIE PODLEGA ADR									3335	Aviation regulated solid, n.o.s.
L4BN		FL	1 (D/E)				S2 S20	33	3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
L1.5BN		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C more than 110 kPa)
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. (vapour pressure at 50 °C not more than 110 kPa)
LGBF		FL	3 (D/E)	V12			S2	30	3336	MERCAPTANS, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. or MERCAPTAN MIXTURE, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S.
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3337	REFRIGERANT GAS R 404A (Pentafluoroethane, 1,1,1-trifluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 44% pentafluoroethane and 52% 1,1,1-trifluoroethane)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3338	REFRIGERANT GAS R 407A (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 20% difluoromethane and 40% pentafluoroethane)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3339	REFRIGERANT GAS R 407B (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 10% difluoromethane and 70% pentafluoroethane)
PxBN(M)	TA4 TT9	AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV36		20	3340	REFRIGERANT GAS R 407C (Difluoromethane, pentafluoroethane, and 1,1,1,2-tetrafluoroethane zeotropic mixture with approximately 23%difluoromethane and 25% pentafluoroethane)
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3341	TIIIOUREA DIOXIDE
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3341	TIIIOUREA DIOXIDE
SGAV		AT	2 (D/E)	V1				40	3342	XANTIIATES
SGAV		AT	3 (E)	V1				40	3342	XANTIIATES
			0 (B)				S2 S14		3343	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass
			2 (B)				S14		3344	PENTAERYTIIRITE TETRANITRATE (PENTAERYTIIRITOL TETRANITRATE; PETN) MIXTURE, DESENSITIZED, SOLID, N.O.S, with more than 10% but not more than 20% PETN, by mass
S10AII L10CII	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3345	PIIENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAII L4BII	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3345	PIIENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3345	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3346	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3346	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3347	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3347	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3347	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3348	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3348	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3348	PESTYCYD POCHODNA KWASU FENOKSYOCTOWEGO CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3349	PESTYCYD PYRETROIDOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	I	6.1	61 274 648	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3349	PESTYCYD PYRETROIDOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	II	6.1	61 274 648	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3349	PESTYCYD PYRETROIDOWY STAŁY TRUJĄCY	6.1	T7	III	6.1	61 274 648	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3350	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	I	3 +6.1	61 274	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2 TP27
3350	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY ZAPALNY TRUJĄCY o temperaturze zapłonu niższej niż 23°C	3	FT2	II	3 +6.1	61 274	1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T11	TP2 TP27
3351	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	I	6.1 +3	61 274	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3351	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	II	6.1 +3	61 274	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3351	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY TRUJĄCY ZAPALNY o temperaturze zapłonu nie niższej niż 23°C	6.1	TF2	III	6.1 +3	61 274	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3352	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	I	6.1	61 274 648	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3352	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	II	6.1	61 274 648	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3352	PESTYCYD PYRETROIDOWY CIEKŁY TRUJĄCY	6.1	T6	III	6.1	61 274 648	5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3354	GAZ INSEKTOBÓJCZY PALNY I.N.O.	2	2F		2.1	274 662	0	E0	P200		MP9	(M)	
3355	GAZ INSEKTOBÓJCZY TRUJĄCY PALNY I.N.O.	2	2TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P200		MP9	(M)	
3356	GENERATOR TLENU CHEMICZNY	5.1	O3		5.1	284	0	E0	P500		MP2		
3357	NITROGLICERYNA W MIESZANINIE ODCZULONEJ CIEKŁEJ I.N.O. zawierającej nie więcej niż 30% masowych nitrogliceryny	3	D	II	3	274 288	0	E0	P099		MP2		
3358	URZĄDZENIA CHŁODNICZE zawierające gaz skroplony palny nietrujący	2	6F		2.1	291	0	E0	P003	PP32	MP9		
3359	JEDNOSTKA TRANSPORTOWA Z ŁADUNKIEM PODDANYM FUMIGACJI	9	M11			302							
3360	Włókna roślinne suche	4.1	F1	NIE PODLEGA ADR									
3361	CHLOROSILANY TRUJĄCE ŻRĄCE I.N.O.	6.1	TC1	II	6.1 +8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27
3362	CHLOROSILANY TRUJĄCE ŻRĄCE ZAPALNE I.N.O.	6.1	TFC	II	6.1 +3 +8	274	0	E0	P010		MP15	T14	TP2 TP7 TP27

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3345	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3346	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3346	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3347	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3348	PHENOXYACETIC ACID DERIVATIVE PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3349	PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3349	PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3349	PYRETHROID PESTICIDE, SOLID, TOXIC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3350	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3350	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, FLAMMABLE, TOXIC, flash-point less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	63	3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)	V12		CV13 CV28	S2 S9	63	3351	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC, FLAMMABLE, flash-point not less than 23 °C
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3352	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3352	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3352	PYRETHROID PESTICIDE, LIQUID, TOXIC
PxBN(M)	TA4 TT9	FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20	23	3354	INSECTICIDE GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
PxBH(M)	TU6 TA4 TT9	FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14	263	3355	INSECTICIDE GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O S
			2 (E)			CV24			3356	OXYGEN GENERATOR, CHEMICAL
			2 (B)				S2 S14		3357	NITROGLYCERIN MIXTURE, DESENSITIZED, LIQUID, N.O.S. with not more than 30% nitroglycerin, by mass
			2 (D)			CV9	S2		3358	REFRIGERATING MACHINES containing flammable, non-toxic, liquefied gas
			(-)						3359	FUMIGATED CARGO TRANSPORT UNIT
NIE PODLEGA ADR									3360	Fibres, vegetable, dry
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	68	3361	CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S9 S19	638	3362	CHLOROSILANES, TOXIC, CORROSIVE, FLAMMABLE, N.O.S.

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3363	Towary niebezpieczne w urządzeniach lub towary niebezpieczne w przyrządach	9	M11	NIE PODLEGA ADR [Patrz także 1.1.3.1 (b)]									
3364	TRÓJNITROFENOL (KWAS PIKRYNOWY) ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3365	TRÓJNITROCHLORO-BENZEN (CHLOREK PIKRYLU) ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3366	TRÓJNITROTOLUEN (TROTYL TNT) ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3367	TRÓJNITROBENZEN ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3368	KWAS TRÓJNITROBENZOESOWY ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3369	DWUNITRO-o-KREZOLAN SODOWY ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 10 % masowych wody	4.1	DT	I	4.1 +6.1		0	E0	P406	PP24	MP2		
3370	AZOTAN MOCZNIKA ZWILŻONY zawierający nie mniej niż 10% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP78	MP2		
3371	2-METYLOBUTANAL	3	F1	II	3		1 L	E2	P001 IBC02 R001		MP19	T4	TP1
3373	MATERIAŁ BIOLOGICZNY KATEGORIA B	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1	TP1
3373	MATERIAŁ BIOLOGICZNY KATEGORIA B (tylko materiał zwierzęcy)	6.2	I4		6.2	319	0	E0	P650			T1 BK1 BK2	TP1
3374	ACETYLEN BEZ ROZPUSZCZALNIKA	2	2F		2.1	662	0	E0	P200		MP9		
3375	AZOTAN AMONOWY W EMULSJI lub ZAWIESINIE lub ŻELU półprodukt do materiałów kruszących ciekły	5.1	O1	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32
3375	AZOTAN AMONOWY W EMULSJI lub ZAWIESINIE lub ŻELU półprodukt do materiałów kruszących stały	5.1	O2	II	5.1	309	0	E2	P505 IBC02	B16	MP2	T1	TP1 TP9 TP17 TP32
3376	4-NITROFENYLO-HYDRAZYNA zawierająca nie mniej niż 30% masowych wody	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP26	MP2		
3377	NADBORAN SODOWY JEDNOWODNY	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
3378	NADTLENOWODZIAN WĘGLANU SODOWEGO	5.1	O2	II	5.1		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3 BK1 BK2	TP33
3378	NADTLENOWODZIAN WĘGLANU SODOWEGO	5.1	O2	III	5.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1 BK1 BK2	TP33
3379	MATERIAŁ WYBUCHOWY ODCZULONY CIEKŁY I.N.O.	3	D	I	3	274 311	0	E0	P099		MP2		
3380	MATERIAŁ WYBUCHOWY ODCZULONY STAŁY I.N.O.	4.1	D	I	4.1	274 311	0	E0	P099		MP2		
3381	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY I.N.O. o LC50 równej lub mniejszej niż 200 ml/m3 i o stężeniu pary nasyconej równym lub większym niż 500 LC50	6.1	T1 or T4	I	6.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3382	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY I.N.O. o LC50 równej lub mniejszej niż 1000 ml/m3 i o stężeniu pary nasyconej równym lub większym niż 10 LC50	6.1	T1 or T4	I	6.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3383	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY ZAPALNY I.N.O. o LC50 równej lub mniejszej niż 200 ml/m3 i o stężeniu pary nasyconej równym lub większym niż 500 LC50	6.1	TF1	I	6.1 +3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3384	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY ZAPALNY I.N.O. o LC50 równej lub mniejszej niż 1000 ml/m3 i o stężeniu pary nasyconej równym lub większym niż 10 LC50	6.1	TF1	I	6.1 +3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3385	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O. o LC50 równej lub mniejszej niż 200 ml/m3 i o stężeniu pary nasyconej równym lub większym niż 500 LC50	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3386	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ I.N.O. o LC50 równej lub mniejszej niż 1000 ml/m3 i o stężeniu pary nasyconej równym lub większym niż 10 LC50	6.1	TW1	I	6.1 +4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3387	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY UTLENIAJĄCY I.N.O. o LC50 równej lub mniejszej niż 200 ml/m3 i o stężeniu pary nasyconej równym lub większym niż 500 LC50	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
NIE PODLEGA ADR [Patrz także 1.1.3.1 (b)]									3363	Dangerous goods in machinery or dangerous goods in apparatus
			1 (B)				S14		3364	TRINITROPHENOL (PICRIC ACID), WETTED with not less than 10% water, by mass
			1 (B)				S14		3365	TRINITROCHLOROBENZENE (PICRYL CHLORIDE), WETTED with not less than 10% water, by mass
			1 (B)				S14		3366	TRINITROTOLUENE (TNT), WETTED with not less than 10% water, by mass
			1 (B)				S14		3367	TRINITROBENZENE, WETTED with not less than 10% water, by mass
			1 (B)				S14		3368	TRINITROBENZOIC ACID, WETTED with not less than 10% water, by mass
			1 (B)			CV13 CV28	S14		3369	SODIUM DINITRO-o-CRESOLATE, WETTED with not less than 10% water, by mass
			1 (B)				S14		3370	UREA NITRATE, WETTED with not less than 10% water, by mass
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3371	2 –METHYLBUTANAL
L4BH	TU15 TU37 TE19	AT	(-)				S3	606	3373	BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B
L4BH	TU15 TU37 TE19	AT	(-)				S3	606	3373	BIOLOGICAL SUBSTANCE, CATEGORY B (animal material only)
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20		3374	ACETYLENE, SOLVENT FREE
LGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	AT	2 (E)			CV24	S9 S23	50	3375	AMMONIUM NITRATE EMULSION or SUSPENSION or GEL, intermediate for blasting explosives, liquid
SGAV(+)	TU3 TU12 TU39 TE10 TE23 TA1 TA3	AT	2 (E)			CV24	S9 S23	50	3375	AMMONIUM NITRATE EMULSION or SUSPENSION or GEL, intermediate for blasting explosives, solid
			1 (B)	V1			S14		3376	4-NITROPHENYL-HYDRAZINE, with not less than 30% water, by mass
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3377	SODIUM PERBORATE MONOHYDRATE
SGAV	TU3	AT	2 (E)	V11	VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3378	SODIUM CARBONATE PEROXYHYDRATE
SGAV	TU3	AT	3 (E)		VC1 VC2 AP6 AP7	CV24		50	3378	SODIUM CARBONATE PEROXYHYDRATE
			1 (B)				S2 S14		3379	DESENSITIZED EXPLOSIVE, LIQUID, N.O.S.
			1 (B)				S14		3380	DESENSITIZED EXPLOSIVE, SOLID, N.O.S.
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3381	TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC_{50}
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3382	TOXIC BY INHALATION LIQUID, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3383	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3384	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, N.O.S. with with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3385	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater than or equal to
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	623	3386	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3387	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S.with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3388	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY UTLENIAJĄCY I.N.O. o toksyczności inhalacyjnej równej lub mniejszej niż 1000 ml/m3 i o stężeniu pary nasyconej równym lub większym niż 10 LC50	6.1	TO1	I	6.1 +5.1	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3389	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O. o LC50 równej lub mniejszej niż 200 ml/m3 i o stężeniu pary nasyconej równym lub większym niż 500 LC50	6.1	TC1 lub TC3	I	6.1 +8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3390	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY ŻRĄCY I.N.O. o LC50 równej lub mniejszej niż 1000 ml/m3 i o stężeniu pary nasyconej równym lub większym niż 10 LC50	6.1	TC1 lub TC3	I	6.1 +8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3391	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY PIROFORYCZNY	4.2	S5	I	4.2	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36
3392	MATERIAŁ METALOORGANICZNY CIEKŁY PIROFORYCZNY	4.2	S5	I	4 2	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36
3393	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY PIROFORYCZNY REAGUJĄCY Z WODĄ	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	E0	P404	PP86	MP2	T21	TP7 TP33 TP36 TP41
3394	MATERIAŁ METALOORGANICZNY CIEKŁY PIROFORYCZNY REAGUJĄCY Z WODĄ	4.2	SW	I	4.2 +4.3	274	0	E0	P400	PP86	MP2	T21	TP2 TP7 TP36 TP41
3395	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ	4.3	W2	I	4.3	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41
3395	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ	4.3	W2	II	4.3	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41
3395	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ	4.3	W2	III	4.3	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41
3396	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY	4.3	WF2	I	4.3 +4.1	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41
3396	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY	4.3	WF2	II	4.3 +4.1	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41
3396	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY	4.3	WF2	III	4.3 +4.1	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41
3397	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ	4.3	WS	I	4 3 +4.2	274	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33 TP36 TP41
3397	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ	4.3	WS	II	4.3 +4.2	274	500 g	E2	P410 IBC04		MP14	T3	TP33 TP36 TP41
3397	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY REAGUJĄCY Z WODĄ SAMONAGRZE-WAJĄCY SIĘ	4.3	WS	III	4.3 +4.2	274	1 kg	E1	P410 IBC06		MP14	T1	TP33 TP36 TP41
3398	MATERIAŁ METALOORGANICZNY CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ	4.3	W1	I	4.3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41
3398	MATERIAŁ METALOORGANICZNY CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ	4.3	W1	II	4.3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3398	MATERIAŁ METALOORGANICZNY CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ	4.3	W1	III	4.3	274	1 L	E1	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3399	MATERIAŁ METALOORGANICZNY CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY	4.3	WF1	I	4.3 +3	274	0	E0	P402		MP2	T13	TP2 TP7 TP36 TP41
3399	MATERIAŁ METALOORGANICZNY CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY	4.3	WF1	II	4.3 +3	274	500 ml	E2	P001 IBC01		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3399	MATERIAŁ METALOORGANICZNY CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY	4.3	WF1	III	4.3 +3	274	1 L	E1	P001 IBC02 R001		MP15	T7	TP2 TP7 TP36 TP41
3400	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY SAMONAGRZE-WAJĄCY SIĘ	4.2	S5	II	4.2	274	500 g	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33 TP36

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	665	3388	TOXIC BY INHALATION LIQUID, OXIDIZING, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3389	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	668	3390	TOXIC BY INHALATION LIQUID, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m^3 and saturated vapour concentration greater
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	43	3391	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	333	3392	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X432	3393	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE
L21DH	TU4 TU14 TU22 TC1 TE21 TM1	AT	0 (B/E)	V1			S20	X333	3394	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, PYROPHORIC, WATER-REACTIVE
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	3 (E)	V1		CV23		423	3395	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE
S10AN L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		423	3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
SGAN L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		423	3396	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
S10AN L10DH	TU14 TE21 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING
SGAN L4DH		AT	2 (D/E)	V1		CV23		423	3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING
SGAN L4DH		AT	3 (E)	V1		CV23		423	3397	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, WATER-REACTIVE, SELF-HEATING
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	AT	0 (B/E)	V1		CV23	S20	X323	3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (D/E)	V1		CV23		323	3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE
L4DH	TU14 TE21 TM2	AT	0 (E)	V1		CV23		323	3398	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE
L10DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
L4DH	TU4 TU14 TU22 TE21 TM2	FL	0 (D/E)	V1		CV23	S2	323	3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
L4DH	TU14 TE21 TM2	FL	0 (E)	V1		CV23	S2	323	3399	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE
SGAN L4BN		AT	2 (D/E)	V1				40	3400	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3400	MATERIAŁ METALOORGANICZNY STAŁY SAMONAGRZEWAJĄCY SIĘ	4.2	S5	III	4.2	274	1 kg	E1	P002 IBC08		MP14	T1	TP33 TP36
3401	AMALGAMAT METALI ALKALICZNYCH STAŁY	4.3	W2	I	4.3	182	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3402	AMALGAMAT METALI ZIEM ALKALICZNYCH STAŁY	4.3	W2	I	4.3	183 506	0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3403	STOPY POTASU METALICZNEGO STAŁE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3404	STOPY POTASU i SODU METALICZNEGO STAŁE	4.3	W2	I	4.3		0	E0	P403		MP2	T9	TP7 TP33
3405	CHLORAN BAROWY W ROZTWORZE	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3405	CHLORAN BAROWY W ROZTWORZE	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3406	NADCHLORAN BAROWY W ROZTWORZE	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3406	NADCHLORAN BAROWY W ROZTWORZE	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3407	CHLORAN I CHLOREK MAGNEZOWY W MIESZANINIE W ROZTWORZE	5.1	O1	II	5.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3407	CHLORAN I CHLOREK MAGNEZOWY W MIESZANINIE W ROZTWORZE	5.1	O1	III	5.1		5 L	E1	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3408	NADCHLORAN OŁOWIAWY W ROZTWORZE	5.1	OT1	II	5.1 +6.1		1 L	E2	P504 IBC02		MP2	T4	TP1
3408	NADCHLORAN OŁOWIAWY W ROZTWORZE	5.1	OT1	III	5.1 +6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP2	T4	TP1
3409	CHLORONITROBENZENY CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1	279	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3410	CHLOROWODOREK 4-CHLORO-o-TOLUIDYNY W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3411	beta-NAFTYLOAMINA W ROZTWORZE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3411	beta-NAFTYLOAMINA W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3412	KWAS MRÓWKOWY zawierający nie mniej niż 10% masowych ale nie więcej niż 85% masowych kwasu	8	C3	II	8		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3412	KWAS MRÓWKOWY zawierający nie mniej niż 5% masowych ale mniej niż 10% masowych kwasu	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3413	CYJANEK POTASOWY W ROZTWORZE	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3413	CYJANEK POTASOWY W ROZTWORZE	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3413	CYJANEK POTASOWY W ROZTWORZE	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3414	CYJANEK SODOWY W ROZTWORZE	6.1	T4	I	6.1		0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2
3414	CYJANEK SODOWY W ROZTWORZE	6.1	T4	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3414	CYJANEK SODOWY W ROZTWORZE	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T7	TP2 TP28
3415	FLUOREK SODOWY W ROZTWORZE	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3416	CHLOROACETOFENON CIEKŁY	6.1	T1	II	6.1		0	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3417	BROMEK KSYLILU STAŁY	6.1	T2	II	6.1		0	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3418	2,4-TOLUILENO-DWUAMINA W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3419	KOMPLEKS TRÓJFLUORKU BORU Z KWASEM OCTOWYM STAŁY	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3420	KOMPLEKS TRÓJFLUORKU BORU Z KWASEM PROPIONOWYM STAŁY	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3421	WODOROFLUOREK POTASOWY W ROZTWORZE	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3421	WODOROFLUOREK POTASOWY W ROZTWORZE	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3422	FLUOREK POTASOWY W ROZTWORZE	6.1	T4	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN L4BN		AT	3 (E)	V1				40	3400	ORGANOMETALLIC SUBSTANCE, SOLID, SELF-HEATING
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3401	ALKALI METAL AMALGAM, SOLID
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3402	ALKALINE EARTH METAL AMALGAM, SOLID
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3403	POTASSIUM METAL ALLOYS, SOLID
L10BN(+)	TU1 TE5 TT3 TM2	AT	1 (B/E)	V1		CV23	S20	X423	3404	POTASSIUM SODIUM ALLOYS, SOLID
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3405	BARIUM CHLORATE SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3405	BARIUM CHLORATE SOLUTION
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3406	BARIUM PERCHLORATE SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3406	BARIUM PERCHLORATE SOLUTION
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24		50	3407	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24		50	3407	CHLORATE AND MAGNESIUM CHLORIDE MIXTURE SOLUTION
L4BN	TU3	AT	2 (E)			CV24 CV28		56	3408	LEAD PERCHLORATE SOLUTION
LGBV	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV28		56	3408	LEAD PERCHLORATE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3409	CHLORONITROBENZENES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3410	4-CHLORO-o-TOLUIDINE HYDROCHLORIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3411	beta-NAPHTHYLAMINE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	3411	beta-NAPHTHYLAMINE SOLUTION
L4BN		AT	2 (E)					80	3412	FORMIC ACID with not less than 10% but not more than 85% acid by mass
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3412	FORMIC ACID with not less than 5% but less than 10% acid by mass
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3413	POTASSIUM CYANIDE SOLUTION
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3414	SODIUM CYANIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3415	SODIUM FLUORIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3416	CHLOROACETO-PHENONE, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3417	XYLYL BROMIDE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3418	2,4-TOLUYLENEDIAMINE SOLUTION
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3419	BORON TRIFLUORIDE ACETIC ACID COMPLEX, SOLID
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3420	BORON TRIFLUORIDE PROPIONIC ACID COMPLEX, SOLID
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	3421	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	3421	POTASSIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3422	POTASSIUM FLUORIDE SOLUTION

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfi-kacyjny	Grupa Pako-wania	Nalep-ki	Prze-pisy szcze-gólne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szcze-gólne	Przepisy pakowa-nia razem	Instrukcje	Przepisy szcze-gólne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3423	WODOROTLENEK CZTEROMETYLO-AMONIOWY STAŁY	8	C8	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3424	DWUNITRO-o- KREZOLAN AMONOWY W ROZTWORZE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3424	DWUNITRO-o- KREZOLAN AMONOWY W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3425	KWAS BROMOOCTOWY STAŁY	8	C4	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3426	AKRYLAMID W ROZTWORZE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3427	CHLORKI CHLOROBENZYLU STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3428	IZOCYJANIAN 3-CHLORO-4-METYLOFENYLU STAŁY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3429	CHLOROTOLUIDYNY CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3430	KSYLENOLE CIEKŁE	6.1	T1	II	6.1		100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3431	FLUORKI NITROBENZYLIDYNU STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3432	DWUFENYLE POLICHLOROWANE STAŁE	9	M2	II	9	305	1 kg	E2	P906 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3434	NITROKREZOLE CIEKŁE	6.1	T1	III	6.1		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3436	WODZIAN SZEŚCIOFLUORO-ACETONU STAŁY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3437	CHLOROKREZOLE STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3438	ALKOHOL alfa-METYLOBENZYLOWY STAŁY	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3439	NITRYLE STAŁE TRUJĄCE I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3439	NITRYLE STAŁE TRUJĄCE I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3439	NITRYLE STAŁE TRUJĄCE I.N O.	6.1	T2	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3440	ZWIĄZEK SELENU CIEKŁY I.N.O.	6.1	T4	I	6.1	274 563	0	E5	P001		MP8 MP17	T14	TP2 TP27
3440	ZWIĄZEK SELENU CIEKŁY I N.O.	6.1	T4	II	6.1	274 563	100 ml	E4	P001 IBC02		MP15	T11	TP2 TP27
3440	ZWIĄZEK SELENU CIEKŁY I.N.O.	6.1	T4	III	6.1	274 563	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T7	TP1 TP28
3441	CHLORODWUNITRO-BENZENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3442	DWUCHLOROANILINY STAŁE	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3443	DWUNITROBENZENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3444	CHLOROWODOREK NIKOTYNY STAŁY	6.1	T2	II	6.1	43	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3445	SIARCZAN NIKOTYNY STAŁY	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3446	NITROTOLUENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3447	NITROKSYLENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3448	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZU ŁZAWIĄCEGO STAŁY I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	274	0	E0	P002		MP18	T6	TP33
3448	MATERIAŁ DO OTRZYMYWANIA GAZU ŁZAWIĄCEGO STAŁY I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	274	0	E0	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3449	CYJANKI BROMOBENZYLU STAŁE	6.1	T2	I	6.1	138	0	E5	P002		MP18	T6	TP33
3450	DWUFENYLOCHLORO-ARSYNA STAŁA	6.1	T3	I	6.1		0	E0	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3451	TOLUIDYNY STAŁE	6.1	T2	II	6.1	279	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3423	TETRAMETHYL-AMMONIUM HYDROXIDE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3424	AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE SOLUTION
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)			CV13 CV28	S9	60	3424	AMMONIUM DINITRO-o-CRESOLATE SOLUTION
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				80	3425	BROMOACETIC ACID, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3426	ACRYLAMIDE SOLUTION
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3427	CHLOROBENZYL CHLORIDES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3428	3-CHLORO-4-METHYLPHENYL ISOCYANATE, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3429	CHLOROTOLUIDINES, LIQUID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3430	XYLENOLS, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3431	NITROBENZO-TRIFLUORIDES, SOLID
S4AH L4BH	TU15	AT	0 (D/E)	V11	VC1 VC2 AP9	CV1 CV13 CV28	S19	90	3432	POLYCHLORINATED BIPHENYLS, SOLID
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3434	NITROCRESOLS, LIQUID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3436	HEXAFLUOROACETONE HYDRATE, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3437	CHLOROCRESOLS, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3438	alpha-METHYLBENZYL ALCOHOL, SOLID
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3439	NITRILES, SOLID, TOXIC, N.O.S.
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)			CV13 CV28	S9 S19	60	3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)	V12		CV13 CV28	S9	60	3440	SELENIUM COMPOUND, LIQUID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3441	CHLORODINITROBENZENES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3442	DICHLOROANILINES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3443	DINITROBENZENES, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3444	NICOTINE HYDROCHLORIDE, SOLID
SGAH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3445	NICOTINE SULPHATE, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3446	NITROTOLUENES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3447	NITROXYLENES, SOLID
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3448	TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3448	TEAR GAS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)			CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3449	BROMOBENZYL CYANIDES, SOLID
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3450	DIPHENYLCHLORO-ARSINE, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3451	TOLUIDINES, SOLID

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3452	KSYLIDYNY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3453	KWAS FOSFOROWY STAŁY	8	C2	III	8		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3454	DWUNITROTOLUENY STAŁE	6.1	T2	II	6.1		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3455	KREZOLE STAŁE	6.1	TC2	II	6.1 +8		500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3456	KWAS NITROZYLOSIARKOWY STAŁY	8	C2	II	8		1 kg	E2	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3457	CHLORONITROTOLUENY STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3458	NITROANIZOLE STAŁE	6.1	T2	III	6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3459	NITROBROMOBENZENY STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3460	N-ETYLOBENZYLO-TOLUIDYNY STAŁE	6.1	T2	III	6.1		5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3462	TOKSYNY WYEKSTRAHOWANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH STAŁE I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	210 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3462	TOKSYNY WYEKSTRAHOWANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH STAŁE I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	210 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3462	TOKSYNY WYEKSTRAHOWANE Z ORGANIZMÓW ŻYWYCH STAŁE I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	210 274	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
3463	KWAS PROPIONOWY zawierający nie mniej niż 90% masowych kwasu	8	CF1	II	8 +3		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3464	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	I	6.1	43 274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3464	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	II	6.1	43 274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3464	ZWIĄZEK FOSFOROORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T2	III	6.1	43 274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3465	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY STAŁY I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	274	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3465	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY STAŁY I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	274	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3465	ZWIĄZEK ARSENOORGANICZNY STAŁY I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	274	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3466	KARBONYLKI METALI STAŁE I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3466	KARBONYLKI METALI STAŁE I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3466	KARBONYLKI METALI STAŁE I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3467	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T3	I	6.1	274 562	0	E5	P002 IBC07		MP18	T6	TP33
3467	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T3	II	6.1	274 562	500 g	E4	P002 IBC08	B4	MP10	T3	TP33
3467	ZWIĄZEK METALOORGANICZNY STAŁY TRUJĄCY I.N.O.	6.1	T3	III	6.1	274 562	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP10	T1	TP33
3468	WODÓR W WODORKU METALU W UKŁADZIE MAGAZYNUJĄCYM lub WODÓR W WODORKU METALU W UKŁADZIE MAGAZYNUJĄCYM W URZĄDZENIU lub WODÓR W WODORKU METALU W UKŁADZIE MAGAZYNUJĄCYM ZAPAKOWANY Z URZĄDZENIEM	2	1F		2.1	321 356	0	E0	P205		MP9		
3469	FARBA PALNA ŻRĄCA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wyblyszczacze cieklе napelniacze i cieklе lakiery podkladowe) lub MATERIAL POKREWNY DO FARBY PALNY ŻRĄCY (obejmuje rozcieńczalnik i związek redukujący)	3	FC	I	3 +8	163 367	0	E0	P001		MP7 MP17	T11	TP2 TP27

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3452	XYLIDINES, SOLID
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7			80	3453	PHOSPHORIC ACID, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3454	DINITROTOLUENES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	68	3455	CRESOLS, SOLID
SGAN L4BN		AT	2 (E)	V11				X80	3456	NITROSYLSULPHURIC ACID, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3457	CHLORONITROTOLUENES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3458	NITROANISOLES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3459	NITROBROMOBENZENES, SOLID
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3460	N-ETHYLBENZYL-TOLUIDINES, SOLID
S10AH L10CH	TU15 TE19	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3462	TOXINS, EXTRACTED FROM LIVING SOURCES, SOLID, N.O.S.
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	3463	PROPIONIC ACID with not less than 90% acid by mass
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3464	ORGANOPHOSPHORUS COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3465	ORGANOARSENIC COMPOUND, SOLID, N.O.S.
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N O S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3466	METAL CARBONYLS, SOLID, N O S
S10AH L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	AT	1 (C/E)	V10		CV1 CV13 CV28	S9 S14	66	3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (D/E)	V11		CV13 CV28	S9 S19	60	3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.
SGAH L4BH	TU15 TE19	AT	2 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28	S9	60	3467	ORGANOMETALLIC COMPOUND, SOLID, TOXIC, N.O.S.
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S20		3468	HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM or HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM CONTAINED IN EQUIPMENT or HYDROGEN IN A METAL HYDRIDE STORAGE SYSTEM PACKED WITH EQUIPMENT
L10CH	TU14 TE21	FL	1 (C/E)				S2 S20	338	3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3469	FARBA PALNA ŻRĄCA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wyblyszczacze ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe) lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY PALNY ŻRĄCY (obejmuje rozcieńczalnik i związek redukujący)	3	FC	II	3 +8	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2 TP8 TP28
3469	FARBA PALNA ŻRĄCA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wyblyszczacze ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe) lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY PALNY ŻRĄCY (obejmuje rozcieńczalnik związek redukujący)	3	FC	III	3 +8	163 367	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1 TP29
3470	FARBA ŻRĄCA PALNA (obejmuje farby lakiery emalie bejce szelaki pokosty wyblyszczacze ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe) lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY ŻRĄCY PALNY (obejmuje rozcieńczalnik związek redukujący)	8	CF1	II	8 +3	163 367	1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2 TP8 TP28
3471	WODOROFLUORKI W ROZTWORZE I.N.O.	8	CT1	II	8 +6.1		1 L	E2	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3471	WODOROFLUORKI W ROZTWORZE I.N.O.	8	CT1	III	8 +6.1		5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3472	KWAS KROTONOWY CIEKŁY	8	C3	III	8		5 L	E1	P001 IBC03 LP01 R001		MP19	T4	TP1
3473	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH lub WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W URZĄDZENIU lub WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIEM zawierające ciecze łatwo palne	3	F3		3	328	1 L	E0	P004				
3474	1-HYDROKSYBENZO-TRIAZOL MONOHYDRAT	4.1	D	I	4.1		0	E0	P406	PP48	MP2		
3475	MIESZANINA ETANOLU I GAZOLINY lub MIESZANINA ETANOLU I PALIWA SILNIKOWEGO lub MIESZANINA ETANOLU I BENZYNY zawierające więcej niż 10% etanolu	3	F1	II	3	333 363 664	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T4	TP1
3476	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH lub WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W URZĄDZENIU lub WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIEM zawierające materiały reagujące z wodą	4.3	W3		4.3	328 334	500 ml or 500 g	E0	P004				
3477	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH lub WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W URZĄDZENIU lub WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIEM zawierające materiały żrące	8	C11		8	328 334	1 L or 1 kg	E0	P004				
3478	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH lub WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W URZĄDZENIU lub WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIEM zawierające gaz skroplony palny	2	6F		2.1	328 338	120 ml	E0	P004				
3479	WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH lub WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAWARTE W URZĄDZENIU lub WKŁADY DO OGNIW PALIWOWYCH ZAPAKOWANE Z URZĄDZENIEM zawierające wodór w wodorku metalu	2	6F		2.1	328 339	120 ml	E0	P004				
3480	AKUMULATORY LITOWO-JONOWE (włącznie z akumulatorami litowo-jonowo-polimerowymi)	9	M4		9	188 230 310 348 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904				
3481	AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAWARTE W WYPOSAŻENIU lub AKUMULATORY LITOWO-JONOWE ZAPAKOWANE Z WYPOSAŻENIEM (włącznie z akumulatorami litowo-jonowo-polimerowymi)	9	M4		9	188 230 348 360 376 377 636	0	E0	P903 P908 P909 LP903 LP904				
3482	DYSPERSJA METALU ALKALICZNEGO ZAPALNA lub DYSPERSJA METALU ZIEM ALKALICZNYCH ZAPALNA	4.3	WF1	I	4.3 +3	182 183 506	0	E0	P402	RR8	MP2		
3483	MIESZANINA PRZECIWSTUKOWA DO PALIWA SILNIKOWEGO	6.1	TF1	I	6.1 +3		0	E0	P602		MP8 MP17	T14	TP2
3484	HYDRAZYNA W ROZTWORZE WODNYM ZAPALNYM zawierająca więcej niż 37% masowych hydrazyny	8	CFT	I	8 +3 +6.1	530	0	E0	P001		MP8 MP17	T10	TP2
3485	PODCHLORYN WAPNIOWY SUCHY ŻRĄCY lub PODCHLORYN WAPNIOWY W MIESZANINIE SUCHEJ ŻRĄCEJ zawierające więcej niż 39% aktywnego chloru (88% aktywnego tlenu)	5.1	OC2	II	5.1 +8	314	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
L4BH		FL	2 (D/E)				S2 S20	338	3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)
L4BN		FL	3 (D/E)	V12			S2	38	3469	PAINT, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, FLAMMABLE, CORROSIVE (including paint thinning and reducing compound)
L4BN		FL	2 (D/E)				S2	83	3470	PAINT, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint, lacquer, enamel, stain, shellac, varnish, polish, liquid filler and liquid lacquer base) or PAINT RELATED MATERIAL, CORROSIVE, FLAMMABLE (including paint thinning and reducing compound)
L4DH	TU14 TE21	AT	2 (E)			CV13 CV28		86	3471	HYDROGENDIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.
L4DH	TU14 TE21	AT	3 (E)	V12		CV13 CV28		86	3471	HYDROGENDIFLUORIDES SOLUTION, N.O.S.
L4BN		AT	3 (E)	V12				80	3472	CROTONIC ACID, LIQUID
			3 (E)				S2		3473	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT containing flammable liquids
			1 (B)				S17		3474	1-HYDROXYBENZOTRIAZOLE MONOHYDRATE
LGBF		FL	2 (D/E)				S2 S20	33	3475	ETHANOL AND GASOLINE MIXTURE or ETHANOL AND MOTOR SPIRIT MIXTURE or ETHANOL AND PETROL MIXTURE, with more than 10% ethanol
			3 (E)	V1		CV23			3476	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing water-reactive substances
			3 (E)						3477	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing corrosive substances
			2 (D)			CV9 CV12	S2		3478	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing liquefied flammable gas
			2 (D)			CV9 CV12	S2		3479	FUEL CELL CARTRIDGES or FUEL CELL CARTRIDGES CONTAINED IN EQUIPMENT or FUEL CELL CARTRIDGES PACKED WITH EQUIPMENT, containing hydrogen in metal hydride
			2 (E)						3480	LITHIUM ION BATTERIES (including lithium ion polymer batteries)
			2 (E)						3481	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT or LITHIUM ION BATTERIES PACKED WITH EQUIPMENT (including lithium ion polymer batteries)
L10BN (+)	TU1 TE5 TT3 TM2	FL	1 (B/E)	V1		CV23	S2 S20	X323	3482	ALKALI METAL DISPERSION, FLAMMABLE or ALKALINE EARTH METAL DISPERSION, FLAMMABLE
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21 TT6	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3483	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK MIXTURE, FLAMMABLE
L10BH		FL	1 (C/D)			CV13 CV28	S2 S14	886	3484	HYDRAZINE AQUEOUS SOLUTION, FLAMMABLE with more than 37% hydrazine, by mass
SGAN	TU3	AT	2 (E)	V11		CV24 CV35		58	3485	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 39% available chlorine (8,8% available oxygen)

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3486	PODCHLORYN WAPNIOWY W MIESZANINIE SUCHEJ ZRĄCEJ zawierającej więcej niż 10% ale nie więcej niż 39% aktywnego chloru	5.1	OC2	III	5.1 +8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3 B13 L3	MP2		
3487	PODCHLORYN WAPNIOWY UWODNIONY ZRĄCY lub PODCHLORYN WAPNIOWY W MIESZANINIE UWODNIONEJ ZRĄCEJ zawierające mniej niż 5.5% ale nie więcej niż 16 % wody	5.1	OC2	II	5.1 +8	314 322	1 kg	E2	P002 IBC08	B4 B13	MP2		
3487	PODCHLORYN WAPNIOWY UWODNIONY ZRĄCY lub PODCHLORYN W MIESZANINIE UWODNIO-NEJ ZRĄCEJ zawierające mniej niż 55% ale nie więcej niż 16 % wody	5.1	OC2	III	5.1 +8	314	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B4 B13	MP2		
3488	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY ZAPALNY ZRĄCY I.N.O. o LC50 niższej niż lub równej 200 ml/m³ i o stężeniu pary nasyconej większym niż lub równym 500 LC50	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3489	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY ZAPALNY ŻRĄCY I.N.O. o LC50 niższej niż lub równej 1000 ml/m³ i o stężeniu pary nasyconej większym niż lub równym 10 LC50	6.1	TFC	I	6.1 +3 +8	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3490	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY I.N.O. o LC50 niższej niż lub równej 200 ml/m³ i o stężeniu pary nasyconej większym niż lub równym 500 LC50	6.1	TFW	I	6.1 +3 +4.3	274	0	E0	P601		MP8 MP17	T22	TP2
3491	MATERIAŁ TRUJĄCY INHALACYJNIE CIEKŁY REAGUJĄCY Z WODĄ ZAPALNY I.N.O. o LC50 niższej niż lub równej 1000 ml/m³ i o stężeniu pary nasyconej większym niż lub równym 10 LC50	6.1	TFW	I	6.1 +3 +4.3	274	0	E0	P602		MP8 MP17	T20	TP2
3494	ROPA NAFTOWA SUROWA ZASIARCZONA ZAPALNA TRUJĄCA	3	FT1	I	3 +6.1	343	0	E0	P001		MP7 MP17	T14	TP2
3494	ROPA NAFTOWA SUROWA ZASIARCZONA ZAPALNA TRUJĄCA	3	FT1	II	3 +6.1	343	1 L	E2	P001 IBC02		MP19	T7	TP2
3494	ROPA NAFTOWA SUROWA ZASIARCZONA ZAPALNA TRUJĄCA	3	FT1	III	3 +6.1	343	5 L	E1	P001 IBC03 R001		MP19	T4	TP1
3495	JOD	8	CT2	III	8 +6.1	279	5 kg	E1	P002 IBC08 R001	B3	MP10	T1	TP33
3496	Akumulatory nikiel-wodorek metalu	9	M11	NIE PODLEGA ADR									
3497	MĄCZKA Z KRYLA	4.2	S2	II	4.2	300	0	E2	P410 IBC06		MP14	T3	TP33
3497	MĄCZKA Z KRYLA	4.2	S2	III	4.2	300	0	E1	P002 IBC08 LP02 R001	B3	MP14	T1	TP33
3498	CHLOREK JODU CIEKŁY	8	C1	II	8		1 L	E0	P001 IBC02		MP15	T7	TP2
3499	KONDENSATOR ASYMETRYCZNY, DWUWARSTWOWY (o pojemności magazynowanej energii większej niż 0,3 Wh)	9	M11		9	361	0	E0	P003				
3500	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM I.N.O.	2	8A		2.2	274 659	0	E0	P206		MP9	T50	TP4 TP40
3501	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM I.N.O. PALNE	2	8F		2.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3502	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM TRUJĄCE I.N.O.	2	8T		2.2 +6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3503	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM ŻRĄCE I.N.O.	2	8C		2.2 +8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3504	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM PALNE TRUJĄCE I.N.O.	2	8TF		2.1 +6.1	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3505	CHEMIKALIA POD CIŚNIENIEM PALNE ŻRĄCE I.N.O.	2	8FC		2.1 +8	274 659	0	E0	P206	PP89	MP9	T50	TP4 TP40
3506	RTĘĆ ZAWARTA W PRZEDMIOTACH PRZEMYSŁOWYCH	8	CT3		8 +6.1	366	5 kg	E0	P003	PP90	MP15		
3507	SZEŚCIOFLUOREK URANU, MATERIAŁ PROMIENIOTWÓRCZY, WYŁĄCZONE SZTUKI PRZESYŁKI	8		1	8	317 369	0	E0	P805				
3508	KONDENSATOR ASYMETRYCZNY (o pojemności magazynowanej energii większej niż 0,3 Wh)	9	M11		9	372	0	E0	P003				

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		58	3486	CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY, CORROSIVE with more than 10% but not more than 39% available chlorine
SGAN	TU3	AT	2 (E)	VI1		CV24 CV35		58	3487	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5,5% but not more than 16% water
SGAN	TU3	AT	3 (E)			CV24 CV35		58	3487	CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED, CORROSIVE or CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED MIXTURE, CORROSIVE with not less than 5,5% but not more than 16% water
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3488	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	663	3489	TOXIC BY INHALATION LIQUID, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC
L15CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	623	3490	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 200 ml/m³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 500 LC
L10CH	TU14 TU15 TE19 TE21	FL	1 (C/D)			CV1 CV13 CV28	S2 S9 S14	623	3491	TOXIC BY INHALATION LIQUID, WATER-REACTIVE, FLAMMABLE, N.O.S. with an LC_{50} lower than or equal to 1000 ml/m³ and saturated vapour concentration greater than or equal to 10 LC
L10CH	TU14 TU15 TE21	FL	1 (C/E)			CV13 CV28	S2 S22	336	3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC
L4BH	TU15	FL	2 (D/E)			CV13 CV28	S2 S19	336	3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC
L4BH	TU15	FL	3 (D/E)	VI2		CV13 CV28	S2	36	3494	PETROLEUM SOUR CRUDE OIL, FLAMMABLE, TOXIC
SGAV L4BN		AT	3 (E)		VC1 VC2 AP7	CV13 CV28		86	3495	IODINE
NIE PODLEGA ADR									3496	Batteries, nickel-metal hydride
SGAN		AT	2 (D/E)	VI				40	3497	KRILL MEAL
SGAV		AT	3 (E)	VI	VC1 VC2 AP1			40	3497	KRILL MEAL
L4BN		AT	2 (E)					80	3498	IODINE MONOCHLORIDE, LIQUID
			4 (E)						3499	CAPACITOR, ELECTRIC DOUBLE LAYER (with an energy storage capacity greater than 0.3Wh)
		AT	3 (C/E)			CV9 CV10 CV12 CV36		20	3500	CHEMICAL UNDER PRESSURE, N.O.S.
		FL	2 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	23	3501	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, N.O.S.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36		26	3502	CHEMICAL UNDER PRESSURE, TOXIC, N.O.S.
		AT	1 (C/D)			CV9 CV10 CV12 CV36		28	3503	CHEMICAL UNDER PRESSURE, CORROSIVE, N.O.S.
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV28 CV36	S2	263	3504	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, TOXIC, N.O.S.
		FL	1 (B/D)			CV9 CV10 CV12 CV36	S2	238	3505	CHEMICAL UNDER PRESSURE, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
			3 (E)			CV13 CV28			3506	MERCURY CONTAINED IN MANUFACTURED ARTICLES
			1 (D)			Patrz SP 369	S21		3507	URANIUM HEXAFLUORIDE, RADIOACTIVE MATERIAL, EXCEPTED PACKAGE, less than 0.1 kg per package, non-fissile or fissile-excepted
			4 (E)						3508	CAPACITOR, ASYMMETRIC (with an energy storage capacity greater than 0.3Wh)

Nr UN	Nazwa i opis	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa Pakowania	Nalep-ki	Przepisy szczególne	Ilości ograniczone i wyłączone		Pakowanie			Cysterny przenośne i kontenery do przewozu luzem	
									Instrukcje Pakowania	Przepisy szczególne	Przepisy pakowania razem	Instrukcje	Przepisy szczególne
	3.1.2	2.2	2.2	2.1.1.3	5.2.2	3.3	3.4.6	3.5.1.2	4.1.4	4.1.4	4.1.10	4.2.5.2 7.3.2	4.2.5.3
(1)	(2)	(3a)	(3b)	(4)	(5)	(6)	(7a)	(7b)	(8)	(9a)	(9b)	(10)	(11)
3509	OPAKOWANIA ODPADOWE PRÓŻNE NIEOCZYSZCZONE	9	M11		9	663	0	E0	P003 IBC08 LP02	RR9 BB3 LL1		BK2	
3510	GAZ ADSORBOWANY PALNY I.N.O.	2	9F		2,1	274	0	E0	P208		MP9		
3511	GAZ ADSORBOWANY I.N.O.	2	9A		2.2	274	0	E0	P208		MP9		
3512	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY I.N.O.	2	9T		2.3	274	0	E0	P208		MP9		
3513	GAZ ADSORBOWANY UTLENIAJĄCY I.N.O.	2	9O		2.2 +5.1	274	0	E0	P208		MP9		
3514	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY PALNY I.N.O.	2	9TF		2.3 +2.1	274	0	E0	P208		MP9		
3515	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY I.N.O.	2	9TO		2.3 +5.1	274	0	E0	P208		MP9		
3516	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY ZRĄCY I.N.O	2	9TC		2.3 +8	274	0	E0	P208		MP9		
3517	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY PALNY ŻRĄCY I.N.O.	2	9TFC		2.3 +2.1 +8	274	0	E0	P208		MP9		
3518	GAZ ADSORBOWANY TRUJĄCY UTLENIAJĄCY ZRĄCY I.N.O	2	9TOC		2.3 +5.1 +8	274	0	E0	P208		MP9		
3519	TRÓJFLUOREK BORU ADSORBOWANY	2	9TC		2.3 +8		0	E0	P208		MP9		
3520	CHLOR ADSORBOWANY	2	9TOC		2.3 +5.1 +8		0	E0	P208		MP9		
3521	CZTEROFLUOREK KRZEMU ADSORBOWANY	2	9TC		2.3 +8		0	E0	P208		MP9		
3522	ARSENOWODÓR (ARSYNA) ADSORBOWANY	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3523	GERMANOWODÓR (GERMAN) ADSORBOWANY	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3524	PIĘCIOFLUOREK FOSFORU ADSORBOWANY	2	9TC		2.3 +8		0	E0	P208		MP9		
3525	FOSFOROWODÓR (FOSFINA) ADSORBOWANY	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		
3526	SELENOWODÓR ADSORBOWANY	2	9TF		2.3 +2.1		0	E0	P208		MP9		

ADR cysterna		Pojazd do przewozu w cysternie	Kategoria transportowa (Kod ograniczeń przewozu przez tunele)	Przepisy szczególne dotyczące przewozu				Nr rozpoznawczy zagrożenia	Nr UN	Nazwa i opis
Kod cysterny	Przepisy szczególne			Sztuki przesyłki	Przewozu luzem	Załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	Postępowania			
4.3	4.3.5, 6.8.4	9.1.1.2	1.1.3.6 8.6	7.2.4	7.3.3	7.5.11	8.5	5.3.2.3		3.1.2
(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)	(18)	(19)	(20)	(1)	(2)
			4 (E)		VC2 AP10			90	3509	PACKAGINGS, DISCARDED, EMPTY, UNCLEANED
			2 (D)			CV9 CV10 CV36	S2		3510	ADSORBED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
			3 (E)			CV9 CV10 CV36			3511	ADSORBED GAS, N.O.S.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3512	ADSORBED GAS, TOXIC, N.O.S.
			3 (E)			CV9 CV10 CV36			3513	ADSORBED GAS, OXIDIZING, N.O.S.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3514	ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, N.O S.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3515	ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, N.O.S.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3516	ADSORBED GAS, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3517	ADSORBED GAS, TOXIC, FLAMMABLE, CORROSIVE, N.O.S.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3518	ADSORBED GAS, TOXIC, OXIDIZING, CORROSIVE, N.O.S.
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3519	BORON TRIFLUORIDE, ADSORBED
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3520	CHLORINE, ADSORBED
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3521	SILICON TETRAFLUORIDE, ADSORBED
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3522	ARSINE, ADSORBED
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3523	GERMANE, ADSORBED
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S14		3524	PHOSPHORUS PENTAFLUORIDE, ADSORBED
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3525	PHOSPHINE, ADSORBED
			1 (D)			CV9 CV10 CV36	S2 S14		3526	HYDROGEN SELENIDE, ADSORBED

DZIAŁ 3.3

PRZEPISY SZCZEGÓLNE DOTYCZĄCE NIEKTÓRYCH MATERIAŁÓW LUB PRZEDMIOTÓW

3.3.1 Jeżeli w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2 wskazano przepis szczególny dotyczący odpowiedniego materiału i przedmiotu, to znaczenie i wymagania tego przepisu szczególnego podane są poniżej.

16 Próbki nowych lub istniejących materiałów lub przedmiotów wybuchowych mogą być przewożone, w sposób wskazany przez właściwą władzę (patrz 2.2.1.1.3) dla celów obejmujących: badanie, klasyfikację, postęp techniczny, kontrolę jakości lub jako próbki handlowe. Próbki materiałów wybuchowych niezwilżonych lub nieodczulonych, powinny być ograniczone do 10 kg i przewożone w małych sztukach przesyłki, zgodnie ze wskazaniami właściwej władzy. Próbki materiałów wybuchowych zwilżone lub odczulone, powinny być ograniczone do 25 kg.

23 Nawet, jeżeli materiał ten stwarza zagrożenie pożarowe, to wykazuje je tylko w ekstremalnych warunkach pożaru w przestrzeni zamkniętej.

32 Materiał ten w każdej innej postaci nie podlega przepisom ADR.

37 Jeżeli materiał ten jest powlekany, to nie podlega przepisom ADR.

38 Jeżeli materiał ten zawiera nie więcej niż 0,1% węglika wapniowego, to nie podlega przepisom ADR.

39 Jeżeli materiał ten zawiera mniej niż 30% lub, co najmniej 90% krzemu, to nie podlega przepisom ADR.

43 Jeżeli materiały te nadawane są do przewozu jako pestycydy, to powinny być przewożone pod odpowiednią pozycją pestycydu i zgodnie z przepisami dotyczącymi pestycydów (patrz 2.2.61.1.10 do 2.2.61.1.11.2).

45 Siarczki i tlenki antymonu zawierające nie więcej niż 0,5% arsenu w przeliczeniu na masę całkowitą, nie podlegają przepisom ADR.

47 Żelazicyjanki i żelazocyjanki nie podlegają przepisom ADR.

48 Jeżeli materiał ten zawiera więcej niż 20% cyjanowodoru, to jego przewóz jest zabroniony.

59 Jeżeli materiał ten zawiera nie więcej niż 50% magnezu, to nie podlega przepisom ADR

60 Jeżeli stężenie materiału jest większe niż 72%, to jego przewóz jest zabroniony.

61 Nazwa techniczna uzupełniająca prawidłową nazwę przewozową, powinna być nazwą zwyczajową ISO (patrz również norma ISO 1750:1981 *„Pestycydy i inne agrochemikalia - nazwy zwyczajowe"*, z późniejszymi zmianami), inną nazwą wymienioną w zaleceniach WHO *„Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification"* lub nazwą substancji aktywnej (patrz także 3.1.2.8.1 i 3.1.2.8.1.1).

62 Jeżeli materiał ten zawiera nie więcej niż 4% wodorotlenku sodowego, to nie podlega przepisom ADR.

65 Roztwory wodne nadtlenku wodoru, zawierające mniej niż 8% nadtlenku wodoru, nie podlegają przepisom ADR.

66 Cynober nie podlega wymaganiom ADR

103 Przewóz azotynu amonowego i mieszanin azotynów nieorganicznych z solą amonową jest zabroniony.

105 Nitroceluloza, odpowiadająca opisom podanym dla UN 2556 lub UN 2557, może być zaklasyfikowana do klasy 4.1.

113 Przewóz mieszanin chemicznie niestabilnych jest zabroniony.

119 Przepis ten obejmuje urządzenia chłodnicze, w tym lodówki i inne urządzenia zaprojektowane dla potrzeb przechowywania w nich żywności lub innych rzeczy w niskiej temperaturze oraz urządzenia klimatyzacyjne. Urządzenia chłodnicze i podzespoły urządzeń chłodniczych nie podlegają przepisom ADR, jeżeli zawierają mniej niż 12 kg gazu klasy 2, grupy A lub O, zgodnie z 2.2.2.1.3 lub mniej niż 12 litrów amoniaku w roztworze (UN 2672).

122 Zagrożenia dodatkowe, temperatury kontrolowane i awaryjne, jeżeli są wymagane, oraz numer UN (pozycja ogólna) dla każdej bieżąco klasyfikowanej formulacji nadtlenku organicznego podane są pod 2.2.52.4, w instrukcja pakowania IBC520 podanej pod 4.1.4.2 oraz w instrukcji dla cystern przenośnych T23 podana pod 4.2.5.2.6.

123 *(Zarezerwowany)*

127 Mogą być użyte inne obojętne materiały lub obojętne mieszaniny, pod warunkiem, że mają one identyczne właściwości flegmatyzujące.

131 Materiał po flegmatyzacji powinien być znacząco mniej wrażliwy niż suchy PETN.

135 Sól sodowa kwasu dwuchloroizocyjanurowego dwuwodna nie spełnia kryteriów klasyfikacyjnych klasy 5.1 i nie podlega przepisom ADR, chyba że spełnia kryteria klasyfikacyjne innych klas.

138 Cyjanek p-bromobenzylu nie podlega przepisom ADR.

141 Produkty, które przeszły dostateczną obróbkę cieplną, w wyniku, której nie stwarzają żadnego zagrożenia podczas przewozu, nie podlegają przepisom ADR.

142 Mąka z ziaren soi ekstrahowana rozpuszczalnikiem, zawierająca nie więcej niż 1,5% oleju i o wilgotności nie większej niż 11%, która faktycznie pozbawiona jest palnego rozpuszczalnika, nie podlega przepisom ADR.

144 Roztwory wodne zawierające nie więcej niż 24% objętościowych alkoholu nie podlegają przepisom ADR.

145 Napoje alkoholowe zaliczone do III grupy pakowania, przewożone w naczyniach o pojemności nie większej niż 250 litrów, nie podlegają przepisom ADR.

152 Klasyfikacja tego materiału może być różna, w zależności od wielkości cząstek i opakowania, ale rozgraniczenia w tym zakresie nie zostały określone doświadczalnie. Właściwa klasyfikacja powinna być dokonana zgodnie z 2.2.1.

153 Pozycję tę stosuje się tylko wówczas, gdy wykazano na podstawie badań, że materiały te w zetknięciu z wodą nie są zapalne, nie są podatne na samozapalenie oraz, że mieszanina wydzielonych gazów nie jest palna.

162 *(Skreślony)*

163 Materiał wymieniony z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 nie powinien być przewożony pod tą pozycją. Materiały przewożone pod tą pozycją mogą zawierać nie więcej niż 20% nitrocelulozy, pod warunkiem, że zawiera ona w suchej masie nie więcej niż 12,6% masowych azotu.

168 Azbest, który jest zanurzony lub unieruchomiony w lepiszczu naturalnym lub sztucznym (takim jak cement, tworzywo sztuczne, asfalt, żywice lub ruda mineralna) w taki sposób, że nie jest możliwe uwolnienie podczas przewozu niebezpiecznych ilości włókien azbestu łatwych do wchłaniania drogą oddechową, nie podlega przepisom ADR. Wyroby zawierające azbest, które nie spełniają

powyższego warunku, nie podlegają przepisom ADR, jeżeli są zapakowane w taki sposób, że nie jest możliwe uwolnienie podczas przewozu niebezpiecznych ilości włókien azbestu łatwych do wchłaniania drogą oddechową.

169 Bezwodnik ftalowy w stanie stałym oraz bezwodniki kwasu czterowodoroftalowego, zawierające nie więcej niż 0,05% bezwodnika maleinowego, nie podlegają przepisom ADR. Bezwodnik ftalowy stopiony, o temperaturze wyższej od jego temperatury zapłonu, zawierający nie więcej niż 0,05% bezwodnika maleinowego, powinien być zaklasyfikowany do UN 3256.

172 W przypadku gdy materiał promieniotwórczy stwarza dodatkowe zagrożenie:

(a) materiał powinien być zaliczony odpowiednio do I, II lub III grupy pakowania, na podstawie kryteriów grupowych określonych w części 2, odpowiednio do rodzaju dominującego zagrożenia dodatkowego;

(b) sztuki przesyłki powinny być zaopatrzone w nalepkę odpowiadającą każdemu zagrożeniu dodatkowemu stwarzanemu przez ten materiał; odpowiednie nalepki powinny być umieszczone na pojeździe lub kontenerze, zgodnie z przepisami podanymi pod 5.3.1;

(c) dla potrzeb dokumentacji i oznakowania sztuki przesyłki, prawidłowa nazwa przewozowa powinna być uzupełniona o, podaną w nawiasie, nazwę składnika (składników) mającego największy wpływ na zagrożenie (zagrożenia) dodatkowe;

(d) dokument przewozowy dla towarów niebezpiecznych powinien zawierać numery wzorów nalepek odpowiadających każdemu zagrożeniu dodatkowemu, podane w nawiasie po numerze klasy „7", oraz grupę pakowania, o ile została przypisana, zgodnie z 5.4.1.1.1 (d).

W zakresie pakowania, patrz również 4.1.9.1.5.

177 Siarczan barowy nie podlega przepisom ADR.

178 Pozycja ta powinna być użyta tylko w przypadku, gdy nie występuje inna odpowiednia pozycja w tabeli A w dziale 3.2 i tylko za zgodą właściwej władzy państwa pochodzenia. (patrz 2.2.1.1.3).

181 Sztuki przesyłki zawierające materiał tego rodzaju powinny być zaopatrzone w nalepkę zgodną z wzorem nr 1 (patrz 5.2.2.2.2), chyba, że właściwa władza państwa nadania zezwoli na nienanoszenie jej na określone opakowanie, w przypadku, gdy wyniki badań wykazały, że materiał w tym opakowaniu nie wykazuje właściwości wybuchowych (patrz 5.2.2.1.9).

182 Grupa metali alkalicznych obejmuje: lit, sód, potas, rubid i cez.

183 Grupa metali ziem alkalicznych obejmuje: magnez, wapń, stront i bar.

186 W celu wyznaczenia zawartości azotanu amonowego wszystkie oznaczone jony azotanowe powinny być przeliczone na azotan amonowy za pomocą równoważnika cząsteczkowego jonów azotanowych obecnych w mieszaninie.

188 Baterie i akumulatory przeznaczone do przewozu nie podlegają innym przepisom ADR, jeżeli spełniają następujące wymagania:

(a) Dla baterii zawierających lit metaliczny lub stopy litu, zawartość litu jest nie większa niż 1 g, a dla baterii na bazie jonów litu, moc w watogodzinach nie jest większa, niż 20 Wh;

(b) Dla akumulatorów zawierających lit metaliczny lub stopy litu, całkowita zawartość litu jest nie większa, niż 2 g, a dla akumulatorów na bazie jonów litu, moc w watogodzinach jest nie większa, niż 100 Wh. Akumulatory na

bazie jonów litu, podlegające temu przepisowi, z wyjątkiem tych, które zostały wyprodukowane przed 1 stycznia 2009 r., powinny mieć na zewnętrznej powierzchni korpusu oznakowanie wskazujące moc w watogodzinach;

(c) Każda bateria lub akumulator odpowiada przepisom 2.2.9.1.7 (a) i (e);

(d) Baterie i akumulatory, za wyjątkiem, gdy są one zainstalowane w urządzeniu, powinny być zapakowane w opakowanie wewnętrzne chroniące w całości baterię lub akumulator. Baterie i akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem. Obejmuje to ochronę przed kontaktem z materiałami przewodzącymi znajdującymi się w tym samym opakowaniu, które mogą spowodować zwarcie. Opakowanie wewnętrzne powinno być pakowane w mocne opakowania zewnętrzne zgodne z przepisami 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.5;

(e) Baterie i akumulatory, gdy są zainstalowane w urządzeniu, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem i zwarciem, a urządzenie powinno być wyposażone w skuteczne środki zapobiegające przypadkowemu zadziałaniu. Wymagań tych nie stosuje się do urządzeń, które z założenia są aktywne podczas przewozu (nadajniki identyfikacji częstotliwości radiowej (RFID), zegary, czujniki itp.), i które nie są w stanie generować i wydzielać niebezpieczne ciepło. Jeżeli akumulatory zainstalowane są w urządzeniu, to te urządzenie powinno być zapakowane w mocne opakowanie zewnętrzne wykonane z odpowiedniego materiału o wymaganej wytrzymałości i o konstrukcji dostosowanej do jego zawartości i przewidywanego przeznaczenia, oprócz wypadków, gdy urządzenie, w którym znajduje się akumulator, zapewnia jego wymaganą ochronę;

(f) Za wyjątkiem sztuk przesyłki, zawierających akumulatory kapsułkowe zainstalowane w urządzeniu (włącznie z listwami montażowymi), lub nie więcej niż cztery baterie zainstalowane w urządzeniu, lub nie więcej niż dwa akumulatory zainstalowane w urządzeniu, każda sztuka przesyłki powinna być oznakowana następująco:

(i) wskazówką, że sztuka przesyłki zawiera baterie lub akumulatory z „litem metalicznym" lub „jonami litu" odpowiednio;

(ii) wskazówką, że sztuka przesyłki wymaga ostrożnych manipulacji, i że w wypadku uszkodzenia sztuki przesyłki istnieje zagrożenie zapalenia;

(iii) wskazówką, że w wypadku uszkodzenia sztuki przesyłki należy zastosować procedury specjalne, włącznie, o ile jest to konieczne, z inspekcją i przepakowaniem; oraz

(iv) numerem telefonu, pod którym można uzyskać dodatkową informację.

(g) Do każdego ładunku składającego się z jednej lub więcej sztuk przesyłki oznakowanych zgodnie z przepisem (f), powinien być dołączony dokument zawierający:

(i) wskazówkę, że sztuka przesyłki zawiera baterie lub akumulatory z „litem metalicznym" lub „jonami litu" odpowiednio;

(ii) wskazówkę, że sztuka przesyłki wymaga ostrożnych manipulacji, i że w wypadku uszkodzenia sztuki przesyłki istnieje zagrożenie zapalenia;

(iii) wskazówkę, że w wypadku uszkodzenia sztuki przesyłki należy zastosować procedury specjalne, włącznie, o ile jest to konieczne, z inspekcją i przepakowaniem; oraz

(iv) numer telefonu, pod którym można uzyskać dodatkową informację.

(h) Za wyjątkiem przypadków, gdy akumulatory zainstalowane są w urządzeniach, każda sztuka przesyłki powinna wytrzymywać badanie na swobodny spadek z wysokości 1,2 m, w każdym z ustawień, bez uszkodzenia zawartych w niej baterii lub akumulatorów, bez przemieszczenia zawartości umożliwiającego bezpośredni kontakt pomiędzy akumulatorami (lub bateriami) i bez uwolnienia zawartości; oraz

(i) Za wyjątkiem przypadków, gdy akumulatory zainstalowane są w urządzeniach lub są zapakowane wraz z nimi, sztuki przesyłki nie powinny przekraczać masy brutto 30 kg.

Określenie „zawartość litu" użyte powyżej, jak również w pozostałym tekście ADR, oznacza masę litu w anodzie ogniwa z litu metalicznego lub stopu litu.

Dla akumulatorów zawierających lit metaliczny i akumulatorów na bazie jonów litu przewidziano oddzielne pozycje w celu ułatwienia przewozu tych akumulatorów konkretnymi rodzajami transportu i zapewnienia możliwości stosowania różnych sposobów prowadzenia akcji ratowniczych w sytuacjach awaryjnych.

190 Urządzenia rozpylające pojemników aerozolowych powinny być zabezpieczone przed przypadkowym uwolnieniem zawartości pojemnika. Pojemniki aerozolowe o pojemności nieprzekraczającej 50 ml, niezawierające składników trujących, nie podlegają przepisom ADR.

191 Naczynia, małe, o pojemności nieprzekraczającej 50 ml, niezawierające składników trujących, nie podlegają przepisom ADR.

194 Temperatury kontrolowana i awaryjna, jeżeli są wymagane, oraz numer UN (pozycja ogólna) dla każdego bieżąco klasyfikowanego materiału samoreaktywnego podane są pod 2.2.41.4.

196 Pod tą pozycją mogą być przewożone formulacje, które w badaniu laboratoryjnym nie detonują w stanie kawitacji i nie ulegają deflagracji, nie wykazują efektów podczas ogrzewania pod zamknięciem i nie mają właściwości wybuchowych. Formulacje te powinny być ponadto stabilne termicznie (np. ich temperatura samoprzyspieszajacego się rozkładu (TSR) dla sztuki przesyłki o masie 50 kg wynosi 60°C lub więcej). Formulacje niespełniające podanych kryteriów powinny być przewożone zgodnie z przepisami dotyczącymi klasy 5.2 (patrz 2.2.52.4).

198 Roztwory nitrocelulozy zawierające nie więcej niż 20% nitrocelulozy mogą być przewożone jako, odpowiednio, farby, produkty perfumeryjne lub farby drukarskie (patrz numery UN 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 i 3470).

199 Związki ołowiu, które mieszane przez 1 godzinę w temperaturze 23°C ± 2°C z 0,07 M roztworem kwasu solnego w stosunku 1:1000, wykazują rozpuszczalność nie większą, niż 5% (patrz ISO 3711:1990 „*Pigmenty chromianu ołowiu i pigmenty chromianu ołowiowo - molibdenowego – Właściwości i metody badań*") uważane są za nierozpuszczalne i nie podlegają przepisom ADR, o ile nie spełniają kryteriów umożliwiających zaliczenie ich do innych klas.

201 Zapalniczki i pojemniki do napełniania zapalniczek powinny być zgodne z przepisami państwa, w którym zostały napełnione. Powinny być one zabezpieczone przed przypadkowym zadziałaniem. Faza ciekła gazu w temperaturze 15°C nie powinna przekraczać 85% pojemności naczynia. Naczynia, włącznie z zamknięciami, powinny być odporne na ciśnienie wewnętrzne dwukrotnie wyższe od ciśnienia skroplonego gazu węglowodorowego w 55°C. Mechanizmy zaworów i urządzenia zapalające powinny być pewnie zablokowane, zabezpieczone taśmą, unieruchomione lub zbudowane w taki sposób, aby uniemożliwić ich zadziałanie lub wyciek zawartości podczas przewozu.

Zapalniczki nie powinny zawierać więcej niż 10 g skroplonego gazu węglowodorowego. Pojemniki do napełniania zapalniczek nie powinny zawierać więcej niż 65 g skroplonego gazu węglowodorowego.

UWAGA: *Odnośnie do zapalniczek odpadowych zbieranych oddzielnie, patrz dział 3.3, przepis szczególny 654.*

203 Niniejsza pozycja nie powinna być używana do UN 2315 dwufenyli polichlorowanych, ciekłych i do UN 3432 dwufenyli polichlorowanych, stałych.

204 *(Skreślony)*

205 Pozycja ta nie powinna być używana do UN 3155 PIĘCIOCHLOROFENOLU.

207 Kulki polimeryczne i materiały do wytłaczania mogą być wykonane z polistyrenu, poli(metakrylanu metylu) lub innych materiałów polimerycznych.

208 Handlowy azotan wapniowy nawozowy składający się głównie z soli podwójnej (azotanu wapniowego z azotanem amonowym), zawierający nie więcej niż 10% azotanu amonowego i co najmniej 12% wody krystalizacyjnej, nie podlega przepisom ADR.

210 Toksyny ze źródeł roślinnych, zwierzęcych lub bakteryjnych, zawierające materiały zakaźne lub toksyny zawarte w materiałach zakaźnych, powinny być klasyfikowane do klasy 6.2.

215 Pozycję tę stosuje się tylko do materiału technicznie czystego lub do zawierających go formulacji, o TSR wyższej, niż 75°C; nie stosuje się jej do formulacji, które są materiałami samoreaktywnymi (odnośnie do materiałów samoreaktywnych, patrz 2.2.41.4). Mieszaniny jednorodne zawierające nie więcej niż 35% masowych azodwukarbonamidu i co najmniej 65% materiału obojętnego, niespełniające kryteriów innych klas, nie podlegają przepisom ADR.

216 Mieszaniny materiałów stałych niepodlegających przepisom ADR z materiałami ciekłymi zapalnymi mogą być przewożone pod tą pozycją bez uprzedniego zastosowania kryteriów klasyfikacyjnych klasy 4.1 pod warunkiem, że podczas załadunku, zamykania opakowania, pojazdu lub kontenera nie obserwuje się występowania wolnej cieczy. Szczelnie zamknięte opakowania i przedmioty, zawierające mniej, niż 10 ml materiałów ciekłych zapalnych II lub III grupy pakowania, zaabsorbowanych w materiale stałym, nie podlegają przepisom ADR, pod warunkiem, że nie występuje w nich wolna ciecz.

217 Mieszaniny materiałów stałych niepodlegających przepisom ADR z materiałami ciekłymi trującymi, mogą być przewożone pod tą pozycją bez uprzedniego zastosowania kryteriów klasyfikacyjnych klasy 6.1 pod warunkiem, że podczas załadunku, zamykania opakowania, pojazdu lub kontenera nie obserwuje się występowania wolnej cieczy. Pozycja ta nie powinna być stosowana do materiałów stałych zawierających materiały ciekłe zaliczone do I grupy pakowania.

218 Mieszaniny materiałów stałych niepodlegających przepisom ADR z materiałami ciekłymi żrącymi mogą być przewożone pod tą pozycją bez uprzedniego zastosowania kryteriów klasyfikacyjnych klasy 8 pod warunkiem, że podczas załadunku, zamykania opakowania, pojazdu lub kontenera nie obserwuje się występowania wolnej cieczy.

219 Drobnoustroje zmienione genetycznie (GMMO) i organizmy zmienione genetycznie (GMO), zapakowane i oznakowane zgodnie z instrukcją pakowania P904 pod 4.1.4.1, nie podlegają żadnym innym przepisom ADR.

Jeżeli GMMO lub GMO spełniają kryteria dla zaklasyfikowania ich do klasy 6.1 lub 6.2 (patrz pod 2.2.61 lub 2.2.62), to stosuje się przepisy ADR dotyczące przewozu substancji trujących lub substancji zakaźnych.

220 Po prawidłowej nazwie przewozowej powinna być umieszczona w nawiasie jedynie nazwa techniczna materiału ciekłego zapalnego, będącego składnikiem roztworu lub mieszaniny.

221 Do pozycji tej nie powinny być klasyfikowane materiały I grupy pakowania.

224 Materiał ten powinien pozostawać w stanie ciekłym w normalnych warunkach przewozu, o ile nie wykazano na podstawie badań, że jego wrażliwość w stanie zamrożonym jest mniejsza, niż w stanie ciekłym. Nie powinien on zestalać się w temperaturach powyżej minus 15°C.

225 Gaśnice zaklasyfikowane do tej pozycji mogą zawierać zainstalowane w nich naboje pobudzające (naboje do uruchamiania mechanizmów o kodzie klasyfikacyjnym 1.4C lub 1.4S) bez konieczności zmiany klasyfikacji z klasy 2, grupy A lub O zgodnie z 2.2.2.1.3, pod warunkiem, że całkowita ilość materiału wybuchowego deflagrującego (miotającego) nie przekracza 3,2 g na jedną gaśnicę. Gaśnice produkuje się, testuje, zatwierdza do użytku i oznacza nalepkami według przepisów stosowanych w kraju producenta.

UWAGA: *„Przepisy stosowane w państwie producenta" oznaczają przepisy mające zastosowanie w państwie producenta lub przepisy mające zastosowanie w państwie użytkowania.*

Gaśnice w ramach tej pozycji obejmują:

(a) ręczne gaśnice przenośne;

(b) gaśnice do instalowania w statkach powietrznych;

(c) gaśnice montowane na kołach przeznaczone do ręcznego przemieszczania;

(d) sprzęt gaśniczy i urządzenia gaśnicze montowane na kołach lub montowane na platformach kołowych lub przewożonych na pojazdach podobnych do (małych) przyczep; oraz

(e) gaśnice z wyposażeniem składające się z bębnów ciśnieniowych , które nie mogą być toczone, przenoszone przy pomocy wózka widłowego lub dźwigu podczas załadunku i rozładunku.

UWAGA: *Naczynia ciśnieniowe zawierające gazy przeznaczone do użytku w wymienionych powyżej gaśnicach lub do użytku w stacjonarnych instalacjach gaśniczych muszą spełniać wymagania określone w dziale 6.2 oraz wszelkie wymagania mające zastosowanie do poszczególnych gazów, w przypadku gdy naczynia ciśnieniowe są przewożone oddzielnie.*

226 Formulacje tej substancji, zawierające co najmniej 30% nielotnego, niepalnego flegmatyzatora, nie podlegają przepisom ADR.

227 Jeżeli materiał jest flegmatyzowany za pomocą wody i obojętnego materiału nieorganicznego, to zawartość azotanu mocznika nie powinna być wyższa, niż 75% masowych, a mieszanina nie powinna być podatna na detonację podczas badania Serii 1, typ (a) według Części I *„Podręcznika Badań i Kryteriów"*.

228 Mieszaniny niespełniające kryteriów dla gazów palnych (patrz 2.2.2.1.5), powinny być przewożone jako UN 3163.

230 Baterie i akumulatory litowe mogą być przewożone pod tą pozycją, o ile odpowiadają przepisom pod 2.2.9.1.7.

235 Pozycję tę stosuje się do przedmiotów, które zawierają materiały wybuchowe klasy 1 i które mogą zawierać także towary niebezpieczne innych klas. Przedmioty te są używane w celu zwiększenia bezpieczeństwa w pojazdach, statkach i statkach powietrznych – nadmuchiwacze poduszek powietrznych, moduły poduszek powietrznych, wstępne napinacze pasów bezpieczeństwa oraz urządzenia piromechaniczne.

236 Żywica poliestrowa w zestawie zawiera dwa składniki: materiał podstawowy (klasa 3, grupa pakowania II lub III) i utwardzacz (nadtlenek organiczny). Użyty nadtlenek organiczny powinien być typu D, E lub F i nie powinien wymagać temperatury kontrolowanej. Zestaw powinien być zaliczony do II lub III grupy pakowania, zgodnie z kryteriami klasy 3, mającymi zastosowanie do materiału podstawowego. Ilość ograniczona wskazana w kolumnie (7a) tabeli A w dziale 3.2 odnosi się do materiału podstawowego.

237 Przewożone membrany filtracyjne, w tym separatory papierowe, materiały używane jako powłoki lub podłoża, itp., nie powinny być podatne na przenoszenie detonacji, w jednym z badań Serii 1 (a), w Części I *„Podręcznika Badań i Kryteriów"*.

Ponadto, właściwa władza może określić na podstawie wyników odpowiedniego badania szybkości palenia, z uwzględnieniem standardowych badań opisanych w podrozdziale 33.2.1, Część III *„Podręczniku Badań i Kryteriów"*, że nitrocelulozowe membrany filtracyjne w postaci, w której są przewożone, nie podlegają wymaganiom mającym zastosowanie do materiałów stałych zapalnych klasy 4.1.

238 (a) Akumulatory mogą być uważane za szczelne, pod warunkiem, że przeszły z wynikiem pozytywnym, bez wycieku elektrolitu, opisane poniżej badania wibracyjne i badania odporności na zmienne ciśnienie.

Badanie wibracyjne: Akumulator mocuje się sztywno do płyty wibratora, który uruchamia się do prostego ruchu harmonicznego o amplitudzie 0,8 mm (1,6 mm wychylenia całkowitego). Częstotliwość zmienia się z szybkością 1 Hz/min w granicach pomiędzy 10 a 55 Hz. Cykl zamyka się w 95 ± 5 minut dla każdej pozycji mocowania akumulatora (kierunku drgań). Akumulator bada się w trzech prostopadłych do siebie położeniach (włączając w to badanie, przy którym otwory do napełniania i odpowietrzania, jeżeli występują, znajdują się w pozycji odwróconej), przy czym czas trwania badania w każdym położeniu powinien być taki sam.

Badanie na zmienne ciśnienie: Po badaniach wibracyjnych, akumulator przechowuje się przez 6 godzin w temperaturze 24 ± 4°C pod ciśnieniem zmieniającym się, co najmniej o 88 kPa. Akumulator bada się w trzech prostopadłych do siebie położeniach (włączając w to badanie, przy którym otwory do napełniania i odpowietrzania, jeżeli występują, znajdują się w pozycji odwróconej), przy czym czas trwania badania w każdym położeniu powinien wynosić, co najmniej 6 godzin.

(b) Akumulatory bezobsługowe (żelowe) nie podlegają przepisom ADR, jeżeli w temperaturze 55°C, elektrolit nie wypływa z przebitej lub pękniętej obudowy, oraz jeżeli akumulatory opakowane jak do przewozu, mają bieguny zabezpieczone przed zwarciem.

239 Akumulatory lub ogniwa nie powinny zawierać materiałów niebezpiecznych innych niż sód, siarka lub związki sodu (np. polisiarczki sodu i czterochloroglinian sodu). Akumulatory lub ogniwa nie powinny być nadawane do przewozu w temperaturze, przy której występuje w nich sód w postaci ciekłej, o ile nie zostało to dopuszczone przez właściwą władzę państwa nadania i nie zostały ustalone

przez tę władzę warunki przewozu. Jeżeli państwo nadania nie jest Umawiającą się Stroną ADR, to klasyfikacja i warunki przewozu powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę pierwszego państwa będącego Umawiającą się Stroną ADR, do którego dotrze przesyłka.

Ogniwa powinny znajdować się w hermetycznie zamkniętych obudowach metalowych całkowicie zatrzymujących materiały niebezpieczne, i które są zbudowane i zamknięte tak, aby zapobiec uwolnieniu materiałów niebezpiecznych w normalnych warunkach przewozu.

Akumulatory powinny zawierać umocowane w nich ogniwa, całkowicie zamknięte w obudowie metalowej, zbudowanej i zamkniętej tak, aby zapobiec uwolnieniu materiałów niebezpiecznych w normalnych warunkach przewozu.

240 Patrz ostatnia UWAGA pod 2.2.9.1.7.

241 Formulacja powinna być przygotowana w taki sposób, aby pozostawała jednorodna i nie rozdzielała się podczas przewozu. Formulacje o niskiej zawartości nitrocelulozy nie podlegają przepisom ADR pod warunkiem, że nie wykazują właściwości niebezpiecznych podczas badania ich podatności do detonacji, deflagracji lub wybuchu, gdy są ogrzewane pod zamknięciem zgodnie z warunkami badań serii, odpowiednio, 1 (a), 2 (b) i 2 (c) Części I *„Podręcznika Badań i Kryteriów"*, a także nie wykazują właściwości materiałów stałych zapalnych, gdy są badane zgodnie z testem nr 1 podanym w rozdziale 33.2.1.4 Części I *„Podręczniku Badań i Kryteriów"* (materiał w postaci wiórków, w razie potrzeby rozdrobnionych i przesianych do cząstek o wymiarach mniejszych niż 1,25 mm).

242 Siarka nie podlega przepisom ADR, jeżeli została odpowiednio uformowana (np. w bryłki, granule, tabletki, pastylki lub płatki).

243 Paliwo silnikowe, benzyna i gazolina stosowane w silnikach z zapłonem iskrowym (np. w pojazdach samochodowych, silnikach stacjonarnych i innych silnikach) powinny być zaliczane do tej pozycji niezależnie od zróżnicowanej lotności.

244 Pozycja ta obejmuje np. żużle aluminiowe, szumowiny aluminiowe, zużyte katody, zużytą wykładzinę pieca oraz żużle soli aluminiowych.

247 Napoje alkoholowe, zawierające więcej niż 24%, ale nie więcej niż 70% objętościowych alkoholu, jeżeli przewożone są jako półprodukt w procesie produkcyjnym, mogą być przewożone w beczkach drewnianych o pojemności większej niż 250 litrów, ale nie większej niż 500 litrów, spełniających wymagania ogólne podane pod 4.1.1 odpowiednio, na następujących warunkach:

(a) beczki drewniane powinny być sprawdzone i uszczelnione przed napełnieniem;

(b) w beczkach drewnianych powinna być pozostawiona wolna przestrzeń (co najmniej 3% ich pojemności) umożliwiająca rozszerzanie się cieczy;

(c) beczki drewniane powinny być przewożone z czopami skierowanymi do góry;

(d) beczki drewniane powinny być przewożone w kontenerach spełniających wymagania Konwencji CSC. Każda beczka drewniana powinna być zamocowana w łożu i zaklinowana w odpowiedni sposób, tak aby zapobiec jej przemieszczaniu się podczas przewozu.

249 Żelazocer, stabilizowany w celu zapobieżenia korozji, zawierający, co najmniej 10% żelaza, nie podlega przepisom ADR.

250 Pozycja ta może być stosowana tylko do próbek substancji chemicznych pobranych do analizy w związku z wdrażaniem Konwencji o Zakazie Rozwijania, Produkcji,

Gromadzenia i Stosowania Broni Chemicznych i ich Zniszczeniu. Przewóz materiałów pod tą pozycją powinien być zgodny z procedurami nadzoru i bezpieczeństwa określonymi przez Organizację ds. Zakazu Broni Chemicznych.

Próbki substancji chemicznych mogą być przewożone tylko pod warunkiem udzielenia uprzedniego zezwolenia wydanego przez właściwą władzę lub Dyrektora Generalnego Organizacji ds. Zakazu Broni Chemicznych oraz pod warunkiem, że próbka odpowiada następującym przepisom:

(a) Próbka powinna być zapakowana zgodnie z instrukcją pakowania 623 podaną w Instrukcjach Technicznych ICAO (patrz S-3-8 Suplementu); oraz

(b) Podczas przewozu, do dokumentu przewozowego powinna być dołączona kopia zezwolenia na ten przewóz, ze wskazaniem ograniczeń ilościowych oraz przepisów dotyczących pakowania.

251 Pozycja ZESTAW CHEMICZNY lub ZESTAW PIERWSZEJ POMOCY jest przewidziana do stosowania w odniesieniu do pojemników, kaset, itp., zawierających małe ilości różnych materiałów niebezpiecznych używanych na przykład do naprawiania lub celów medycznych, analitycznych lub do badań. Zestawy takie nie mogą zawierać materiałów niebezpiecznych, dla których wskazano ilość „0" w kolumnie (7a) Tabeli A w dziale 3.2.

Składniki nie powinny reagować ze sobą niebezpiecznie (patrz „niebezpieczna reakcja" pod 1.2.1). Całkowita ilość materiałów niebezpiecznych w jednym zestawie nie powinna przekraczać 1 *l* lub 1 kg. Grupa pakowania przypisana do zestawu powinna odpowiadać najostrzejszej z grup pakowania, do których zaliczone są poszczególne materiały zawarte w zestawie.

Przewożone w pojazdach zestawy pierwszej pomocy lub zestawy naprawcze nie podlegają przepisom ADR.

Zestawy chemiczne i zestawy pierwszej pomocy zawierające towary niebezpieczne w opakowaniach wewnętrznych, w ilościach nieprzekraczających limitów wskazanych dla tych towarów w kolumnie (7a) tabeli A w dziale 3.2, zgodnie z kodem LQ zdefiniowanym pod 3.4.6, mogą być przewożone zgodnie z przepisami działu 3.4.

Jeżeli zestaw zawiera wyłącznie towary niebezpieczne, których nie zaliczono do żadnej grupy pakowania, w dokumencie przewozowym dla towarów niebezpiecznych grupy pakowania nie podaje się.

252 Roztwory wodne azotanu amonowego o stężeniu nieprzekraczającym 80%, zawierające nie więcej niż 0,2% materiału palnego, nie podlegają przepisom ADR pod warunkiem, że azotan amonowy pozostaje w roztworze w każdych warunkach występujących podczas przewozu.

266 Jeżeli materiał ten zawiera mniej alkoholu, wody lub flegmatyzatora niż wskazano, to jest on dopuszczony do przewozu jedynie na podstawie specjalnego zezwolenia właściwej władzy (patrz 2.2.1.1).

267 Materiały wybuchowe kruszące typu C zawierające chlorany, powinny być oddzielone od materiałów wybuchowych zawierających azotan amonowy lub inne sole amonowe.

270 Uznaje się, że roztwory wodne stałych azotanów nieorganicznych klasy 5.1 nie spełniają kryteriów klasy 5.1, jeżeli stężenie tych azotanów w roztworze, w najniższej temperaturze występującej podczas przewozu, nie przekracza 80% stężenia nasycenia.

271 Jako flegmatyzatory można stosować laktozę, glukozę lub podobne substancje, pod warunkiem, że materiał zawiera co najmniej 90% masowych takiego

flegmatyzatora. Właściwa władza może zaklasyfikować takie mieszaniny do klasy 4.1 na podstawie badań Serii 6(c) opisanych w rozdziale 16 Części I *„Podręcznika Badań i Kryteriów"*, przeprowadzonych na, co najmniej trzech sztukach przesyłki przygotowanych jak do przewozu. Mieszaniny zawierające co najmniej 98% masowych flegmatyzatora nie podlegają przepisom ADR. Na sztukach przesyłki z mieszaninami zawierającymi co najmniej 90% masowych flegmatyzatora nie wymaga się umieszczania nalepki zgodnej z wzorem nr 6.1.

272 Materiał ten jest dopuszczony do przewozu na warunkach klasy 4.1 jedynie na podstawie specjalnego zezwolenia właściwej władzy (patrz UN 0143 lub UN 0150, odpowiednio).

273 Jeżeli wykazano za pomocą badania, że próbka o objętości 1 m^3 nie ulega samozapaleniu, a temperatura w środku próbki utrzymywanej w czasie 24 godzin w temperaturze co najmniej 75 C ± 2°C nie przekroczyła 200°C, to maneb i jego preparaty, stabilizowane przeciw samonagrzewaniu, mogą nie być klasyfikowane do klasy 4.2.

274 Stosuje się przepisy podane pod 3.1.2.8.

278 Materiały te powinny być zaklasyfikowane i przewożone jedynie na podstawie zezwolenia właściwej władzy, wydanego na podstawie wyników badań Serii 2 i Serii 6(c), opisanych w Części I *„Podręcznika Badań i Kryteriów"*, przeprowadzonych na sztukach przesyłki przygotowanych jak do przewozu (patrz 2.2.1.1). Właściwa władza powinna określić grupę pakowania na podstawie kryteriów podanych pod 2.2.3 oraz rodzaju sztuki przesyłki użytej do badań Serii 6(c).

279 Klasyfikacja tego materiału, w tym jego zaliczenie do grupy pakowania, została dokonana na podstawie stwierdzonych przypadków zatruć ludzi, a nie na podstawie kryteriów klasyfikacyjnych podanych w ADR.

280 Pozycję tę stosuje się do urządzeń bezpieczeństwa używanych w pojazdach, statkach i statkach powietrznych: np. nadmuchiwacze poduszek powietrznych, modułów poduszek powietrznych, wstępnych napinaczy pasów bezpieczeństwa i urządzeń piromechanicznych, które zawierają towary niebezpieczne klasy 1 lub innych klas, jeżeli są przewożone jako podzespoły oraz jeżeli te przedmioty, przygotowane jak do przewozu, zostały zbadane zgodnie z badaniami Serii 6(c) opisanymi w Części I "Podręcznika Badań i Kryteriów" i w trakcie badań urządzenie nie wybuchło, a ich obudowy lub naczynia ciśnieniowe nie uległy fragmentacji. Ponadto urządzenia te nie powinny stwarzać zagrożenia rozrzutem lub efektem termicznym, które mogłyby znacznie utrudnić akcję gaśniczą lub inne działania ratownicze w ich bezpośrednim otoczeniu. Pozycja ta nie ma zastosowania do sprzętu ratowniczego opisanego w przepisie szczególnym 296 (nr UN 2990 i 3072).

282 *(Skreślony)*

283 Przedmioty, zawierające gaz, stosowane jako elementy amortyzujące wstrząsy, łącznie z urządzeniami absorbującymi energię uderzenia, lub amortyzatory pneumatyczne, nie podlegają przepisom ADR pod warunkiem, że:

(a) każdy przedmiot ma przestrzeń gazową nie większą, niż 1,6 litra i ciśnienie świeżego ładunku nieprzekraczające 280 barów, przy czym iloczyn wartości objętości przestrzeni gazowej (w litrach) i ciśnienia świeżego ładunku (w barach) nie przekracza 80 (np. 0,5 litra przestrzeni gazowej i 160 barów ciśnienia, 1 litr przestrzeni gazowej i 80 barów ciśnienia, 1,6 litra przestrzeni gazowej i 50 barów ciśnienia lub 0,28 litra przestrzeni gazowej i 280 barów ciśnienia);

(b) każdy przedmiot charakteryzuje się minimalnym ciśnieniem rozerwania 4-krotnie wyższym od ciśnienia świeżego ładunku w temperaturze 20°C dla przestrzeni gazowej nie większej, niż 0,5 litra i 5-krotnie wyższym dla przedmiotów o przestrzeni gazowej większej niż 0,5 litra;

(c) każdy przedmiot wykonany jest z materiału, który w przypadku pęknięcia nie ulega fragmentacji;

(d) każdy przedmiot wykonany jest zgodnie z systemem zachowania jakości uznanym przez właściwą władzę; oraz

(e) prototyp przedmiotu poddano badaniu na działanie ognia, które wykazało, że spadek ciśnienia w tym przedmiocie spowodowany zniszczeniem uszczelnienia lub zadziałaniem innego urządzenia obniżającego ciśnienie następuje w taki sposób, że przedmiot nie ulega fragmentacji lub wyrzutowi.

Odnośnie do wyposażenia stosowanego przy użytkowaniu pojazdu, patrz również 1.1.3.2 (d)

284 Generator tlenu, chemiczny, zawierający materiały utleniające, powinien spełniać następujące wymagania:

(a) generator zawierający wybuchowe urządzenie uruchamiające, powinien być przewożony pod tą pozycją pod warunkiem, że został on wyłączony z klasy 1 na podstawie UWAGI podanej pod 2.2.1.1.1 (b);

(b) nieopakowany generator powinien przejść z wynikiem pozytywnym badanie na swobodny spadek z wysokości 1,8 m na sztywną, niesprężystą, płaską i poziomą powierzchnię, w pozycji najbardziej podatnej na uszkodzenie, nie tracąc przy tym zawartości i nie uruchamiając się;

(c) jeżeli generator wyposażony jest w urządzenie uruchamiające, to powinno ono posiadać, co najmniej dwa skuteczne zabezpieczenia zapobiegające przypadkowemu uruchomieniu.

286 Nitrocelulozowe membrany filtracyjne objęte tą pozycją, każda o masie nie większej niż 0,5 g, nie podlegają przepisom ADR, jeżeli umieszczone są pojedynczo w przedmiotach lub w uszczelnionych pakietach.

288 Materiały te powinny być zaklasyfikowane i przewożone jedynie na podstawie zezwolenia właściwej władzy, wydanego na podstawie wyników badań Serii 2 i Serii 6(c), opisanych w Części I *„Podręcznika Badań i Kryteriów"*, przeprowadzonych na sztukach przesyłki przygotowanych jak do przewozu (patrz 2.2.1.1).

289 Urządzenia bezpieczeństwa, uruchomiane elektrycznie sterowane oraz pirotechniczne środki bezpieczeństwa montowane w pojazdach, wagonach, statkach lub statkach powietrznych bądź w ich kompletnych zespołach, takich jak: kolumny kierownicze, panele drzwiowe, fotele itp., nie podlegają przepisom ADR.

290 Jeżeli ten materiał promieniotwórczy odpowiada definicjom i kryteriom innych klas, podanym w Części 2, to powinien on być zaklasyfikowany w następujący sposób:

(a) Jeżeli materiał spełnia kryteria określone dla towarów niebezpiecznych w ilościach ograniczonych, podane w dziale 3.5, to opakowanie powinno spełniać przepisy podane pod 3.5.2 oraz przejść badania określone pod 3.5.3. Wszystkie inne wymagania mające zastosowanie do wyłączonych sztuk przesyłki z materiałem promieniotwórczym podane pod 1.7.1.5, powinno stosować się bez odwołania do innej klasy;

(b) Materiał powinien być zaklasyfikowany zgodnie z dominującym zagrożeniem dodatkowym, jeżeli jego ilość przekracza limity określone pod

3.5.1.2. Dokument przewozowy powinien zawierać numer UN i prawidłową nazwę przewozową materiału, odpowiednie dla innej klasy, uzupełnioną o nazwę podaną w kolumnie (2) tabeli A w dziale 3.2, odpowiednią dla wyłączonej sztuki przesyłki z zawartością promieniotwórczą, oraz materiał ten powinien być przewożony zgodnie z wymaganiami określonymi dla tego numeru UN. Oto przykład takiej informacji umieszczonej w dokumencie przewozowym:

„UN 1993. Materiał zapalny ciekły, i.n.o. (mieszanina etanolu i toulenu), Materiał promieniotwórczy, wyłączona sztuka przesyłki – materiał w ilości ograniczonej, 3, GP II".

Dodatkowo, powinny być spełnione wymagania określone pod 2.2.7.2.4.1;

(c) Przepisów działu 3.4, dotyczących przewozu towarów niebezpiecznych pakowanych w ilościach ograniczonych, nie stosuje się do materiałów zaklasyfikowanych zgodnie z przepisem (b);

(d) Jeżeli materiał spełnia wymagania specjalne, które zwalniają go ze wszystkich wymagań dotyczących towarów niebezpiecznych innych klas, to klasyfikuje się go zgodnie z odpowiednim numerem UN klasy 7 i stosuje się wszystkie wymagania określone pod 1.7.1.5.

291 Gazy skroplone palne powinny znajdować się w zespołach urządzenia chłodniczego. Zespoły te powinny być zaprojektowane i zbadane na ciśnienie, co najmniej 3-krotnie wyższe od ciśnienia roboczego tego urządzenia. Urządzenia chłodnicze powinny być zaprojektowane i zbudowane z uwzględnieniem obecności w nich gazu skroplonego, w sposób wykluczający, w normalnych warunkach przewozu, rozerwanie lub pęknięcie zespołów znajdujących się pod ciśnieniem. Urządzenia chłodnicze i podzespoły urządzeń chłodniczych nie podlegają przepisom ADR, jeżeli zawierają mniej niż 12 kg gazu.

292 *(Skreślony)*

293 Do zapałek stosuje się następujące definicje:

(a) Zapałki sztormowe są to zapałki o główkach przygotowanych z wrażliwej na tarcie kompozycji zapalczej oraz kompozycji pirotechnicznej, które palą się małym płomieniem lub bez płomienia, ale z intensywnym wydzieleniem ciepła;

(b) Zapałki bezpieczne są to zapałki, które mogą być zapalane tylko przez potarcie o odpowiednio przygotowaną powierzchnię, umieszczone w sposób zwarty w pudełkach, kartonikach lub książeczkach;

(c) Zapałki „zawsze zapalne" są to zapałki, które można zapalać przez potarcie o twardą powierzchnię;

(d) Zapałki woskowane Vesta są to zapałki, które można zapalać przez potarcie o odpowiednio przygotowaną lub twardą powierzchnię.

295 Akumulatory nie muszą być indywidualnie oznakowane napisami i nalepkami, jeżeli takie oznakowanie umieszczane jest na palecie.

296 Niniejsze pozycje stosuje się do sprzętu ratowniczego, takiego jak tratwy ratunkowe, indywidualne środki ratownicze i samonapompowujące się zjeżdżalnie. Numer UN 2990 stosuje się do sprzętu samonapompowującego się, a numer UN 3072 - do sprzętu nie napompowującego się samoczynnie. Sprzęt ratowniczy może zawierać:

(a) urządzenia sygnałowe (klasa 1), w tym flary sygnalizacyjne dymne i oświetlające, zapakowane w opakowania zapobiegające ich przypadkowemu zadziałaniu;

(b) wyłącznie w przypadku UN 2990 - naboje i urządzenia uruchamiające podklasy 1.4, grupy zgodności S, które mogą być stosowane w mechanizmach samonapompowujących pod warunkiem, że masa materiału wybuchowego na jedną sztukę sprzętu ratowniczego nie przekracza 3,2 g;

(c) gazy sprężone lub skroplone klasy 2, grupy A lub O, zgodnie z 2.2.2.1.3;

(d) akumulatory (klasa 8) i baterie litowe (klasa 9);

(e) zestawy pierwszej pomocy lub zestawy naprawcze, zawierające małe ilości towarów niebezpiecznych (tzn.: materiałów klas 3, 4.1, 5.2, 8 lub 9); lub

(f) „zapałki zawsze zapalne" zapakowane w opakowania zapobiegające ich przypadkowemu zapaleniu.

Środki ratownicze zapakowane w mocne, sztywne opakowania zewnętrzne o całkowitej masie brutto 40 kg, niezawierające innych towarów niebezpiecznych niż gazy sprężone lub skroplone klasy 2 grupy A lub O, w naczyniach o pojemności nie większej niż 120 ml, zainstalowane wyłącznie w celu aktywacji urządzenia, nie podlegają przepisom ADR.

298 *(Skreślony)*

300 Mączka rybna, odpady rybne lub mączka z kryla nie powinny być ładowane, jeżeli ich temperatura podczas załadunku jest wyższa niż 35°C lub przekracza o 5°C temperaturę otoczenia.

302 Jednostki transportowe cargo poddane fumigacji, niezawierające innych towarów niebezpiecznych, podlegają tylko przepisom rozdziału 5.5.2.

303 Naczynia powinny być zgodne z kodami klasyfikacyjnymi zawartych w nich gazów lub mieszanin gazów, określonych zgodnie z przepisami działu 2.2.2.

304 Pozycja ta może być stosowana tylko do przewozu niezaktywowanych akumulatorów, które zawierają suchy wodorotlenek potasowy, i które przeznaczone są do aktywacji przed zastosowaniem przez dodanie do poszczególnych ogniw odpowiedniej ilości wody.

305 Materiały te, w stężeniach nie większych niż 50 mg/kg, nie podlegają przepisom ADR.

306 Pozycja ta może być użyta tylko w odniesieniu do materiałów, które są zbyt niewrażliwe, aby zostały zaklasyfikowane do klasy 1 podczas badania zgodnie z badaniami Serii 2 (patrz "*Podręcznik Badań i Kryteriów*", Część I).

307 Pozycja ta może być użyta tylko do jednorodnych mieszanin zawierających jako główny składnik azotan amonowy, w ramach następujących ograniczeń składu mieszaniny:

(a) nie mniej, niż 90% azotanu amonowego zawierającego nie więcej niż 0,2% wszystkich palnych materiałów organicznych w przeliczeniu na węgiel z możliwym dodatkiem materiału, który jest nieorganiczny i obojętny w stosunku do azotanu amonowego; lub

(b) mniej, niż 90%, ale więcej, niż 70% azotanu amonowego z innymi materiałami nieorganicznymi lub więcej, niż 80%, ale mniej, niż 90% azotanu amonowego zmieszanego z węglanem wapniowym lub dolomitem i/lub mineralnym siarczanem wapnia i z nie więcej, niż 0,4% wszystkich palnych/organicznych materiałów w przeliczeniu na węgiel; lub

(c) nawozy azotowe na bazie azotanu amonowego zawierające mieszaniny azotanu amonowego i siarczanu amonowego, w tym azotanu amonowego w stężeniu większym, niż 45%, ale nie większym, niż 70%, oraz nie więcej, niż 0,4% wszystkich palnych/organicznych materiałów w przeliczeniu na

węgiel, przy czym suma składu procentowego mieszaniny azotanu amonowego i siarczanu amonowego jest większa niż 70%.

309 Pozycja ta ma zastosowanie do nieuczulonych emulsji, zawiesin i żelów, zawierających głównie mieszaninę azotanu amonowego i paliwa, przeznaczonych do wytwarzania materiałów wybuchowych kruszących Typu E, tylko po dalszej obróbce przed użyciem.

Mieszanina dla typowych emulsji ma następujący skład: 60-85% azotanu amonowego, 5-30% wody, 2-8% paliwa, 0,5-4% emulgatora, 0-10% rozpuszczalnych preparatów uniepalniających, oraz dodatki umożliwiające śledzenie. Azotan amonowy może być zastępowany częściowo nieorganicznymi solami azotanowymi.

Mieszanina dla typowych zawiesin i żelów ma następujący skład: 60-85% azotanu amonowego, 0-5% nadchloranu sodowego lub potasowego, 0-17% azotanu urotropiny lub azotanu monometyloaminy, 5-30% wody, 2-15% paliwa, 0,5-4% zagęstnika, 0-10% rozpuszczalnych preparatów uniepalniających, oraz dodatki umożliwiające śledzenie. Azotan amonowy może być zastępowany częściowo nieorganicznymi solami azotanowymi.

Materiały powinny przejść pozytywnie badania 8 (a), (b) i (c) Serii 8 "*Podręcznika Badań i Kryteriów*", Część I, rozdział 18 i powinny zostać dopuszczone przez właściwą władzę.".

310 Wymagania w zakresie badań opisanych w podrozdziale 38.3 „*Podręcznika Badań i Kryteriów*" nie mają zastosowania do serii produkcyjnych zawierających nie więcej, niż 100 baterii lub akumulatorów, lub prototypów baterii lub akumulatorów przewożonych w celu ich zbadania, jeżeli:

(a) baterie i akumulatory przewożone są w opakowaniach zewnętrznych w postaci bębnów metalowych, z tworzywa sztucznego lub ze sklejki, albo skrzyń metalowych, z tworzywa sztucznego lub drewnianych, jeżeli opakowania te spełniają wymagania na poziomie I grupy pakowania; oraz

(b) każda bateria i akumulator zapakowane są osobno w opakowanie wewnętrzne obłożone niepalnym i nieprzewodzącym materiałem wyścielającym i umieszczone w opakowaniu zewnętrznym.

311 Materiały nie powinny być przewożone pod tą pozycją, jeżeli nie zostały dopuszczone przez właściwa władzę na podstawie wyników odpowiednich badań wykonanych zgodnie z Częścią I „*Podręcznika Badań i Kryteriów*". Opakowania powinny zapewniać, że zawartość procentowa rozcieńczalnika nie obniży się poniżej poziomu zatwierdzonego przez właściwą władzę na okres przewozu.

312 *(Zarezerwowany)*

313 *(Skreślony)*

314 (a) Materiały te są podatne na rozkład egzotermiczny w podwyższonych temperaturach. Rozkład może być inicjowany przez ciepło lub zanieczyszczenia, np. sproszkowane metale: żelazo, mangan, kobalt, magnez oraz ich związki;

(b) Podczas trwania przewozu, materiały te powinny być osłonięte przed nasłonecznieniem, wszystkimi źródłami ciepła i powinny być umieszczane w miejscach dobrze wentylowanych.

315 Niniejsza pozycja nie powinna być używana do materiałów klasy 6.1, które spełniają kryteria toksyczności inhalacyjnej odpowiadające I grupie pakowania opisane pod 2.2.61.1.8.

316 Niniejsza pozycja ma zastosowanie tylko do podchlorynu wapniowego suchego, jeżeli jest przewożony w postaci nierozsypujących się tabletek.

317 Określenie „Rozszczepialny-wyłączony" stosuje się tylko do sztuk przesyłki zgodnych z 6.4.11.2.

318 Dla celów dokumentacyjnych, prawidłowa nazwa przewozowa powinna być uzupełniona nazwą techniczną (patrz 3.1.2.8). Jeżeli przewożone materiały zakaźne są nieznane, ale są podejrzane, że spełniają kryteria pozwalające włączyć je do kategorii A i zaliczyć do UN 2814 lub UN 2900, to określenie „materiały zakaźne podejrzane o przynależność do kategorii A" powinno być ukazane w dokumencie przewozowym w nawiasach, następujących po prawidłowej nazwie przewozowej.

319 Materiały zapakowane i sztuki przesyłki, które są oznakowane zgodnie z instrukcją pakowania P650 nie podlegają żadnym innym przepisom ADR.

320 *(Skreślony)*

321 Te układy magazynujące powinny być zawsze uważane jako zawierające wodór.

322 Jeżeli towary te są przewożone w postaci niekruszących się tabletek, to zalicza się je do III grupy pakowania.

323 *(Zarezerwowany)*

324 Jeżeli stężenie jest nie większe niż 99%, to materiał ten wymaga stabilizacji.

325 W przypadku sześciofluorku uranu nierozszczepialnego lub rozszczepialnego wyłączonego, materiał powinien być zaklasyfikowany do UN 2978.

326 W przypadku sześciofluorku uranu rozszczepialnego, materiał powinien być zaklasyfikowany do UN 2977.

327 Aerozole odpadowe, nadawane zgodnie z 5.4.1.1.3, mogą być przewożone pod tą pozycją w celu naprawy lub utylizacji. Nie muszą być one zabezpieczone przed przypadkowym rozładowaniem pod warunkiem, że podjęto odpowiednie środki zapobiegające przed niebezpiecznym wzrostem ciśnienia i uwolnieniem niebezpiecznej zawartości. Aerozole odpadowe, inne niż nieszczelne lub poważnie zdeformowane, powinny być pakowane zgodnie z instrukcją pakowania P207 i przepisem szczególnym PP87, lub instrukcją pakowania LP02 i przepisem szczególnym L2. Aerozole nieszczelne lub poważnie zdeformowane powinny być przewożone w opakowaniach awaryjnych pod warunkiem, że podjęto odpowiednie środki zapobiegające przed niebezpiecznym wzrostem ciśnienia.

UWAGA: *Odnośnie do transportu morskiego, aerozole odpadowe nie powinny być przewożone w zamkniętych kontenerach.*

328 Pozycję tę stosuje się do wkładów do ogniw paliwowych, gdy są one zawarte w urządzeniu lub są zapakowane z urządzeniem. Wkłady do ogniw paliwowych zainstalowane w układzie wkładów paliwowych lub będące ich częścią, są uważane za wkłady zawarte w urządzeniu. Wkład do ogniwa paliwowego oznacza przedmiot, w którym przechowywane jest paliwo, podawane do ogniwa paliwowego przez zawór(zawory) regulujący(e) dozowanie paliwa do tego ogniwa paliwowego. Wkłady do ogniw paliwowych, włącznie z zawartymi w urządzeniach, powinny być tak zaprojektowane i zbudowane, aby w normalnych warunkach przewozu nie następował wyciek paliwa.

Typy konstrukcji wkładów do ogniw paliwowych, w których stosuje się paliwa ciekłe, powinny wytrzymywać bez wycieku badanie na ciśnienie wewnętrzne przy zastosowaniu ciśnienia 100 kPa (manometrycznego).

Za wyjątkiem wkładów do ogniw paliwowych zawierających wodór w wodorku metalu, które powinny być zgodne z przepisem szczególnym 339, każdy wkład do

ogniwa paliwowego powinien przejść z wynikiem pozytywnym badanie na swobodny spadek z wysokości 1,2 m na powierzchnię niesprężystą, w położeniu, które z największym prawdopodobieństwem może być przyczyną uszkodzenia konstrukcji układu, ale bez uwolnienia zawartości.

Jeżeli akumulatory z litem metalicznym lub akumulatory na bazie jonów litu zawarte są w układzie ogniwa paliwowego, to ładunek powinien być przewożony zgodnie z niniejszą pozycją oraz pozycjami odpowiednimi dla UN 3091 AKUMULATORY LITOWE METALICZNE W URZĄDZENIACH LUB UN 3481 AKUMULATORY NA BAZIE JONÓW LITU ZAWARTE W URZĄDZENIU.

329 *(Zarezerwowany)*

330 *(Skreślony)*

331 *(Zarezerwowany)*

332 Azotan magnezu sześciowodny nie podlega przepisom ADR.

333 Mieszaniny etanolu z gazoliną, paliwem silnikowym lub benzyną przeznaczone do stosowania w silnikach z zapłonem iskrowym (np. w samochodach, silnikach stacjonarnych i innych silnikach), powinny być zaliczone do tej pozycji, niezależnie od zróżnicowanej lotności.

334 Wkład do ogniwa paliwowego może zawierać aktywator pod warunkiem, że jest on zaopatrzony w dwa niezależne środki zapobiegające przypadkowemu zmieszaniu go z paliwem podczas przewozu.

335 Mieszaniny materiałów stałych, niepodlegających przepisom ADR, z materiałami zagrażającymi środowisku ciekłymi lub stałymi, powinny być zaklasyfikowane do UN 3077 i mogą być przewożone pod tą pozycją pod warunkiem, że podczas załadunku materiału lub podczas zamykaniu opakowania, pojazdu lub kontenera nie występują widoczne oznaki wycieku. Podczas przewozu luzem każdy pojazd lub kontener powinien być szczelny. Jeżeli podczas załadunku materiału lub podczas zamykania opakowania, pojazdu lub kontenera występują widoczne oznaki wycieku, to mieszanina powinna być zaklasyfikowana do UN 3082. Uszczelnione opakowania lub przedmioty zawierające mniej niż 10 ml materiału ciekłego zagrażającego środowisku, zaabsorbowanego w materiale stałym, ale bez oznak jego uwolnienia w opakowaniu lub przedmiocie, lub zawierające mniej niż 10 g materiału stałego zagrażającego środowisku, nie podlegają przepisom ADR.

336 Pojedyncza sztuka przesyłki z niepalnym materiałem stałym LSA-II lub LSA-III, w przypadku przewozu transportem lotniczym, nie powinna zawierać aktywności większej niż 3 000 A_2.

337 Sztuki przesyłki Typu B(U) i Typu B(M), w przypadku przewozu transportem lotniczym, nie powinny zawierać aktywności większej niż:

(a) dla materiału promieniotwórczego o niskiej rozpraszalności: zgodnie z dopuszczeniem konstrukcji sztuki przesyłki wymienionym w certyfikacie dopuszczenia.

(b) dla materiału w postaci specjalnej: 3 000 A_1 lub 100 000 A_2, w zależności od tego która jest niższa; lub

(c) dla pozostałych materiałów promieniotwórczych: 3 000 A_2.

338 Każdy wkład do ogniwa paliwowego przewożony pod tą pozycją i przewidziany do stosowania gazu skroplonego palnego powinien:

(a) wytrzymywać, bez wycieku lub rozerwania, ciśnienie przewyższające, co najmniej dwukrotnie prężność par zawartości w 55°C;

(b) zawierać nie więcej, niż 200 ml gazu skroplonego palnego, którego prężność par nie powinna być większa niż 1000 kPa w 55°C; oraz

(c) przejść badanie w gorącej łaźni wodnej, opisane pod 6.2.6.3.1.

339 Wkłady do ogniw paliwowych zawierające wodór w wodorku metalu, przewożone pod tą pozycją, powinny mieć pojemność wodną mniejszą lub równą 120 ml.

Ciśnienie we wkładzie do ogniwa paliwowego w 55°C nie powinno być wyższe, niż 5 MPa. Typ konstrukcji powinien wytrzymywać, bez wycieku lub rozerwania, ciśnienie obliczeniowe przewyższające, co najmniej dwukrotnie, prężność par zawartości w 55°C lub o 200 kPa wyższe, niż ciśnienie obliczeniowe wkładu do ogniwa paliwowego w 55°C, w zależności od tego, które jest wyższe. Ciśnienie, pod którym przeprowadzane jest badanie na swobodny spadek i badania cykliczne z użyciem wodoru, nosi nazwę „ciśnienie minimalne rozerwania korpusu".

Wkłady do ogniw paliwowych powinny być napełniane zgodnie z procedurami przewidzianymi przez producenta. Do każdego wkładu do ogniwa paliwowego producent powinien dołączać następujące informacje:

(a) procedury sprawdzania, które powinny być stosowane przed pierwszym i powtórnym napełnieniem wkładu do ogniwa paliwowego;

(b) środki ostrożności i potencjalne zagrożenia, które należy mieć na uwadze;

(c) metodę określania, kiedy pojemność nominalna została wypełniona;

(d) minimalny i maksymalny zakres ciśnienia;

(e) minimalny i maksymalny zakres temperatury; oraz

(f) inne wymagania, które powinny być spełnione podczas pierwszego i powtórnego napełniania, włącznie z typem wyposażenia, które należy stosować podczas pierwszego i powtórnego napełniania.

Wkłady do ogniw paliwowych powinny być tak zaprojektowane i wyprodukowane, aby niemożliwy był wyciek paliwa w normalnych warunkach przewozu. Każdy typ konstrukcji wkładu, włącznie z wkładami stanowiącymi integralną część ogniwa paliwowego, powinien przejść następujące badania:

Badanie na swobodny spadek

Badanie na swobodny spadek z wysokości 1,8 m na powierzchnię niesprężystą w czterech różnych płaszczyznach:

(a) pionowo na płaszczyznę z króćcem z zamontowanym węzłem zaworu odcinającego;

(b) pionowo na płaszczyznę przeciwną z króćcem z zamontowanym węzłem zaworu odcinającego;

(c) poziomo na trzpień stalowy o średnicy 38 mm, z wierzchołkiem skierowanym do góry; oraz

(d) pod kątem 45° na płaszczyznę z króćcem z zamontowanym węzłem zaworu odcinającego.

Podczas badania nie powinien wystąpić wyciek, co stwierdza się za pomocą roztworu mydlanego lub innych równoważnych środków we wszystkich możliwych miejscach wycieku, gdy wkład jest napełniony do jego ciśnienia nominalnego. Następnie, wkład do ogniwa paliwowego powinien być poddawany działaniu ciśnienia hydrostatycznego aż do jego zniszczenia. Zarejestrowane ciśnienie rozerwania powinno być wyższe o 85% od minimalnego ciśnienia rozerwania korpusu.

Badanie na działanie ognia.

Wkład do ogniw paliwowych napełniony wodorem do jego pojemności nominalnej, powinien być poddany badaniu na działanie ognia. Uważa się, że typ konstrukcji wkładu, który może zawierać urządzenie odpowietrzające stanowiące jego integralną część, przeszedł pozytywnie badanie na działanie ognia, jeżeli:

(a) ciśnienie wewnętrzne obniża się do zerowego ciśnienia manometrycznego bez rozerwania wkładu; lub

(b) wkład wytrzymuje działanie ognia, przez, co najmniej 20 minut, bez objawów jego rozerwania.

Badanie cykliczne z użyciem wodoru

Celem tego badania jest potwierdzenie, że podczas eksploatacji zatwierdzony zakres naprężeń dla danego typu konstrukcji nie jest przekraczany.

Wkład do ogniw paliwowych powinien podlegać cyklicznemu badaniu, podczas którego powinien być on napełniony do nie więcej, niż 5% nominalnej pojemności wodorowej aż do nie mniej, niż 95% nominalnej pojemności wodorowej i w kierunku odwrotnym do nie więcej, niż 5% nominalnej pojemności wodorowej. Podczas napełniania powinno być stosowane nominalne ciśnienie ładowania, a temperatury powinny być utrzymywane w zakresie temperatur eksploatacyjnych. Badania cykliczne powinny obejmować, co najmniej 100 cykli.

Po badaniach cyklicznych, wkład do ogniw paliwowych powinien zostać napełniony wodą, a po usunięciu z wkładu jej objętość powinna być zmierzona. Uważa się, że typ konstrukcji wkładu przeszedł pozytywnie badanie cykliczne z wodorem, jeżeli objętość wody usuniętej z badanego wkładu jest nie większa od objętości wody usuniętej z wkładu napełnionego wodą do pojemności nominalnej 95% i niepoddanego badaniom cyklicznym, ale znajdującego się pod ciśnieniem równym 75% minimalnego ciśnienia rozrywającego korpusu.

Badanie przemysłowe na szczelność

Każdy wkład do ogniwa paliwowego powinien być zbadany na szczelność w temperaturze 15°C ± 5°C, pod ciśnieniem równym jego nominalnemu ciśnieniu napełniania. Nie powinien być widoczny wyciek ujawniany przez pęcherze roztworu mydlanego lub innego równoważnego środka zastosowanego w we wszelkich możliwych miejscach wycieku.

Każdy wkład do ogniwa paliwowego powinien być zaopatrzony w trwale naniesione oznakowanie, zawierające następujące dane:

(a) nominalne ciśnienie napełniania w MPa;

(b) numer seryjny producenta wkładów do ogniw paliwowych lub własny numer identyfikacyjny; oraz

(c) datę ważności, wyznaczoną na podstawie maksymalnego terminu eksploatacji (rok w postaci czterech cyfr; miesiąc w postaci dwóch cyfr).

340 Zestawy chemiczne, zestawy pierwszej pomocy i zestawy żywic poliestrowych, zawierające w opakowaniach wewnętrznych materiały niebezpieczne w ilości nieprzekraczającej ograniczeń ilościowych odnoszących się do indywidualnego materiału wyłączonego, podanych w kolumnie (7b) Tabeli A w dziale 3.2, mogą być przewożone zgodnie z przepisami działu 3.5. Materiały klasy 5.2, dla których w kolumnie (7b) Tabeli A w dziale 3.2 nie występują indywidualnie zwolnione ilości wyłączone, mogą jednak występować jako składnik takich zestawów i są oznaczone kodem E2 (patrz pod 3.5.1.2).

341 *(Zarezerwowany)*

342 Szklane naczynia wewnętrzne (takie jak ampułki lub kapsułki), przeznaczone tylko do stosowania w urządzeniach do sterylizacji, jeżeli zawierają mniej, niż 30 ml tlenku etylenu na opakowanie wewnętrzne i nie więcej, niż 300 ml na opakowanie zewnętrzne, mogą być przewożone zgodnie z przepisami działu 3.5, niezależnie od tego, czy w kolumnie (7b) znajduje się kod „E0", pod warunkiem, że:

(a) po napełnieniu, każde szklane naczynie wewnętrzne powinno być sprawdzone na hermetyczność przez umieszczenie go w gorącej łaźni wodnej o takiej temperaturze i na taki okres czasu, że będą one dostateczne dla osiągnięcia ciśnienia wewnętrznego równego prężności par tlenku etylenu w 55°C.Żadne szklane naczynie wewnętrzne, wykazujące podczas badania oznaki wycieku, deformacji lub inny defekt, nie powinno być przewożone na warunkach niniejszego przepisu szczególnego;

(b) uzupełnieniem opakowania wymaganego pod 3.5.2 jest, aby każde szklane naczynie wewnętrzne umieszczano w szczelnym worku z tworzywa sztucznego, zgodnym z tlenkiem etylenu, który jest w stanie utrzymać zawartość w przypadku uszkodzenia szklanego naczynia wewnętrznego lub wycieku z niego; oraz

(c) każde szklane naczynie wewnętrzne chronione jest za pomocą odpowiedniego środka zapobiegającego przebiciu worka z tworzywa sztucznego (np. tuby z tektury lub materiału wyścielającego) w przypadku uszkodzenia opakowania (np. przez zgniecenie).

343 Pozycję tę stosuje się do surowej ropy naftowej zawierającej siarkowodór w stężeniu dostatecznym, aby pary wydzielające się z niej mogły stwarzać zagrożenie inhalacyjne. Ustalenie grupy pakowania powinno opierać się na zagrożeniu łatwopalnością i zagrożeniu zatruciem inhalacyjnym, zgodnie ze stopniem prezentowanego zagrożenia.

344 Powinny być spełnione przepisy pod 6.2.6.

345 Gaz ten znajdujący się w naczyniu kriogenicznym otwartym o pojemności maksymalnej 1 litr, z wbudowanymi podwójnymi ściankami szklanymi, spomiędzy których usunięto powietrze (izolacja próżniowa), nie podlega przepisom ADR pod warunkiem, że każde naczynie jest przewożone w opakowaniu zewnętrznym zawierającym odpowiednie materiały wyścielające lub absorbujące, w celu ochrony opakowania przed uderzeniem.

346 Naczynie kriogeniczne otwarte, zgodne z przepisami instrukcji pakowania P203 pod 4.1.4.1 i nie zawierające innych towarów niebezpiecznych, oprócz UN 1977 azotu, schłodzonego skroplonego, który jest całkowicie zaabsorbowany w materiale porowatym, nie podlega żadnym innym przepisom ADR.

347 Ta pozycja powinna być stosowana tylko wówczas, jeżeli na podstawie wyników badań Serii 6(d) według Podręcznika Badań i Kryteriów zostało ustalone, że jakiekolwiek niebezpieczne oddziaływanie w wyniku zadziałania nie rozprzestrzenia się poza sztukę przesyłki.

348 Akumulatory wyprodukowane po 31 grudnia 2011 r., powinny być oznakowane na zewnętrznej obudowie informacją o ich mocy wyrażonej w watogodzinach.

349 Mieszaniny podchlorynu z solą amonową nie są dopuszczone do przewozu. UN 1791 podchloryn w roztworze jest materiałem klasy 8.

350 Bromian amonowy i jego roztwory wodne oraz mieszaniny bromianu z solą amonową nie są dopuszczone do przewozu.

351 Chloran amonowy i jego roztwory wodne oraz mieszaniny chloranu z solą amonową nie są dopuszczone do przewozu.

352 Chloryn amonowy i jego roztwory wodne oraz mieszaniny chlorynu z solą amonową nie są dopuszczone do przewozu.

353 Nadmanganian amonowy i jego roztwory wodne oraz mieszaniny nadmanganianu z solą amonową nie są dopuszczone do przewozu.

354 Ta substancja jest trująca inhalacyjnie.

355 Butle tlenowe używane do działań ratowniczych, przewożone pod tą pozycją, mogą zawierać naboje pobudzające (naboje, urządzenia uruchamiające podklasy 1.4, grupy zgodności C lub S), bez zmiany klasyfikacji w klasie 2 pod warunkiem, że ilość całkowita deflagrujących (napędzających) materiałów wybuchowych nie przekracza 3.2 g na butlę tlenową. Butle tlenowe zawierające naboje pobudzające, przygotowane jak do przewozu, powinny być wyposażone w skuteczne środki zapobiegające ich przypadkowemu zadziałaniu.

356 Układ(y) magazynujący(e) w wodorku metalu, zamontowany(e) w pojazdach, wagonach, zbiornikach lub statkach powietrznych, lub w ich skompletowanych częściach, lub przeznaczony(e) do montażu w pojazdach, wagonach, zbiornikach lub statkach powietrznych, powinien(powinny) być zatwierdzony(e), przed dopuszczeniem go(ich) do przewozu, przez właściwą władzę państwa wytwórcy [1]. Dokument przewozowy powinien obejmować wskazanie, że sztuka przesyłki została zatwierdzona przez właściwą władzę państwa wytwórcy [1], lub kopia zatwierdzenia przez właściwą władzę państwa wytwórcy [1], powinny być dołączone do każdego ładunku.

357 Surowa ropa naftowa zawierająca siarkowodór w stężeniu wystarczającym, aby pary wydzielające się z niej mogły stwarzać zagrożenie zatruciem inhalacyjnym, powinna być zaliczona do pozycji UN 3494 ROPA NAFTOWA SUROWA ZASIARCZONA, ZAPALNA, TRUJĄCA.

358 Roztwór nitrogliceryny w alkoholu, zawierający więcej niż 1%, ale nie więcej niż 5% nitrogliceryny, może być zaklasyfikowany do klasy 3 i zaliczony do UN 3064, pod warunkiem, że wszystkie wymagania określone w instrukcji pakowania P300 pod 4.1.4.1 są spełnione.

359 Roztwór nitrogliceryny w alkoholu, zawierający więcej niż 1%, ale nie więcej, niż 5% nitrogliceryny, powinien być zaklasyfikowany do klasy 1 i zaliczony do UN 0144, jeżeli nie wszystkie wymagania określone w instrukcji pakowania P300 pod 4.1.4.1 są spełnione.

360 Pojazdy zasilane tylko akumulatorami z litem metalicznym lub akumulatorami na bazie jonów litu powinny być zaklasyfikowane do pozycji UN 3171 pojazd zasilany akumulatorem.

361 Pozycję tę stosuje się do kondensatorów z podwójną warstwą elektryczną, o pojemności magazynowanej energii większej niż 0,3 Wh. Kondensatory o pojemności magazynowanej energii 0,3 Wh lub mniejszej nie podlegają ADR. Pojemność magazynowanej energii oznacza ilość energii utrzymywanej przez kondensator, którą oblicza się na podstawie nominalnego napięcia i nominalnej pojemności. Wszystkie kondensatory, do których stosuje się niniejszą pozycję, włącznie z kondensatorami zawierającymi elektrolit, niespełniającymi kryteriów klasyfikacyjnych żadnej z klas towarów niebezpiecznych, powinny odpowiadać następującym warunkom:

(a) Kondensatory niezainstalowane w urządzeniu, powinny być przewożone w stanie nienaładowanym. Kondensatory zainstalowane w urządzeniu,

---

[1] *Jeżeli państwo wytwórcy nie jest Umawiającą się Stroną ADR, to zatwierdzenie powinno być uznane przez właściwą władzę Umawiającej się Strony ADR.*

powinny być przewożone albo w stanie nienaładowanym, albo powinny być zabezpieczone przed zwarciem;

(b) Każdy kondensator powinien być zabezpieczony podczas przewozu przed potencjalnym zagrożeniem zwarcia w następujący sposób:

(i) jeżeli pojemność magazynowanej energii kondensatora jest mniejsza niż lub równa 10 Wh albo, jeżeli pojemność magazynowanej energii każdego kondensatora w module jest mniejsza niż lub równa 10 Wh, to kondensator lub moduł powinien być zabezpieczony przed zwarciem lub wyposażony w metalową taśmę łączącą końcówki; oraz

(ii) jeżeli pojemność magazynowanej energii kondensatora lub kondensator w module ma pojemność większą niż 10 Wh, to ten kondensator lub moduł powinien być wyposażony w metalową taśmę łączącą końcówki;

(c) Kondensatory zawierające towary niebezpieczne powinny być tak skonstruowane, aby wytrzymywały różnicę ciśnień 95 kPa;

(d) Kondensatory powinny być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby możliwe było bezpieczne zrzucenie ciśnienia, które może wzrosnąć podczas użytkowania, przez otwór wentylacyjny lub membranę odciążającą w obudowie kondensatora. Jakakolwiek ciecz, która uwolni się podczas zrzutu ciśnienia powinna być zatrzymana przez obudowę lub urządzenie, w którym kondensator jest zainstalowany; oraz

(e) Kondensatory powinny być oznakowane wartością jego pojemności magazynowanej energii w Wh.

Kondensatory zawierające elektrolit niespełniający kryteriów klasyfikacyjnych żadnej z klas towarów niebezpiecznych, również gdy są one zainstalowane w urządzeniu, nie podlegają innym przepisom ADR.

Kondensatory zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacyjne którejkolwiek z klas towarów niebezpiecznych, o pojemności magazynowanej energii 10 Wh lub mniejszej, nie podlegają innym przepisom ADR, o ile nieopakowane wytrzymują, bez utraty zawartości, badanie na swobodny spadek z wysokości 1,2 m na niesprężystą powierzchnię.

Kondensatory zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacyjne którejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych, które nie są zainstalowane w urządzeniu i mają pojemność magazynowanej energii większa niż 10 Wh, podlegają przepisom ADR.

Kondensatory zainstalowane w urządzeniu i zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacyjne którejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych, nie podlegają innym przepisom ADR, pod warunkiem, że urządzenie te jest zapakowane w mocne opakowanie zewnętrzne wykonane z odpowiedniego materiału, o odpowiedniej wytrzymałości i konstrukcji, uwzględniającej jego przewidywane przeznaczenie i wykonane w taki sposób, aby uniemożliwiało przypadkowe zadziałanie kondensatorów podczas przewozu. Urządzenia wielkogabarytowe zawierające kondensatory mogą być kierowane do przewozu nieopakowane lub na paletach, pod warunkiem, że dla kondensatorów w nich zainstalowanych zapewnione jest równoważne zabezpieczenie.

UWAGA: *Kondensatory, w których, zgodnie z ich konstrukcją, zabezpieczone jest napięcie na wyjściu (np. kondensatory asymetryczne) nie podlegają niniejszej pozycji.*

362 *(Zarezerwowany)*

363 Pozycję niniejszą stosuje się również do paliw ciekłych, innych niż wyłączone zgodnie z 1.1.3.3, powyżej ilości wymienionych w kolumnie (7a) Tabeli A w dziale 3.2, w jednostce ładunkowej integralnej z urządzeniami lub maszynami (np. generatorami, kompresorami, jednostkami grzewczymi, itp.), jako ich integralna część zgodnie z oryginalnym typem konstrukcji. Nie podlegają one innym przepisom ADR, o ile spełniają następujące warunki:

(a) Jednostka ładunkowa odpowiada wymaganiom konstrukcyjnym określonym przez właściwą władzę kraju wyprodukowania [2];

(b) Wszystkie zawory oraz otwory (np. urządzenia obniżające ciśnienie) danej jednostki ładunkowej zawierającej towary niebezpieczne są zamknięte podczas przewozu;

(c) Maszyny lub urządzenia są ustawione w położeniu zapobiegającym przypadkowemu wyciekowi towarów niebezpiecznych i są zabezpieczone za pomocą odpowiednich środków unieruchamiających te maszyny lub urządzenia w celu zapobieżenia ich przemieszczaniu podczas przewozu, które mogłoby zmienić ich ustawienie lub spowodować ich uszkodzenie;

(d) W przypadku, gdy pojemność jednostki ładunkowej jest większa niż 60 litrów, ale nie większa niż 450 litrów, maszyny lub urządzenia są oznakowane na zewnętrznej powierzchni zgodnie z 5.2.2, a w przypadku, gdy ta pojemność jest większa niż 450 litrów, ale nie większa niż 1500 litrów, maszyny lub urządzenia są oznakowane na wszystkich czterech zewnętrznych stronach zgodnie z 5.2.2; oraz

(e) W przypadku, gdy pojemność jednostki ładunkowej jest większa niż 1500 litrów, maszyny lub urządzenia są oznakowane na wszystkich czterech zewnętrznych stronach zgodnie z 5.3.1.1.1, wymagania określone pod 5.4.1 stosuje się, a dokumentacja przewozowa zawiera następujący dodatkowy zapis: „Przewóz zgodnie z Przepisem Szczególnym 363".

364 Przedmiot ten może być przewożony tylko zgodnie z przepisami działu 3.4, jeżeli sztuka przesyłki, przygotowana jak do przewozu, jest w stanie przejść z wynikiem pozytywnym badanie zgodnie z Serią Badań 6(d) z Części I Podręcznika Badań i Kryteriów tak, jak określiła to właściwa władza.

365 Odnośnie wyprodukowanych przyrządów i przedmiotów zawierających rtęć, patrz UN 3506.

366 Wyprodukowane przyrządy i przedmioty zawierające nie więcej niż 1 kg rtęci, nie podlegają ADR. „

367 Do celów dokumentacji:

Prawidłowa nazwa przewozowa „materiał pokrewny do farby" może być używana w przypadku sztuk przesyłek zawierających w jednej przesyłce „farbę" oraz „materiał pokrewny do farby";

Prawidłowa nazwa przewozowa „materiał pokrewny do farby, żrący, palny" może być używana w przypadku sztuk przesyłek zawierających w jednej przesyłce „farbę, żrącą, palną" oraz „materiał pokrewny do farby, żrący, palny";

Prawidłowa nazwa przewozowa „materiał pokrewny do farby, palny, żrący" może być używana w przypadku sztuk przesyłek zawierających w jednej

---

[2] *Np. zgodnie z odpowiednimi przepisami Dyrektywy 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 17 maja 2006 r. dotyczącej maszyn, oraz zmieniającej Dyrektywy 95/16/ WE (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej Nr. L 157 z 9 czerwca 2006 r., str. 0024-0086).*

przesyłce „farbę, palną, żrącą" oraz „materiał pokrewny do farby, palny, żrący"; oraz

Prawidłowa nazwa przewozowa „materiał pokrewny do farby drukarskiej" może być używana w przypadku sztuk przesyłek zawierających w jednej przesyłce „farbę drukarską" oraz „materiał pokrewny do farby drukarskiej"."

368 W przypadku sześciofluorku uranu, nierozszczepialnego lub rozszczepialnego-wyłączonego, materiał klasyfikuje się do nr UN 3507 lub nr UN 2978.

369 Zgodnie z 2.1.3.5.3 (a) materiał promieniotwórczy w wyłączonej sztuce przesyłki o właściwościach żrących zalicza się do klasy 8 związanej z dodatkowym zagrożeniem stwarzanym przez materiał promieniotwórczy.

Sześciofluorek uranu można sklasyfikować w ramach tej pozycji, wyłącznie jeżeli spełniono warunki podane pod 2.2.7.2.4.1.2, 2.2.7.2.4.1.5, 2.2.7.2.4.5.2 oraz, w przypadku materiału rozszczepialnego-wyłączonego, 2.2.7.2.3.6.

Oprócz przepisów mających zastosowanie do przewozu materiałów klasy 8, stosuje się przepisy określone pod 5.1.3.2, 5.1.5.2.2, 5.1.5.4.1 (b), 7.5.11 CV33 (3.1), (5.1)–(5.4) oraz (6).

Nie wymaga się umieszczania oznakowania klasy 7.

370 Pozycję tę stosuje się do:

- azotanu amonowego zawierającego więcej niż 0,2% materiałów palnych, łącznie z materiałami organicznymi w przeliczeniu na węgiel, z wyłączeniem domieszek innych materiałów; oraz
- azotanu amonowego zawierającego nie więcej niż 0,2% materiałów palnych, łącznie z materiałami organicznymi w przeliczeniu na węgiel, z wyłączeniem domieszek innych materiałów, który jest zbyt niewrażliwy, aby został zaklasyfikowany do klasy 1, podczas badania zgodnie z badaniami Serii 2 (patrz "*Podręcznik Badań i Kryteriów*", Część I). Patrz również nr UN 1942.

371 (1) Pozycję tę stosuje się również do przedmiotów zawierających niewielkie naczynie ciśnieniowe z urządzeniem uwalniającym. Przedmioty te muszą spełniać następujące wymagania:

(a) pojemność wodna naczynia ciśnieniowego nie może być większa niż 0,5 litra, a ciśnienie robocze w temperaturze 15 °C nie może być wyższe niż 25 barów;
(b) minimalne ciśnienie rozrywające naczynia ciśnieniowego musi stanowić co najmniej czterokrotność ciśnienia gazu w temperaturze 15 °C;
(c) każdy przedmiot musi być produkowany w taki sposób, aby niezamierzone zapalenie lub uwolnienie było niemożliwe w normalnych warunkach manipulowania, pakowania, przewozu i użytkowania. Warunek ten można spełnić dzięki dodatkowemu urządzeniu zamykającemu połączonemu z aktywatorem;
(d) każdy przedmiot musi być produkowany w taki sposób, aby zapobiec niebezpiecznym rozrzutom naczynia ciśnieniowego lub jego części;
(e) każde naczynie ciśnieniowe musi być wykonane z materiału, który w przypadku pęknięcia nie ulega fragmentacji;
(f) prototyp przedmiotu powinien być poddany badaniu na działanie ognia. Do tego badania stosuje się przepisy podane pod 16.6.1.2 wyjątkiem (g),

16.6.1.3.1 do 16.6.1.3.6, 16.6.1.3.7 (b) i 16.6.1.3.8 Podręcznika badań i kryteriów. Należy wykazać, że w przedmiocie występuje spadek ciśnienia spowodowany zniszczeniem uszczelnienia lub innego urządzenia obniżającego ciśnienie w taki sposób, aby naczynie ciśnieniowe nie ulega fragmentacji i przedmiot lub jego części nie zostają wyrzucone na odległość ponad 10 metrów;

(g) prototyp przedmiotu powinno poddać się następującemu badaniu. Należy użyć mechanizmu stymulującego w celu zainicjowania działania jednego przedmiotu w trakcie pakowania. Poza sztuką przesyłki nie powinno nastąpić żadne niebezpieczne oddziaływanie, takie jak rozerwanie sztuki przesyłki lub przebicie opakowania przez kawałki metalu lub przez naczynie.

(2) Producent powinien sporządzić dokumentację techniczną dotyczącą prototypu przedmiotu, sposobu wykonania oraz badań i ich wyników. Producent powinien zastosować procedury zapewniające, że przedmioty produkowane w seriach charakteryzowała wysoka jakość, aby były zgodne z prototypem oraz spełniały wymagania określone w pkt (1). Producent przekazuje takie informacje na wniosek właściwej władzy.

372 Pozycję tę stosuje się do kondensatorów asymetrycznych o zdolności do magazynowania energii większej niż 0,3 Wh. Kondensatory o pojemności magazynowanej energii równej 0,3 Wh lub mniejszej nie podlegają przepisom ADR.

Pojemność magazynowanej energii oznacza ilość energii utrzymywanej

przez kondensator, którą oblicza się na podstawie poniższego wzoru:

$$Wh = \frac{1}{2} C_N (U_R^2 - U_L^2) x \frac{1}{3600}$$

stosując nominalną pojemność (CN), napięcie znamionowe (UR) oraz dolną granicę napięcia znamionowego (UL).

Wszystkie kondensatory asymetryczne, do których zastosowanie ma ta pozycja, powinny spełniać następujące warunki:

(a) kondensatory lub moduły powinny być zabezpieczone przed zwarciem;

(b) kondensatory powinny być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby możliwe było bezpieczne obniżenie ciśnienia, które może wzrosnąć podczas użytkowania, przez otwór wentylacyjny lub miejscowe osłabienie obudowy kondensatora. Jakakolwiek ciecz, która uwolni się podczas zrzutu ciśnienia powinna zostać zatrzymana przez obudowę lub urządzenie, w którym kondensator jest zainstalowany;

(c) kondensatory powinny być oznakowane wartością pojemności magazynowanej energii w Wh; oraz

(d) kondensatory zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacji którejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych powinny być tak skonstruowane, aby wytrzymywały różnicę ciśnień 95 kPa.

Kondensatory zawierające elektrolit niespełniający kryteriów klasyfikacji żadnej klasy towarów niebezpiecznych, w tym kondensatory w module lub zamontowane w urządzeniu, nie podlegają przepisom ADR.

Kondensatory zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacji którejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych, których pojemność magazynowanej energii jest równa lub mniejsza 20 Wh, w tym kondensatory w module, nie podlegają innym przepisom ADR, o ile kondensatory mogą wytrzymać, bez utraty zawartości, badanie na swobodny spadek z wysokości 1,2 m na niesprężystą powierzchnię.

Kondensatory zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacji którejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych, które nie są zainstalowane w urządzeniu i mają pojemność magazynowanej energii większa niż 20 Wh, podlegają przepisom ADR.

Kondensatory zainstalowane w urządzeniu i zawierające elektrolit spełniający kryteria klasyfikacji którejkolwiek klasy towarów niebezpiecznych nie podlegają innym przepisom ADR, pod warunkiem, że urządzenie to jest zapakowane w mocne opakowanie zewnętrzne wykonane z odpowiedniego materiału, o odpowiedniej wytrzymałości i konstrukcji, uwzględniającej jego przewidywane przeznaczenie i wykonane w taki sposób, aby uniemożliwiało przypadkowe zadziałanie kondensatorów podczas przewozu. Urządzenia wielkogabarytowe zawierające kondensatory mogą być kierowane do przewozu nieopakowane lub na paletach, pod warunkiem, że dla kondensatorów w nich zainstalowanych zapewnione jest równoważne zabezpieczenie.

UWAGA: *Niezależnie od postanowień tego szczególnego przepisu kondensatory asymetryczne niklowo-węglowe zawierające elektrolity zasadowe klasy 8 powinny być przewożone jako UN 2795 AKUMULATORY, MOKRE NAPEŁNIONE ZASADAMI formowane elektrycznie.*

373 Detektory promieniowania neutronowego zawierające bezciśnieniowy trójfluorek boru mogą być przewożone w ramach tej pozycji, pod warunkiem, że spełnione są następujące warunki:

(a) każdy detektor promieniowania powinien spełniać poniższe warunki:

(i) ciśnienie absolutne w każdym detektorze nie powinno być wyższe niż 105 kPa w temperaturze 20 °C;

(ii) ilość gazu nie powinna przekraczać 13 g na detektor;

(iii) każdy detektor powinien być produkowany zgodnie z zarejestrowanym programem zapewnienia jakości;

UWAGA: *Do tego celu można zastosować normę ISO 9001:2008.*

(iv) każdy detektor promieniowania neutronowego powinien posiadać spawaną konstrukcję metalową z ceramiczno-metalowym złączem; detektory te powinny posiadać minimalne ciśnienie rozrywające wynoszące 1 800 kPa, jak wskazano w badaniach kwalifikacyjnych prototypu; oraz

(v) przed napełnieniem każdy detektor powinien zostać poddany badaniu w odniesieniu do standardu szczelności 1 x 10^{-10} cm^3/s;

(b) detektory promieniowania przewożone jako pojedyncze komponenty powinny być przewożone w następujący sposób:
  (i) detektory powinny być zapakowane w uszczelnione wewnętrzne wykładziny z tworzywa sztucznego z wystarczającą ilością materiału absorpcyjnego pozwalającego wchłonąć całkowitą zawartość gazu;
  (ii) powinny być pakowane w mocne opakowanie zewnętrzne. Gotowa sztuka przesyłki powinna być na tyle mocna, aby przejść z wynikiem pozytywnym badanie na swobodny spadek z wysokości 1,8 m bez wycieku zawartości gazu z detektorów;
  (iii) całkowita ilość gazu we wszystkich detektorach nie powinna przekraczać 52 g na opakowanie zewnętrzne;

(c) gotowe systemy detekcji promieniowania neutronowego zawierające detektory spełniające warunki określone pod (a) należy przewozić w następujący sposób:
  (i) detektory powinno się umieszczać w mocnej uszczelnionej obudowie;
  (ii) obudowa powinna zawierać wystarczającą ilością materiału absorpcyjnego, aby wchłonąć całkowitą zawartość gazu;
  (iii) gotowe systemy powinno się pakować w mocne opakowanie zewnętrzne, które jest w stanie przejść z wynikiem pozytywnym badanie na swobodny spadek z wysokości 1,8 m bez wycieku zawartości gazu z detektorów, chyba że zewnętrzna obudowa systemu zapewnia równoważną ochronę.

Instrukcja pakowania P200 określona w pkt 4.1.4.1 nie ma zastosowania.

W dokumencie przewozowym powinno się umieścić następującą informację: „Przewóz zgodnie z przepisem szczególnym 373".

Detektory promieniowania neutronowego zawierające więcej niż 1 g trójfluorku boru, w tym detektory z połączeniami ze szkła pośredniego, nie podlegają przepisom ADR, o ile spełniają one wymagania określone pod (a) i są pakowane zgodnie z (b). Systemy detekcji promieniowania zawierające takie detektory nie podlegają przepisom ADR, o ile są pakowane zgodnie z (c).

374 *(Zarezerwowany)*

375 Materiały przewożone w opakowaniach pojedynczych lub kombinowanych jeżeli zawierają opakowania na pojedyncze lub wewnętrzne opakowań kombinowanych zawierają nie więcej niż 5 l w przypadku cieczy lub nie więcej niż 5 kg masy netto w przypadku materiałów stałych nie podlegają żadnym innym przepisom ADR, pod warunkiem, że opakowania spełniają wymagania podane pod 4.1.1.1, 4.1.1.2 oraz od 4.1.1.4 do 4.1.1.8.

376 Ogniwa lub akumulatory na bazie jonów litu oraz ogniwa lub akumulatory z litem metalicznym zidentyfikowane jako uszkodzone lub wadliwe w taki sposób, że nie są zgodne z typem badanym, zgodnie z mającymi zastosowanie przepisami *"Podręcznika Badań i Kryteriów"* powinny być zgodne z wymaganiami tego przepisu szczególnego.

Do celów tego przepisy szczególnego mogą one obejmować między innymi:

- Ogniwa lub akumulatory, które ze względów bezpieczeństwa uznano za wadliwe;
- Ogniwa lub akumulatory z wyciekami lub z objawami gazowania;

- Ogniwa lub akumulatory z wadami, których nie można stwierdzić przed przewozem; lub
- Ogniwa lub akumulatory z uszkodzeniami fizycznymi lub mechanicznymi.

UWAGA: *Przy badaniu, czy akumulator jest uszkodzony lub wadliwy należy uwzględnić rodzaj akumulatora oraz jego poprawne i niepoprawne użytkowanie.*

- Ogniwa i akumulatory powinny być przewożone zgodnie z przepisami mającymi zastosowanie do nr UN 3090, UN 3091, UN 3480 i UN 3481, poza przepisem szczególnym 230, o ile nie wskazano inaczej w tym szczególnym przepisie.

  W stosownych przypadkach na sztukach przesyłki umieszcza się oznaczenie „USZKODZONE/WADLIWE AKUMULATORY NA BAZIE JONÓW LITU" lub „USZKODZONE/WADLIWE AKUMULATORY Z LITEM METALICZNYM".
  W stosownych przypadkach ogniwa i akumulatory powinny być pakowane zgodnie z instrukcjami pakowania P908 lub LP904 określonymi odpowiednio w pkt 4.1.4.1 i 4.1.4.3.

  Ogniwa i akumulatory, które mogą ulec szybkiemu rozkładowi na części, są skłonne do niebezpiecznej reakcji, mogą być źródłem płomienia lub są w stanie wygenerować niebezpieczną zmianę ciepła bądź spowodować niebezpieczną emisję trujących, żrących lub palnych gazów lub oparów w normalnych warunkach przewozu, nie powinny być przewożone, chyba że na warunkach określonych przez właściwą władzę.

377 Ogniwa i akumulatory na bazie jonów litu oraz ogniwa i akumulatory z litem metalicznym, a także urządzenia zawierające takie ogniwa i akumulatory przewożone w celu utylizacji lub recyklingu, pakowane razem z akumulatorami nielitowymi lub bez takich akumulatorów, mogą być pakowane zgodnie z instrukcją pakowania P909 określoną w pkt 4.1.4.1.

Wymienione ogniwa i akumulatory nie podlegają wymaganiom podanym pod 2.2.9.1.7 (a) do (e).

Sztuki przesyłki oznacza się odpowiednio „AKUMULATORY LITOWE PRZEZNACZONE DO UTYLIZACJI" lub „AKUMULATORY LITOWE PRZEZNACZONE DO RECYKLINGU".

Ogniwa i akumulatory zidentyfikowane jako uszkodzone lub wadliwe powinny być przewożone zgodnie z przepisem szczególnym 376 i pakowane w stosownych przypadkach zgodnie z instrukcją pakowania P908 podaną pod 4.1.4.1 lub z instrukcją pakowania LP904 podaną pod 4.1.4.3.

378 – 499 *(Zarezerwowane)*

500 *(Skreślony)*

501 Odnośnie do naftalenu, stopionego, patrz UN 2304.

502 UN 2006 tworzywa sztuczne, nitrocelulozowe, samonagrzewające się, i.n.o. oraz UN 2002 celuloid, odpad, są materiałami klasy 4.2.

503 Odnośnie do fosforu białego, stopionego patrz UN 2447.

504 UN 1847 siarczek potasowy, uwodniony, nie mniej, niż 30% wody krystalizacyjnej, UN 1849 siarczek sodowy, uwodniony, nie mniej, niż 30% wody krystalizacyjnej i UN 2949 wodorosiarczek sodowy, uwodniony, zawierający nie mniej, niż 25% wody krystalizacyjnej, są materiałami klasy 8.

505 UN 2004 amidek magnezowy jest materiałem klasy 4.2.

506 Metale ziem alkalicznych i stopy metali ziem alkalicznych w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2.

UN 1869 magnez lub stopy magnezu, zawierające więcej, niż 50% magnezu w granulkach, wiórkach lub taśmach, są materiałami klasy 4.1.

507 UN 3048 fosforek glinowy, pestycyd, z dodatkami hamującymi wydzielanie gazów palnych i trujących, jest materiałem klasy 6.1.

508 UN 1871 wodorek tytanowy i UN 1437 wodorek cyrkonowy są materiałami klasy 4.1. UN 2870 borowodorek glinowy jest materiałem klasy 4.2.

509 UN 1908 chloryn w roztworze jest materiałem klasy 8.

510 UN 1755 kwas chromowy w roztworze jest materiałem klasy 8.

511 UN 1625 azotan rtęciowy, UN 1627 azotan rtęciawy i UN 2727 azotan talawy, są materiałami klasy 6.1. Azotan torowy, stały, azotan uranylowy sześciowodny w roztworze i azotan uranylowy, stały, są materiałami klasy 7.

512 UN 1730 pięciochlorek antymonu, ciekły, UN 1731 pięciochlorek antymonu w roztworze, UN 1732 pięciofluorek antymonu i UN 1733 trójchlorek antymonu, są materiałami klasy 8.

513 UN 0224 azydek barowy, suchy lub zwilżony zawierający mniej, niż 50% masowymi wody, jest materiałem klasy 1. UN 1571 azydek barowy, zwilżony, nie mniej, niż 50% masowych wody, jest materiałem klasy 4.1. UN 1854 stopy baru, piroforyczne, są materiałami klasy 4.2. UN 1445 chloran barowy, stały, UN 1446 azotan barowy, UN 1447 nadchloran barowy, stały, UN 1448 nadmanganian barowy, UN 1449 nadtlenek barowy, UN 2719 bromian barowy, UN 2741 podchloryn barowy, zawierający więcej, niż 22% chloru aktywnego, UN 3405 chloran barowy w roztworze i UN 3406 nadchloran barowy w roztworze, są materiałami klasy 5.1. UN 1565 cyjanek barowy i UN 1884 tlenek barowy są materiałami klasy 6.1.

514 UN 2464 azotan berylowy jest materiałem klasy 5.1.

515 UN 1581 chloropikryna i bromek metylu w mieszaninie oraz UN 1582 chloropikryna i chlorek metylu w mieszaninie, są materiałami klasy 2.

516 UN 1912 chlorek metylu i chlorek metylenu w mieszaninie jest materiałem klasy 2.

517 UN 1690 fluorek sodowy, stały, UN 1812 fluorek potasowy, stały, UN 2505 fluorek amonowy, UN 2674 fluorokrzemian sodowy, UN 2856 fluorokrzemiany, i.n.o., UN 3415 fluorek sodowy w roztworze i UN 3422 fluorek potasowy w roztworze, są materiałami klasy 6.1.

518 UN 1463 trójtlenek chromu, bezwodny jest materiałem klasy 5.1.

519 UN 1048 bromowodór w postaci gazowej jest materiałem klasy 2.

520 UN 1050 chlorowodór w postaci gazowej jest materiałem klasy 2.

521 Stałe chloryny i podchloryny są materiałami klasy 5.1.

522 UN 1873 kwas nadchlorowy w roztworze wodnym, zawierającym więcej, niż 50%, ale nie więcej, niż 72% masowych kwasu, jest materiałem klasy 5.1. Roztwory kwasu nadchlorowego zawierające więcej, niż 72% masowych kwasu, albo mieszaniny kwasu nadchlorowego z cieczami innymi, niż woda, nie są dopuszczone do przewozu.

523 UN 1382 siarczek potasowy bezwodny i UN 1385 siarczek sodowy bezwodny oraz ich wodziany, zawierające mniej, niż 30% wody krystalizacyjnej, a także UN 2318

wodorosiarczek sodowy, zawierający mniej, niż 25% wody krystalizacyjnej, są materiałami klasy 4.2.

524 UN 2858 gotowe wyroby cyrkonowe o grubości większej niż 18 mikronów są materiałami klasy 4.1.

525 Roztwory cyjanków nieorganicznych o całkowitej zawartości jonów cyjankowych wyższej, niż 30%, powinny być zaliczane do I grupy pakowania, roztwory o całkowitej zawartości jonów cyjankowych wyższej, niż 3% i nie wyższej, niż 30%, do II grupy pakowania, a roztwory o całkowitej zawartości jonów cyjankowych wyższej, niż 0,3% i nie wyższej, niż 3%, do III grupy pakowania.

526 UN 2000 celuloid jest materiałem klasy 4.1.

528 UN 1353 włókna lub tkaniny zaimpregnowane słabo znitrowaną celulozą, nieulegające samonagrzewaniu, są przedmiotami klasy 4.1.

529 UN 0135 piorunian rtęciowy, zwilżony, zawierający nie mniej, niż 20% masowych wody lub mieszaniny alkoholu i wody, jest materiałem klasy 1. Chlorek rtęciowy (kalomel) jest materiałem klasy 9 (UN 3077).

530 UN 3293 hydrazyna w roztworze wodnym, zawierającym nie więcej, niż 37% masowych hydrazyny, jest materiałem klasy 6.1.

531 Mieszaniny o temperaturze zapłonu poniżej 23°C i zawierające więcej, niż 55% nitrocelulozy, o dowolnej zawartości azotu lub zawierające nie więcej, niż 55% nitrocelulozy, o zawartości azotu większej, niż 12,6% masowych (w suchej masie), są materiałami klasy 1 (patrz UN 0340 lub UN 0342) lub klasy 4.1.

532 UN 2672 amoniak w roztworze wodnym, zawierającym więcej, niż 10%, ale nie więcej, niż 35% amoniaku, jest materiałem klasy 8.

533 UN 1198 formaldehydu roztwory, palne, są materiałami klasy 3. Roztwory formaldehydu, niepalne, zawierające mniej, niż 25% formaldehydu, nie podlegają przepisom ADR.

534 Pomimo, że w niektórych warunkach klimatycznych benzyna (gazolina) może mieć prężność par w temperaturze 50°C wyższą niż 110 kPa (1,10 bara), ale nie wyższą, niż 150 kPa (1,50 bara), to jest ona nadal uważana za materiał charakteryzujący się prężnością par w temperaturze 50°C nie wyższą niż 110 kPa (1,10 bara).

535 UN 1469 azotan ołowiawy, UN 1470 nadchloran ołowiawy, stały i UN 3408 nadchloran ołowiawy w roztworze, są materiałami klasy 5.1.

536 Odnośnie do stałego naftalenu, patrz UN 1334.

537 UN 2869 trójchlorek tytanu w mieszaninie niepiroforycznej jest materiałem klasy 8.

538 Odnośnie do siarki (w stanie stałym), patrz UN 1350.

539 Izocyjaniany w roztworze, o temperaturze zapłonu powyżej 23°C, są materiałami klasy 6.1.

540 UN 1326 hafn sproszkowany, zwilżony, UN 1352 tytan sproszkowany, zwilżony i UN 1358 cyrkon sproszkowany, zwilżony, nie mniej, niż 25% wody, są materiałami klasy 4.1.

541 Mieszaniny nitrocelulozy o zawartości wody, zawartości alkoholu lub zawartości plastyfikatora, niższej niż określone, są materiałami klasy 1.

542 Talk, zawierający tremolit lub aktynolit, jest objęty tą pozycją.

543 UN 1005 amoniak, bezwodny, UN 3318 amoniak, roztwór zawierający więcej, niż 50% amoniaku i UN 2073 amoniak, roztwór zawierający więcej, niż 35%, ale nie więcej, niż 50% amoniaku, są materiałami klasy 2. Roztwory amoniaku zawierające nie więcej, niż 10% amoniaku, nie podlegają przepisom ADR.

544 UN 1032 dwumetyloamina, bezwodna, UN 1036 etyloamina, UN 1061 metyloamina bezwodna i UN 1083 trójmetyloamina, bezwodna, są materiałami klasy 2.

545 UN 0401 siarczek dwupikrylu, zwilżony, zawierający mniej, niż 10% masowych wody, jest materiałem klasy 1.

546 UN 2009 cyrkon, suchy, gotowe blachy, taśmy lub spirale z drutu, o grubości mniejszej, niż 18 μm, jest materiałem klasy 4.2. Cyrkon, suchy, gotowe blachy, taśmy lub spirale z drutu, o grubości 254 μm lub większej, nie podlega przepisom ADR.

547 UN 2210 maneb lub UN 2210 preparaty manebu w postaci podatnej na samonagrzewanie są materiałami klasy 4.2.

548 Chlorosilany, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne, są materiałami klasy 4.3.

549 Chlorosilany o temperaturze zapłonu niższej, niż 23°C, które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów palnych, są materiałami klasy 3. Chlorosilany o temperaturze zapłonu równej lub wyższej niż 23°C, które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów palnych, są materiałami klasy 8.

550 UN 1333 cer, kęsy, wlewki lub pręty, jest materiałem klasy 4.1.

551 Roztwory tych izocyjanianów, o temperaturze zapłonu poniżej 23°C, są materiałami klasy 3.

552 Metale i stopy metali sproszkowane lub w innej palnej postaci, podatne na samozapalenie, są materiałami klasy 4.2. Metale i stopy metali sproszkowane lub w innej palnej postaci, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne, są materiałami klasy 4.3.

553 Takie mieszaniny nadtlenku wodoru i kwasu nadoctowego, podczas badania laboratoryjnego (patrz „*Podręcznik Badań i Kryteriów*", część II, rozdział 20), nie powinny ani detonować w stanie kawitacji, ani ulegać deflagracji oraz nie powinny wykazywać żadnych efektów podczas ogrzewania pod zamknięciem i skłonności do wybuchu. Formulacja powinna być stabilna termicznie (temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu powinna mieć wartość, co najmniej 60°C lub wyższą, dla sztuki przesyłki o masie 50 kg), a do odczulania powinna być użyta ciecz zdolna do jednorodnego mieszania się z kwasem nadoctowym. Formulacje niespełniające tych kryteriów są uważane za materiały klasy 5.2 (patrz „*Podręcznik Badań i Kryteriów*", część II, przepis 20.4.3(g)).

554 Wodorki metali, które w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne, są materiałami klasy 4.3. UN 2870 borowodorek glinowy lub UN 2870 borowodorek glinowy w urządzeniach są materiałami klasy 4.2.

555 Pyły i proszki metali, w postaci niepodatnej na samozapalenie, nietrujące, które jednak w zetknięciu z wodą wydzielają gazy palne, są materiałami klasy 4.3.

556 Związki metaloorganiczne i ich roztwory, które ulegają samozapaleniu, są materiałami klasy 4.2. Palne roztwory związków metaloorganicznych w stężeniach, w których w zetknięciu z wodą ani nie wydzielają gazów palnych w niebezpiecznych ilościach, ani nie ulegają samozapaleniu, są materiałami klasy 3.

557 Pyły lub proszki metali w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2.

558 Metale i stopy metali w postaci piroforycznej są materiałami klasy 4.2. Metale i stopy metali, które w zetknięciu z wodą nie wydzielają gazów palnych, i nie są piroforyczne lub nie ulegają samonagrzewaniu, ale które ulegają łatwo zapaleniu, są materiałami klasy 4.1.

559 *(Skreślony)*

560 Materiał ciekły o podwyższonej temperaturze, i.n.o., o temperaturze równej lub wyższej niż 100°C, (w tym stopione metale i stopione sole) oraz, w odniesieniu do materiału mającego temperaturę zapłonu, o temperaturze poniżej jego temperatury zapłonu, są materiałami klasy 9 (UN 3257).

561 Chloromrówczany o dominujących właściwościach żrących są materiałami klasy 8.

562 Samozapalne związki metaloorganiczne są materiałami klasy 4.2. Reagujące z wodą związki metaloorganiczne, palne, są materiałami klasy 4.3.

563 UN 1905 kwas selenowy jest materiałem klasy 8.

564 UN 2443 tlenochlorek wanadu, UN 2444 czterochlorek wanadu i UN 2475 trójchlorek wanadu, są materiałami klasy 8.

565 Do tej pozycji powinny być zaklasyfikowane odpady bliżej nieokreślone pochodzące z leczenia medycznego ludzi, leczenia weterynaryjnego zwierząt lub z badań biologicznych, co do których istnieje znikome prawdopodobieństwo występowania w nich materiałów zakaźnych klasy 6.2. Odkażone odpady medyczne lub odpady powstałe w wyniku badań biologicznych, które zawierały materiały zakaźne, nie podlegają przepisom dotyczącym klasy 6.2.

566 UN 2030 hydrazyna w roztworze wodnym, zawierającym więcej, niż 37% masowych hydrazyny, jest materiałem klasy 8.

567 *(Skreślony)*

568 Azydek barowy, o zawartości wody mniejszej od wartości podanej, jest materiałem klasy 1, UN 0224.

569 - 579 (*Zarezerwowane*)

580 *(Skreślone)*

581 Pozycja ta obejmuje mieszaniny metyloacetylenu i propadienu z węglowodorami, które określone jako:

Mieszanina P1, zawierająca nie więcej, niż 63% objętościowych metyloacetylenu i propadienu oraz nie więcej, niż 24% objętościowych propanu i propylenu, przy czym zawartość procentowa węglowodorów nasyconych C_4 wynosi nie mniej, niż 14% objętościowych; a określone jako:

Mieszanina P2, zawierająca nie więcej, niż 48% objętościowych metyloacetylenu i propadienu oraz nie więcej, niż 50% objętościowych propanu i propylenu, przy czym zawartość procentowa węglowodorów nasyconych C_4 wynosi nie mniej, niż 5% objętościowych,

jak również mieszaniny propadienu z 1% do 4% metyloacetylenu.

W celu spełnienia wymagań dotyczących dokumentu przewozowego (5.4.1.1), określenia „Mieszanina P1" lub „Mieszanina P2" mogą być stosowane odpowiednio jako nazwy techniczne.

582 Pozycja ta obejmuje, między innymi, mieszaniny gazów oznaczone literą R ..., o następujących właściwościach:

Mieszanina	*Maksymalna prężność par w temperaturze 70°C (MPa)*	*Maksymalna gęstość w temperaturze 50°C (kg/l)*	*Dozwolone nazwy techniczne na potrzeby 5.4.1.1*
F1	**1,3**	**1,30**	**„Mieszanina F1"**
F2	**1,9**	**1,21**	**„Mieszanina F2"**
F3	**3,0**	**1,09**	**„Mieszanina F3"**

UWAGA 1: *Trójchlorofluorometan (gaz chłodniczy R11), 1,1,2-trójchloro-1,2,2-trójfluoroetan (gaz chłodniczy R113), 1,1,1-trójchloro-2,2,2-trójfluoroetan (gaz chłodniczy R113a), 1-chloro-1,2,2-trójfluoroetan (gaz chłodniczy R133) i 1-chloro- 1,1,2-trójfluoroetan (gaz chłodniczy R133b) nie są materiałami klasy 2. Mogą być jednak wprowadzane do składu mieszanin F1–F3.*

UWAGA 2: *Gęstości odniesienia odpowiadają gęstościom dwuchlorofluorometanu (1,30 kg/l), dwuchlorodwufluorometanu (1,21 kg/l) oraz chlorodwufluorometanu (1,09 kg/l).*

583 Pozycja ta obejmuje, między innymi, mieszaniny gazów o następujących właściwościach:

Mieszanina	**Maksymalna prężność par w temperaturze 70°C(MPa)**	**Minimalna gęstość w temperaturze 50C (kg/l)**	**Dozwolona nazwa techniczna[a] do celów pkt 5.4.1.1**
A	1.1	0,525	„Mieszanina A" lub „Butan"
A01	1,6	0,516	„Mieszanina A01" lub „Butan"
A02	1,6	0,505	„Mieszanina A02" lub „Butan"
A0	1,6	0,495	„Mieszanina A0" lub „Butan"
A1	2,1	0,485	„Mieszanina A1"
B1	2,6	0,474	„Mieszanina B1"
B2	2.6	0,463	„Mieszanina B2"
B	2,6	0,45	„Mieszanina B"
C	3,1	0,440	„Mieszanina C" lub „Propan"

[a] *W przypadku przewozu w cysternach nazwy handlowe „butan" lub „propan" mogą być stosowane jedynie jako nazwy uzupełniające*

584 Gaz ten nie podlega przepisom ADR, jeżeli:

- jest w stanie gazowym;
- zawiera nie więcej, niż 0,5% powietrza;
- znajduje się w metalowych kapsułkach (sodorach, sparkletach) bez uszkodzeń mogących osłabić ich wytrzymałość;
- zamknięcia kapsułek są szczelne;
- kapsułka nie zawiera więcej, niż 25 g tego gazu;
- kapsułka nie zawiera więcej, niż 0,75 g tego gazu na 1 cm^3 jej pojemności.

585 *(Skreślony).*

586 Sproszkowane hafn, tytan i cyrkon powinny zawierać widoczny nadmiar wody. Sproszkowane i zwilżone hafn, tytan i cyrkon wytwarzane mechanicznie, o

rozmiarach cząstek, co najmniej 53 µm lub wytwarzane chemicznie, o rozmiarach cząstek, co najmniej 840 µm, nie podlegają przepisom ADR.

587 Stearynian barowy i tytanian barowy nie podlegają przepisom ADR.

588 Stałe, uwodnione postacie bromku glinowego i chlorku glinowego nie podlegają przepisom ADR.

589 *(Skreślony)*

590 Chlorek żelazowy sześciowodny nie podlega przepisom ADR.

591 Siarczan ołowiawy zawierający nie więcej, niż 3% wolnego kwasu, nie podlega przepisom ADR.

592 Nieoczyszczone próżne opakowania (łącznie z próżnymi DPPL i dużymi opakowaniami), próżne pojazdy-cysterny, próżne cysterny odejmowalne, próżne cysterny przenośne, próżne kontenery-cysterny i próżne małe kontenery, które zawierały ten materiał, nie podlegają przepisom ADR.

593 Jeżeli gaz ten jest przeznaczony do chłodzenia, np. próbek medycznych lub biologicznych, znajduje się w naczyniach o podwójnych ściankach spełniających przepisy instrukcji pakowania P203 punkt (6) dla naczyń kriogenicznych otwartych, podanej pod 4.1.4.1, to nie podlega on przepisom ADR, za wyjątkiem przypadków określonych w rozdziale 5.5.3.

594 Następujące przedmioty, wyprodukowane i napełnione zgodnie z przepisami stosowanymi w państwie producenta nie podlegają przepisom ADR:

(a) UN 1044 gaśnice zabezpieczone przed przypadkowym rozładowaniem, w przypadku gdy:

– są zapakowane w mocne opakowanie zewnętrzne; lub

– są to duże gaśnice spełniające wymagania przepisów szczególnych pakowania PP91 instrukcji pakowania P003 pod 4.1.4.1;

(b) Nr UN 3164 przedmioty ciśnieniowe pneumatyczne lub hydrauliczne, zaprojektowane w taki sposób, aby wytrzymywały naprężenia większe, niż powodowane przez ciśnienie wewnętrzne gazu, poprzez zastosowanie elementów odciążających, odpowiednią wytrzymałość wewnętrzną lub konstrukcję, oraz gdy są zapakowane w mocne opakowanie zewnętrzne.

UWAGA: *Przepisy stosowane w państwie producenta" oznaczają przepisy mające zastosowanie w państwie producenta lub przepisy mające zastosowanie w państwie użytkowania.*

596 Pigmenty kadmowe, takie jak: siarczki kadmu, sulfoseleniny kadmu i sole kadmowe wyższych kwasów tłuszczowych, np. stearynian kadmu, nie podlegają przepisom ADR.

597 Roztwory kwasu octowego zawierające nie więcej, niż 10% masowych kwasu, nie podlegają przepisom ADR.

598 Następujące przedmioty nie podlegają przepisom ADR:

(a) akumulatory nowe, jeżeli:

- są zamocowane w taki sposób, że nie mogą zsunąć się, upaść lub ulec uszkodzeniu;
- są umieszczone w urządzeniach przewozowych, o ile nie są odpowiednio zamocowane, np. na paletach;

- nie mają na zewnętrznych powierzchniach pozostałości materiałów kwaśnych lub alkalicznych;
- są zabezpieczone przed zwarciem.

(b) akumulatory zużyte, jeżeli:

- ich obudowy nie są uszkodzone;
- są zabezpieczone w taki sposób, aby nie mogła wyciekać ich zawartość oraz, aby nie mogły zsunąć się, upaść lub ulec uszkodzeniu, np. zamocowane na paletach;
- nie mają na zewnętrznych powierzchniach pozostałości materiałów kwaśnych lub alkalicznych;
- są zabezpieczone przed zwarciem.

Określenie „Akumulatory zużyte" oznacza akumulatory przewożone w celu recyklingu po zakończeniu ich normalnego użytkowania.

599 *(Skreślony)*

600 Stopiony i zestalony pięciotlenek wanadu nie podlega przepisom ADR.

601 Produkty farmaceutyczne (leki), gotowe do stosowania, które są substancjami wytwarzanymi i pakowanymi do sprzedaży detalicznej lub dystrybuowane w celu osobistego lub domowego zastosowania, nie podlegają przepisom ADR.

602 Siarczki fosforu, które zawierają wolny żółty lub biały fosfor, nie są dopuszczone do przewozu.

603 Cyjanowodór, nieodpowiadający określeniom podanym dla UN 1051 lub UN 1614, nie jest dopuszczony do przewozu. Cyjanowodór zawierający mniej, niż 3% wody uważa się za stabilny, jeżeli wartość pH wynosi 2,5 $\pm$ 0,5 a ciecz jest klarowna i bezbarwna.

604 – 606 *(Skreślone)*

607 Mieszaniny azotanu potasowego i azotynu sodowego z solą amonową, nie są dopuszczone do przewozu.

608 *(Skreślony)*

609 Czteronitrometan mający palne zanieczyszczenia nie jest dopuszczony do przewozu.

610 Jeżeli materiał ten zawiera więcej, niż 45% cyjanowodoru, to jego przewóz jest zakazany.

611 Jeżeli azotan amonowy, zawierający więcej, niż 0,2% materiałów palnych (łącznie z materiałami organicznymi w przeliczeniu na węgiel), nie jest składnikiem materiału lub przedmiotu klasy 1, to nie jest on dopuszczony do przewozu.

612 *(Zarezerwowany)*

613 Kwas chlorowy w roztworze, zawierający więcej, niż 10% kwasu oraz mieszaniny kwasu chlorowego z cieczą inną niż woda, nie są dopuszczone do przewozu.

614 2,3,7,8-czterochlorodwubenzo-p-dioksyna (TCDD) w stężeniach uważanych za silnie trujące zgodnie z kryteriami podanymi pod 2.2.61.1, nie jest dopuszczona do przewozu.

615 *(Zarezerwowany)*

616 Materiały zawierające więcej, niż 40% ciekłych estrów azotanowych, powinny przejść z wynikiem pozytywnym badanie na wypacanie opisane pod 2.3.1.

617 Poza typem określonego materiału wybuchowego, na sztuce przesyłki powinna być podana nazwa handlowa danego materiału wybuchowego.

618 Stężenie tlenu w fazie gazowej w naczyniach zawierających butadien-1,2, nie powinno przekraczać 50 ml/m^3.

619 - 622 *(Zarezerwowane)*

623 UN 1829 trójtlenek siarki powinien być stabilizowany. Trójtlenek siarki, o czystości, co najmniej 99,95%, może być przewożony bez inhibitora w cysternach pod warunkiem, że jego temperatura jest utrzymywana na poziomie 32,5°C lub wyższym. W przypadku przewozu tego materiału bez inhibitora w cysternie, w temperaturze nie niższej, niż 32,5°C, w dokumencie przewozowym powinna być umieszczona wzmianka **„Przewóz materiału w temperaturze nie niższej, niż 32,5°C”**.

625 Sztuki przesyłki zawierające te przedmioty powinny być zaopatrzone w następujący wyraźny napis: **„UN 1950 AEROZOLE”**

626 - 627 *(Zarezerwowane)*

632 Uznany za samozapalny (piroforyczny).

633 Sztuki przesyłki i małe kontenery zawierające ten materiał powinny być zaopatrzone w następujący napis: **„Trzymać z dala od źródeł zapłonu”**. Napis ten powinien być podany w języku urzędowym państwa nadania, a ponadto - jeżeli język ten nie jest językiem angielskim, francuskim lub niemieckim - w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte pomiędzy państwami, których dotyczą operacje transportowe nie stanowią inaczej.

634 *(Skreślony)*

635 Sztuki przesyłki, zawierające te przedmioty, nie muszą być zaopatrzone w nalepkę zgodną z wzorem nr 9, o ile przedmioty te nie są całkowicie zasłonięte opakowaniem, klatką lub w inny sposób uniemożliwiający ich identyfikację.

636 (a) Baterie zawarte w urządzeniu nie powinny być podatne na rozładowanie podczas przewozu do poziomu, przy którym napięcie przy otwartym obwodzie wynosi mniej, niż 2 V lub dwie trzecie napięcia w nierozładowanej baterii, w zależności od tego, która z tych wielkości jest mniejsza.

(b) Przekazywane do przewozu do pośredniego miejsca przerobu ogniwa i akumulatory litowe o masie brutto nie większej niż 500 g każda(-y) lub ogniwa na bazie jonów litu, których moc w watogodzinach nie jest większa niż 20 Wh, akumulatory na bazie jonów litu, których moc w watogodzinach nie jest większa niż 100 Wh, ogniwa z litem metalicznym o zawartości litu nie większej niż 1 g oraz akumulatory z litem metalicznym o całkowitej zawartości litu nie większej niż 2 g; niezależnie od tego, czy są zawarte w urządzeniu czy osobno, zebrane i przekazane do przewozu w celu utylizacji lub recyklingu, razem z innymi ogniwami lub akumulatorami nie-litowymi lub bez nich, nie podlegają innym przepisom ADR, w tym szczególnemu przepisowi 376 oraz pkt 2.2.9.1.7, o ile spełnione są następujące warunki:

(i) przepisy instrukcji pakowania P909 określonej pod 4.1.4.1 mają zastosowanie, za wyjątkiem wymagań dodatkowych 1 i 2;

(ii) zastosowano system zapewnienia jakości gwarantujący, że całkowita ilość ogniw i akumulatorów litowych na jednostkę transportową nie przekracza 333 kg.

UWAGA: Całkowitą ilość ogniw i akumulatorów litowych można ocenić za pośrednictwem metody statystycznej zawartej w systemie zapewnienia jakości. Na wniosek właściwej władzy należy udostępnić kopię dokumentacji dotyczącej zapewnienia jakości.

(iii) Sztuki przesyłki oznacza się odpowiednio „AKUMULATORY LITOWE DO UTYLIZACJI" lub „AKUMULATORY LITOWE PRZEZNACZONE DO RECYKLINGU"."

637 Drobnoustrojami zmienionymi genetycznie oraz organizmami zmienionymi genetycznie są te, które nie są niebezpieczne dla ludzi i zwierząt, ale mogą powodować zmiany u zwierząt, roślin, w materiałach mikrobiologicznych i w ekosystemach w sposób, który nie może być uznany za naturalny. Drobnoustroje zmienione genetycznie i organizmy zmienione genetycznie nie podlegają ADR, jeżeli zostały dopuszczone do używania przez właściwe władze krajów pochodzenia, tranzytowych lub przeznaczenia [3].

Żywe zwierzęta kręgowe lub bezkręgowe nie powinny być używane w celu przewożenia materiałów zaklasyfikowanych do tych numerów UN, chyba że materiały te nie mogą być przewożone w inny sposób.

W przypadku przewozu pod tym numerem UN materiałów szybko psujących się, podaje się stosowne informacje, np. **„Utrzymywać w temperaturze +2°/+4°C"**, **„Przewozić w stanie zamrożonym"** lub **„Nie zamrażać"**.

638 Materiały podobne do materiałów samoreaktywnych (patrz 2.2.41.1.19).

639 Patrz 2.2.2.3, kod klasyfikacyjny 2F, UN 1965, UWAGA 2.

640 Ze względu na zróżnicowane charakterystyki fizyczne i techniczne podane w kolumnie (2) Tabeli A działu 3.2, materiałom należącym do tej samej grupy pakowania przypisano różne kody cystern ADR.

Wyłącznie w przypadku przewozu w cysternach ADR, w celu wskazania charakterystyki fizycznej i technicznej przewożonego w danej cysternie produktu, informacje wymagane w dokumencie przewozowym powinny być uzupełnione o następujący zapis:

„Przepis szczególny 640X", gdzie w miejsce „X" należy wpisać dużą literę podaną po numerze przepisu szczególnego 640 w kolumnie (6) Tabeli A w dziale 3.2.

Powyższy zapis może być pominięty w przypadku przewozu w cysternie spełniającej najostrzejsze wymagania określone dla materiałów należących do danego numeru UN i danej grupy pakowania.

642 Oprócz dopuszczenia na podstawie 1.1.4.2, pozycji tej, pochodzącej z „Przepisów Modelowych ONZ", nie stosuje się do przewozu nawozowych roztworów amoniakalnych zawierających wolny amoniak.

643 Mieszaniny asfaltów z kruszywem lub w postaci granulatów nie podlegają przepisom klasy 9.

644 Materiał ten dopuszczony jest do przewozu pod warunkiem, że:

- pH 10% roztworu wodnego przewożonego materiału zawarte jest w przedziale od 5 do 7;
- roztwór nie zawiera więcej niż 0,2% materiału palnego lub związków chloru w takich ilościach, że zawartość chloru jest większa niż 0,02%.

---

[3] *Patrz w szczególności Część C Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/18/WE w sprawie zamierzonego uwalniania do środowiska organizmów zmodyfikowanych genetycznie i uchylająca Dyrektywę Rady 90/220/EWG (Dz. Urz. WE L 106 z 17.04.2001 r., str. 8-14; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 6, str. 77), określająca procedury dopuszczenia dla Wspólnot Europejskich.*

645 Kodu klasyfikacyjnego podanego w kolumnie (3b) tabeli A w dziale 3.2 używa się wyłącznie za zgodą właściwej władzy Umawiającej się Strony ADR, wydaną przed przewozem. Zgoda taka powinna być wydana w formie pisemnej, jako certyfikat zatwierdzenia klasyfikacyjnego (patrz 5.4.1.2.1 (g)), zaopatrzony w indywidualny numer. Jeżeli zaliczenie do podklasy dokonane jest zgodnie z procedurą podaną pod 2.2.1.1.7.2, to właściwa władza może wymagać weryfikacji klasyfikacji domyślnej na podstawie wyników badań uzyskanych w testach Serii 6 „*Podręcznika Badań i Kryteriów*", Część I, rozdział 16.

646 Węgiel wytwarzany w procesie aktywacji parą wodną nie podlega przepisom ADR.

647 Przewóz octu winnego i kwasu octowego zawierających nie więcej niż 25% masowych czystego kwasu podlega wyłącznie następującym wymaganiom:

(a) opakowania, w tym DPPL i duże opakowania, oraz cysterny powinny być wykonane ze stali nierdzewnej lub tworzywa sztucznego, które są trwale odporne na działanie korodujące octu winnego / octu spożywczego;

(b) opakowania, w tym DPPL i duże opakowania, oraz cysterny powinny podlegać oględzinom wykonywanym przez ich właściciela, co najmniej raz w roku. Wyniki tych oględzin powinny być zapisane i przechowywane, co najmniej przez rok. Uszkodzone opakowania, w tym DPPL i duże opakowania, oraz cysterny nie powinny być napełniane;

(c) opakowania, w tym DPPL i duże opakowania, oraz cysterny powinny być napełniane w taki sposób, aby produkt nie był rozlewany na ich zewnętrzną powierzchnię i aby nie utrzymywały się na tej powierzchni żadne jego pozostałości;

(d) uszczelki i zamknięcia powinny być odporne na działanie octu winnego / octu spożywczego. Opakowania, w tym DPPL i duże opakowania, oraz cysterny powinny być zamknięte hermetycznie przez osobę odpowiedzialną za pakowanie lub napełnianie, w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu nie doszło do żadnego wycieku;

(e) dopuszcza się stosowanie opakowań kombinowanych zawierających opakowania wewnętrzne wykonane ze szkła lub z tworzywa sztucznego (patrz instrukcja pakowania P001 podana pod 4.1.4.1), które spełniają ogólne warunki pakowania podane pod 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.5, 4.1.1.6, 4.1.1.7 i 4.1.1.8;

Nie stosuje się innych przepisów ADR.

648 Przedmioty zaimpregnowane tym pestycydem, takie jak płytki tekturowe, paski papierowe, kulki bawełniane, folie z tworzywa sztucznego, w pułapkach zamkniętych hermetycznie, nie podlegają przepisom ADR.

649 *(Skreślony)*

650 Odpady zawierające pozostałości opakowań oraz zestalone lub ciekłe pozostałości farb mogą być przewożone na warunkach II grupy pakowania. W uzupełnieniu przepisów mających zastosowanie do UN 1263 II grupy pakowania, odpady te mogą być również pakowane i przewożone na następujących warunkach:

(a) Odpady mogą być pakowane zgodnie z instrukcją pakowania P002 podaną pod 4.1.4.1 lub zgodnie z instrukcją pakowania IBC06 podaną pod 4.1.4.2;

(b) Odpady mogą być pakowane w elastycznych DPPL typu 13H3, 13H4 lub 13H5, umieszczonych w opakowaniach zbiorczych o pełnych ścianach;

(c) Badanie opakowań i DPPL, o których mowa pod (a) lub (b), może być przeprowadzone zgodnie z wymaganiami działów, odpowiednio, 6.1 lub 6.5 w odniesieniu do materiałów stałych, na poziomie II grupy pakowania.

Badania powinny być przeprowadzone na opakowaniach i DPPL, napełnionych reprezentatywną próbką odpadów, przygotowanych jak do przewozu;

(d) Dopuszcza się przewóz luzem w pojazdach krytych opończą, kontenerach zamkniętych lub dużych kontenerach krytych opończą, o ile pojazdy te i kontenery mają pełne ściany. Skrzynia pojazdu i kontener powinny być szczelne lub uszczelnione, np. poprzez zastosowanie odpowiedniej i dostatecznie wytrzymałej wykładziny wewnętrznej;

(e) Jeżeli odpad przewożony jest na warunkach określonych w niniejszym przepisie szczególnym, to powinien być on opisany w dokumencie przewozowym zgodnie z 5.4.1.1.3 w następujący sposób:

„UN 1263 ODPAD FARBA, 3, II, (D/E)", lub

„UN 1263 ODPAD FARBA, 3, PG II, (D/E)".

651 Przepisu szczególnego V2 (1) nie stosuje się, jeżeli masa netto materiałów wybuchowych na jednostkę transportową nie przekracza 4000 kg, pod warunkiem, że masa netto materiałów wybuchowych na pojazd nie przekracza 3000 kg.

652 Naczynia ze stali austenitycznej nierdzewnej, stali ferrytycznej i austenitycznej (stali Duplex) oraz ze spawanego tytanu, które nie spełniają wymagań działu 6.2, ale zostały zbudowane i zatwierdzone zgodnie krajowymi przepisami lotniczymi, do stosowania jako naczynia z paliwem do balonów i statków powietrznych na gorące powietrze, wprowadzone do eksploatacji (data inspekcji początkowej) przed dniem 1 lipca 2004, mogą być przewożone transportem drogowym na następujących warunkach:

(a) Spełnione są przepisy ogólne podane pod 6.2.1;

(b) Projekt i konstrukcja naczyń zostały zatwierdzone do stosowania w lotnictwie przez władzę krajową właściwą dla transportu lotniczego;

(c) W odstępstwie od 6.2.3.1.2, ciśnienie obliczeniowe powinno być wyprowadzone z maksymalnej temperatury otoczenia obniżonej do +40°C; w takim przypadku:

(i) w odstępstwie od 6.2.5.1, butle mogą być wykonane z walcowanego i wyżarzonego handlowo czystego tytanu spełniającego wymagania minimalne $R_m > 450$ MPa, $\varepsilon_A > 20\%$ (ε_A = wydłużenie próbki po zerwaniu);

(ii) butle z nierdzewnej stali ferrytycznej i austenitycznej (stali Duplex) mogą być używane przy poziomie naprężeń do 85% minimalnej gwarantowanej granicy plastyczności (Re) przy ciśnieniu obliczeniowym wyprowadzonym z maksymalnej temperatury otoczenia obniżonej do +40°C;

(iii) naczynia powinny być wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie ustawione na ciśnienie nominalne 26 barów; ciśnienie próbne takich naczyń nie powinno być niższe, niż 30 barów;

(d) Jeżeli wyłączenie pod (c) nie ma zastosowania, to naczynia powinny być zaprojektowane na temperaturę odniesienia 65°C i powinny być wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie, ustawione na ciśnienie nominalne, określone przez właściwą władzę państwa użytkowania;

(e) Korpus naczynia powinien być pokryty zewnętrzną wodoodporną warstwą ochronną o grubości, co najmniej 25 mm, wykonaną z pianki o strukturze komórkowej lub z podobnego materiału;

(f) Podczas przewozu, naczynie powinno być skutecznie zabezpieczone w klatce lub dodatkowym urządzeniu zabezpieczającym;

(g) Naczynia powinny być oznakowane czytelną, widoczną nalepką stwierdzającą, że naczynia używane są tylko w balonach na gorące powietrze lub statkach powietrznych na gorące powietrze;

(h) Czas użytkowania (licząc od daty inspekcji początkowej) nie powinien przekraczać 25 lat.

653 Przewóz tego gazu w butlach, dla których ciśnienie próbne napełniającego je produktu nie przekracza 15,2 MPa.litr (152 barów.litr), nie podlega innym przepisom ADR, jeżeli spełnione są następujące warunki:

- są spełnione przepisy dotyczące konstrukcji i badania butli;
- butle zostały umieszczone w opakowaniach zewnętrznych, które spełniają, co najmniej przepisy Części 4 dla opakowań kombinowanych. Powinny być spełnione przepisy ogólne dotyczące pakowania pod 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.5 do 4.1.1.7;
- butle nie są zapakowane razem z innymi towarami niebezpiecznymi;
- całkowita masa brutto sztuki przesyłki nie przekracza 30 kg; oraz
- każda sztuka przesyłki jest oznakowana w sposób trwały i widoczny napisem: „UN 1066" dla argonu sprężonego", „UN 1013" dla dwutlenku węgla, „UN 1046" dla helu sprężonego lub „UN 1066"dla azotu sprężonego. Oznakowanie to umieszczone jest w polu rombu obwiedzionego linią o wymiarach co najmniej 100 mm × 100 mm.

654 Zapalniczki zużyte, zebrane oddzielnie i nadane zgodnie z 5.4.1.1.3, mogą być przewożone pod tą pozycją w celu utylizacji. Nie muszą być one zabezpieczone przed przypadkowym zadziałaniem, pod warunkiem, że podjęto środki zapobiegające niebezpiecznemu wzrostowi w nich ciśnienia i wytworzeniu atmosfery niebezpiecznej.

Zapalniczki zużyte, oprócz nieszczelnych i silnie zdeformowanych, powinny być pakowane zgodnie z instrukcją P003. Ponadto, powinny być spełnione następujące przepisy:

- stosuje się wyłącznie opakowania sztywne o pojemności maksymalnej 60 litrów;
- opakowania powinny być napełnione wodą lub innym odpowiednim materiałem ochronnym w celu uniknięcia zapłonu;
- w normalnych warunkach przewozu wszystkie urządzenia zapalające w zapalniczkach, powinny być pokryte materiałem ochronnym;
- opakowania powinny być odpowiednio wentylowane w celu zapobieżenia tworzeniu atmosfery wybuchowej i wzrostowi ciśnienia;
- sztuki przesyłki powinny być przewożone tylko w pojazdach wentylowanych lub odkrytych lub w kontenerach.

Nieszczelne lub silnie zdeformowane zapalniczki, powinny być przewożone w opakowaniach awaryjnych pod warunkiem, że podjęto odpowiednie środki w celu zapobieżenia niebezpiecznemu wzrostowi ciśnienia.

UWAGA: *Przepis szczególny 201 oraz przepisy szczególne pakowania PP84 i RR5 w instrukcji pakowania P002 pod 4.1.4.1 nie mają zastosowania do zużytych zapalniczek.*

655 Butle i ich zamknięcia, zaprojektowane, wykonane, zatwierdzone i oznakowane zgodnie z Dyrektywą 97/23/EC [4], stosowane w aparatach do oddychania, nie spełniające wymagań działu 6.2, mogą być przewożone, pod warunkiem, że podlegają one inspekcjom i badaniom wymienionym pod 6.2.1.6.1 i okres pomiędzy badaniami wymieniony w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1 nie jest przekroczony. Ciśnienie zastosowane do hydraulicznej próby ciśnieniowej jest ciśnieniem zaznaczonym na butli zgodnie z Dyrektywą 97/23/EC [4].

656 *(Skreślony)*

657 Niniejsza pozycja powinna być stosowana wyłącznie do substancji technicznie czystych; odnośnie do składników mieszanin LPG, patrz UN 1965 lub patrz UN 1075 w powiązaniu z UWAGĄ 2 pod 2.2.2.3.

658 UN 1057 ZAPALNICZKI zgodne z normą EN ISO 9994:2006 + A1:2008 „Zapalniczki – Wymagania bezpieczeństwa" oraz UN 1057 POJEMNIKI DO NAPEŁNIANIA ZAPALNICZEK, mogą być przewożone podlegając tylko przepisom 3.4.1 (a) do (h), 3.4.2 (z wyłączeniem, gdy masa brutto wynosi 30 kg), 3.4.3 (z wyłączeniem, gdy masa brutto wynosi 20 kg), 3.4.11 i 3.4.12, pod warunkiem, że spełnione są następujące warunki:

(a) Całkowita masa brutto każdej sztuki przesyłki nie jest większa niż 10 kg;

(b) W jednym pojeździe są przewożone takie sztuki przesyłki o łącznej masie brutto nie większej niż 100 kg; oraz

(c) Każde opakowanie zewnętrzne jest w sposób widoczny i trwały oznakowane napisem „UN 1057 ZAPALNICZKI" lub „UN 1057 POJEMNIKI DO NAPEŁNIANIA ZAPALNICZEK", odpowiednio.

659 Materiały, dla których przypisane są przepisy szczególne PP86 lub TP7 w kolumnie (9a) i w kolumnie (11) Tabeli A w dziale 3.2 i dlatego wymagane jest usunięcie powietrza z przestrzeni gazowej, nie powinny być stosowane do przewozu pod tym numerem UN, ale powinny być przewożone pod ich odpowiednimi numerami UN, wymienionymi w Tabeli A w dziale 3.2.

UWAGA: *Patrz również pod 2.2.2.1.7.*

660 Odnośnie do przewozu instalacji zasilania gazem przeznaczonych do montażu w pojazdach samochodowych zawierających taki gaz, przepisy podrozdziału 4.1.4.1, działu 5.2, działu 5.4 i działu 6.2 ADR nie muszą być stosowane, pod warunkiem, że spełnione są następujące warunki:

(a) Instalacje zasilania gazem odpowiadają wymaganiom Regulaminu EKG Nr 67, Rewizja 2 [5], Regulaminu EKG Nr 110, Rewizja 1 [6] lub Regulaminu

---

[4] *Dyrektywa 97/23/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 29 Maja 1997 dotycząca przybliżenia praw Państw Członkowskich dotyczących urządzeń pracujących pod ciśnieniem (PED) (Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich Nr. L 181 z 9 lipca 1997, str. 1 - 55).*

[5] *Regulamin EKG Nr 67 (Jednolite przepisy dotyczące: I. homologacji specjalnego wyposażenia pojazdów samochodowych wykorzystujących w układzie napędowym skroplony gaz ropopochodny (LPG); II. homologacji pojazdu wyposażonego w specjalny układ wykorzystujący w układzie napędowym skroplony gaz ropopochodny w zakresie montażu tego wyposażenia).*

[6] *Regulamin EKG Nr 110 (Jednolite przepisy dotyczące homologacji: I. określonych elementów pojazdów silnikowych wykorzystujących w układach napędowych sprężony gaz ziemny (CNG)*

EKG Nr 115 [7], lub Rozporządzenia WE Nr 79/2009 [8] w połączeniu z Rozporządzeniem (UE) Nr 406/2010 [9], odpowiednio.

(b) Instalacje zasilania gazem są szczelne i nie zawierają żadnych śladów uszkodzeń zewnętrznych, które mogą wpływać na ich bezpieczeństwo.

UWAGA 1: *Kryteria można znaleźć w normie ISO 11623:2002 Transportowe butle do gazu – Badania i próby okresowe kompozytowych butli do gazu (lub ISO DIS 19078 Butle do gazu – Badania montażu butli oraz przekwalifikowywanie wysokociśnieniowych butli przeznaczonych do przechowywania gazu ziemnego jako paliwo do pojazdów samochodowych.*

UWAGA 2: *Jeżeli instalacje zasilania gazem nie są szczelne lub są przepełnione lub mają uszkodzenia, które mogą wpływać na ich bezpieczeństwo, to mogą one być przewożone wyłącznie w naczyniach ciśnieniowych awaryjnych, zgodnie z ADR.*

(c) Jeżeli instalacja zasilania gazem jest wyposażona w dwa lub więcej zaworów zestawionych liniowo, to dwa zawory powinny być tak zamknięte, aby były szczelne w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli jest tylko jeden zawór lub tylko jeden zawór działa prawidłowo, to wszystkie otwory, za wyjątkiem otworu urządzenia obniżającego ciśnienie, powinny być zamknięte w taki sposób, aby były szczelne w normalnych warunkach przewozu.

(d) Instalacje zasilania gazem powinny być przewożone w taki sposób, aby były zabezpieczone przed zablokowaniem urządzenia obniżającego ciśnienie lub jakimkolwiek uszkodzeniem zaworów lub innych będących pod wpływem ciśnienia części instalacji zasilania gazem oraz przypadkowego uwolnienia gazu w normalnych warunkach przewozu. Instalacja zasilania gazem powinna być tak zabezpieczona, aby zapobiec przesuwaniu, przetaczaniu lub ruchowi pionowemu.

(e) Instalacje zasilania gazem powinny odpowiadać przepisom 4.1.6.8 (a), (b), (c), (d) lub (e).

(f) Przepisy dotyczące znakowania i stosowania nalepek ostrzegawczych zawarte w dziale 5.2, powinny być spełnione, chyba że instalacje zasilania gazem są przewożone w urządzeniu manipulacyjnym. Jeżeli tak, to oznakowanie i nalepki ostrzegawcze powinny być zamieszczone na takim urządzeniu.

(g) Dokumentacja

---

i/lub skroplony gaz ziemny (LNG); II. Pojazdó w w odniesieniu do montażu określonych homologowanych elementów służących do wykorzystania sprężonego gazu ziemnego (CNG) i/lub skroplonego gazu ziemnego (LNG) w ich układach napędowych)).

7 *Regulamin EKG Nr 115 (Jednolite przepisy dotyczące homologacji: I. specjalnych systemów LPG instalowanych w pojazdach samochodowych znajdujących się w eksploatacji, wykorzystujących w układzie napędowym skroplony gaz ropopochodny (LPG); II. specjalnych systemów CNG instalowanych w pojazdach samochodowych znajdujących się w eksploatacji, wykorzystujących w układzie napędowym sprężony gaz naturalny (CNG)).*

8 *Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 79/2009 z dnia 14 stycznia 2009 r. w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych napędzanych wodorem oraz zmieniające dyrektywę 2007/47/WE.*

9 *Rozporządzenie Komisji (UE) Nr 406/2010 z dnia 26 kwietnia 2010 r. w sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 79/2009 w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych napędzanych wodorem.*

Do każdego przewozu wykonywanego zgodnie z niniejszym przepisem szczególnym, powinien być dołączony dokument przewozowy zawierający, co najmniej następujące informacje:

(i) numer UN gazu zawartego w instalacjach zasilania gazem, poprzedzony literami „UN";

(ii) prawidłową nazwę przewozową tego gazu;

(iii) numer wzoru nalepki ostrzegawczej;

(iv) liczbę instalacji zasilania gazem;

(v) odnośnie gazów skroplonych, masę netto w kg gazu dla każdej instalacji zasilania gazem, a odnośnie gazów sprężonych, pojemność wodną w litrach dla każdej instalacji zasilania gazem, po której zamieszcza się informację o nominalnym ciśnieniu roboczym;

(vi) nazwy i adresy nadawcy i odbiorcy.

Informacje określone od (i) do (v) powinny być zamieszczone zgodnie z jednym z następujących przykładów:

Przykład 1: UN 1971 gaz ziemny, sprężony, 2.1, 1 instalacja zasilania gazem o pojemności całkowitej 50 *l*, 200 bar.

Przykład 2: UN 1965 mieszanina węglowodorów gazowych, skroplona, i.n.o., 2.1, 3 instalacje zasilania gazem, w każdej 15 kg masy netto gazu.

UWAGA: *Wszystkie pozostałe przepisy ADR powinny być stosowane.*

661 *(Skreślony)*

662 Butle niezgodne z przepisami działu 6.2 użytkowane wyłącznie na pokładzie statku lub statku powietrznego mogą być przewożone do celów napełniania lub inspekcji oraz następnie powrotu, pod warunkiem, że butle są zaprojektowane i skonstruowane zgodnie z normą uznaną przez właściwą władzę kraju zatwierdzenia oraz wszelkimi innymi stosownymi wymaganiami ADR, w tym:

(a) butle muszą być przewożone z ochroną zaworów zgodnie z pkt 4.1.6.8;

(b) butle muszą być oznakowane napisami i nalepkami zgodnie z pkt 5.2.1 i 5.2.2; oraz

(c) muszą być spełnione wszelkie stosowne wymagania dotyczące napełniania określone w instrukcji pakowania P200 w pkt 4.1.4.1.

W dokumencie przewozowym powinno się umieścić następującą informację: „Przewóz zgodnie z przepisem szczególnym 662".

663 Pozycję tę można stosować wyłącznie w odniesieniu do opakowań, dużych opakowań lub DPPL lub ich części, które zawierały towary niebezpieczne, przewożonych w celu utylizacji, recyklingu lub odzyskania ich materiału, w inny sposób niż poprzez renowację, naprawę, rutynową obsługę, modernizację lub ponowne użycie, a także które zostały opróżnione tak, aby w momencie przekazania ich do przewozu zawierały jedynie pozostałości niebezpiecznych towarów przylegające do części opakowania.

Zakres:

Opakowania odpadowe, próżne, nieoczyszczone mogą zawierać wyłącznie pozostałości niebezpiecznych towarów należących do klas 3, 4.1, 5.1, 6.1, 8 lub 9. Ponadto pozostałościami nie powinny być:

- materiały zaliczane do grupy pakowania I lub materiały, którym w kolumnie

(7a) w tabeli A w dziale 3.2 przypisano „0"; ani

- materiały zaklasyfikowane jako materiały wybuchowe stale odczulone należące do klasy 3 lub klasy 4.1; ani
- materiały zaklasyfikowane jako materiały samoreaktywne należące do 4.1; ani
- materiały promieniotwórcze; ani
- azbest (UN 2212 i UN 2590), dwufenyle polichlorowane (UN 2315 i UN 3432) oraz polichlorowcowane dwufenyle lub trójfenyle polichlorowcowane (UN 3151 i UN 3152).

Przepisy ogólne

Opakowania odpadowe próżne nieoczyszczone zawierające pozostałości towarów o zagrożeniu dominującym lub dodatkowym klasy 5.1, nie powinny być pakowane razem z innymi opakowaniami odpadowymi próżnymi nieoczyszczonymi lub ładowane razem z takimi opakowaniami do kontenera, pojazdu lub kontenera do przewozu luzem. W miejscu załadunku powinny być stosowane udokumentowane procedury sortowania, zapewniające zgodność z przepisami dotyczącymi niniejszej pozycji.

UWAGA: Do opakowań odpadowych próżnych nieoczyszczonych mają zastosowanie wszystkie pozostałe przepisy ADR.

664 W przypadku gdy materiały objęte tą pozycją są przewożone w cysternach stałych (pojazdach-cysternach) lub cysternach odejmowalnych, cysterny te mogą być wyposażone w dozowniki dodatków.

Dozowniki dodatków:

- stanowią część wyposażenia obsługowego służącego do celów dozowania dodatków w czasie opróżniania cysterny do UN 1202, UN 1993 (grupa pakowania III), UN 3082 lub materiałów, które nie są niebezpiecznych;
- składają się z takich elementów jak połączenia rurowe i węże, urządzenia zamykające, pompy i urządzenia dozujące, które są na stałe podłączone do urządzenia służącego do rozładunku stanowiącego część wyposażenia obsługowego cysterny;
- obejmują jednostki ładunkowe stanowiące integralną część zbiornika lub na stałe zamontowane do zewnętrznej części cysterny lub pojazdu-cysterny.

Alternatywnie dozowniki dodatków mogą posiadać przyłącza do opakowań. W takim przypadku samo opakowanie nie jest uznawane za część dozownika dodatków.
W zależności od konstrukcji zastosowanie mają następujące wymagania:

(a) Konstrukcja naczynia

(i) jako integralna część zbiornika (np. komora cysterny), musi ona być zgodna z odpowiednimi przepisami zawartymi w dziale 6.8;
(ii) jeżeli jest na stałe zamontowana do zewnętrznej części cysterny lub pojazdu-cysterny, nie podlega przepisom ADR dotyczącym konstrukcji, o ile jest zgodna z poniższymi przepisami:

Naczynie musi być wykonane z metalu i spełniać następujące minimalne wymogi dotyczące grubości ścian:

Materiał	*Minimalna grubość ścian*[a]
Stale austenityczne nierdzewne	2,5 mm
Inne metale	3 mm
Stopy aluminium	4 mm
Czyste aluminium o zawartości 99,80%	6 mm

[a] *W przypadku jednostek ładunkowych z podwójnymi ścianami całkowita grubość zewnętrznej ściany z metalu oraz wewnętrznej ściany z metalu powinna odpowiadać zalecanej grubości ścian.*

Spawanie powinno być wykonywane zgodnie z 6.8.2.1.23.

(iii) opakowania, które można przyłączyć do dozownika dodatków, muszą być opakowaniami metalowymi oraz spełniać odpowiednie wymagania dotyczące konstrukcji zawarte w dziale 6.1 mające zastosowanie do danego dodatku.

(b) Dopuszczenie cysterny

W przypadku cystern wyposażonych w dozownik dodatków lub cystern, które planuje się wyposażyć w taki dozownik, a dozownik ten jest objęty oryginalnym, zatwierdzeniem typu cysterny, zastosowanie powinny mieć przepisy podane pod 6.8.2.3.4.

(c) Użytkowanie naczyń i dozowników dodatków

(i) nie ma dodatkowych wymagań w przypadku określonym pod (a) (i) powyżej;

(ii) nie ma dodatkowych wymagań w przypadku określonym pod (a) (ii) powyżej; całkowita pojemność jednostki ładunkowej nie może być wyższa niż 400 litrów na pojazd;

(iii) w przypadku określonym pod (a) (iii) powyżej punkty 7.5.7.5 i 8.3.3 nie mają zastosowania. Opakowania mogą być przyłączane do dozownika dodatków podczas opróżniania cysterny. W trakcie przewozu zamknięcia i przyłącza muszą być zamknięte, aby zapewnić szczelność;

(d) Badanie dozowników dodatków

Do dozowników dodatków zastosowanie mają przepisy określone pod 6.8.2.4. W przypadku podanym pod (a) (ii) powyżej, w momencie przeprowadzania wstępnych, pośrednich lub okresowych badań cysterny jednostka ładunkowa dozownika dodatków powinna podlegać jedynie sprawdzeniu stanu zewnętrznego i próbie szczelności. Próbę szczelności powinno się przeprowadzać przy ciśnieniu próbnym wynoszącym co najmniej 0,2 bara.

***UWAGA**: W przypadku opakowań opisanych pod (a) (iii) powyżej zastosowanie mają odpowiednie przepisy ADR.*

(e) Dokument przewozowy

W przypadku danego dozownika dodatków do dokumentu przewozowego załącza się wyłącznie informacje wymagane zgodnie 5.4.1.1.1 (a) do (d). W dokumencie przewozowym należy umieścić następującą informację: „Przewóz zgodnie z przepisem szczególnym 664";

(f) Szkolenie kierowców
kierowcy, którzy przeszli szkolenie zgodnie z 8.2.1 ograniczone do przewozu danej klasy materiałów w cysternach, nie potrzebują odbywać dodatkowych szkoleń dotyczących przewozu dodatków;

(g) Znakowanie lub umieszczanie nalepek
obecność dozownika dodatków lub dodatków w nim umieszczonych nie ma wpływu na znakowanie lub umieszczanie nalepek na cysternach stałych (pojazdach-cysternach) lub cysternach odejmowalnych w przypadku przewozu materiałów określonych w ramach tej pozycji zgodnie z działem 5.3.

DZIAŁ 3.4

TOWARY NIEBEZPIECZNE ZAPAKOWANE W ILOŚCIACH OGRANICZONYCH

3.4.1 Przepisy niniejszego działu mają zastosowanie do przewozu towarów niebezpiecznych niektórych klas, zapakowanych w ilościach ograniczonych. Odpowiedni limit ilościowy dla opakowania wewnętrznego lub przedmiotu jest określony dla każdej substancji w kolumnie (7a) w Tabeli A w dziale 3.2. Ponadto, w kolumnie tej limit ilościowy „0" wskazany jest dla każdej pozycji niedopuszczonej do przewozu, zgodnie z niniejszym działem.

Ilości ograniczone towarów niebezpiecznych zapakowanych w takich ilościach, spełniające przepisy niniejszego działu, nie podlegają żadnym innym przepisom ADR, za wyjątkiem odpowiednich przepisów:

(a) Części 1, działów 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.8, 1.9;

(b) Części 2;

(c) Części 3, działów 3.1, 3.2, 3.3 (oprócz przepisów szczególnych 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 i 650 (e));

(d) Części 4, podrozdziałów 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 to 4.1.1.8;

(e) Części 5, 5.1.2.1(a) (i) i (b), 5.1.2.2, 5.1.2.3, 5.2.1.9, 5.4.2;

(f) Części 6, wymagań konstrukcyjnych pod 6.1.4 oraz podrozdziałów 6.2.5.1 i 6.2.6.1 do 6.2.6.3;

(g) Części 7, działów 7.1 oraz rozdziałów 7.2.1, 7.2.2, 7.5.1 (za wyjątkiem 7.5.1.4), 7.5.2.4, 7.5.7, 7.5.8 i 7.5.9;

(h) 8.6.3.3 i 8.6.4.

3.4.2 Towary niebezpieczne powinny być zapakowane wyłącznie w opakowania wewnętrzne umieszczone w odpowiednich opakowaniach zewnętrznych. Mogą być stosowane opakowania pośrednie. Ponadto, w odniesieniu do przedmiotów podklasy 1.4, grupy zgodności S, przepisy rozdziału 4.1.5 powinny być w pełni spełnione. Stosowanie opakowań wewnętrznych nie jest konieczne dla przewozu przedmiotów takich, jak: aerozole lub „naczynia, małe, zawierające gaz". Całkowita masa brutto sztuki przesyłki nie powinna przekraczać 30 kg.

3.4.3 Za wyjątkiem przedmiotów podklasy 1.4, grupy zgodności S, tace obciągnięte folią termokurczliwą lub folią rozciągliwą, spełniające wymagania podrozdziałów 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.4 do 4.1.1.8, mogą być stosowane jako opakowania zewnętrzne dla przedmiotów lub opakowań wewnętrznych zawierających towary niebezpieczne zgodnie z niniejszym działem. Podatne na pękanie lub przebicie opakowania wewnętrzne, takie jak opakowania wykonane ze szkła, porcelany, kamionki lub niektórych tworzyw sztucznych, powinny być umieszczane w odpowiednich opakowaniach pośrednich, spełniających wymagania określone pod 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.4 do 4.1.1.8, i powinny być zbudowane w taki sposób, aby spełniały wymagania konstrukcyjne określone pod 6.1.4. Całkowita masa brutto sztuki przesyłki nie powinna przekraczać 20 kg.

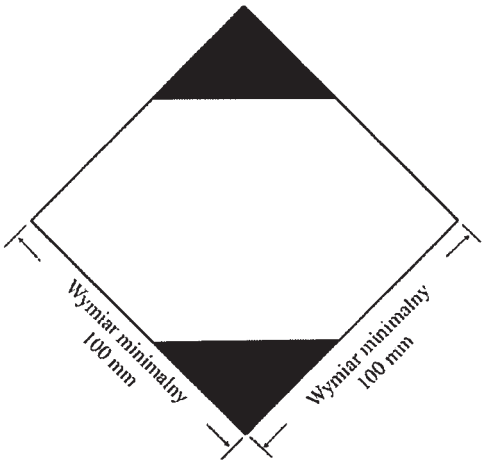
3.4.4 Towary ciekłe klasy 8, II grupy pakowania, w opakowaniach wewnętrznych z porcelany lub kamionki, powinny być zamknięte w zgodnych i sztywnych opakowaniach pośrednich.

3.4.5 i 3.4.6 *(Zarezerwowane)*

3.4.7 Znak na sztukach przesyłki zawierających towary w ilościach ograniczonych

3.4.7.1 Z wyjątkiem transportu lotniczego, sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne w ilościach ograniczonych powinny posiadać oznakowanie wskazane na rys. 3.4.7.1:

Rys. 3.4.7.1



Znak dla sztuk przesyłki zawierających towary w ilościach ograniczonych

Oznakowanie powinno być dobrze widoczne, czytelne i odporne na działanie czynników atmosferycznych bez istotnej utraty tych cech.

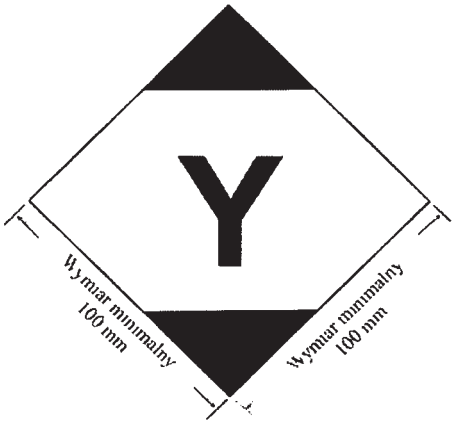
Oznakowanie powinno mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45 (kształt rombu). Górna i dolna część oraz linia obrzeża powinny być czarne. Powierzchnia środkowa powinna być biała lub odpowiednio kontrastująca. Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu wynosi 2 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

3.4.7.2 Ze względu na wielkość sztuki przesyłki minimalne wymiary zewnętrzne oznakowania wskazane na rys. 3.4.7.1 mogą zostać zmniejszone, ale powinny wynosić nie mniej niż do 50 mm × 50 mm, pod warunkiem, że pozostanie ono dobrze widoczne. Minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu może zostać zmniejszona do 1 mm.

3.4.8 Znak dla sztuk przesyłki z towarami w ilościach ograniczonych zgodne z przepisami części 3, działu 4 Instrukcji Technicznych ICAO

3.4.8.1 Sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne pakowane zgodnie z przepisami części 3, działu 4 Instrukcji Technicznych ICAO mogą posiadać oznakowanie wskazane na rys. 3.4.8.1 w celu potwierdzenia zgodności z tymi przepisami.

Rys. 3.4.8.1



Znak dla sztuk przesyłki zawierających towary w ilościach ograniczonych zgodne z przepisami części 3, działu 4 Instrukcji Technicznych ICAO

Oznakowanie powinno być dobrze widoczne, czytelne i odporne na działanie czynników atmosferycznych bez istotnej utraty tych cech.

Oznakowanie powinno mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Górna i dolna część oraz linia obrzeża powinny być czarne. Powierzchnia środkowa powinna być biała lub odpowiednio kontrastująca. Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu wynosi 2 mm. Symbol „Y" umieszcza się w środku oznakowania i powinien być dobrze widoczny. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

3.4.8.2 Ze względu na wielkość sztuki przesyłki minimalne wymiary zewnętrzne oznakowania wskazane na rys. 3.4.8.1 mogą zostać zmniejszone, ale nie mniej niż do 50 mm × 50 mm, pod warunkiem, że pozostanie ono dobrze widoczne. Minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu może zostać zmniejszona do 1 mm. Wielkość symbolu „Y" powinna być zbliżona do wielkości wskazanej na rys. 3.4.8.1.

3.4.9 Sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne, oznakowane w sposób określony w pkt 3.4.8 posiadające lub nieposiadającej dodatkowych nalepek w przypadku transportu lotniczego powinny spełniać przepisy podane pod 3.4.1 i 3.4.2–3.4.4 oraz nie muszą posiadać oznakowania wskazanego pod 3.4.7.

3.4.10 Sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne w ilościach ograniczonych oznakowane w sposób określony w pkt 3.4.7 oraz zgodne z przepisami Instrukcji Technicznych ICAO, w tym wszelkie konieczne oznakowania i nalepki wyszczególnione w części 5 i 6, powinny spełniać przepisy podane odpowiednio pod 3.4.1 i 3.4.2–3.4.4.

3.4.11 Jeżeli sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych umieszczone są w opakowaniu zewnętrznym, to stosuje się przepisy rozdziału 5.1.2. Ponadto, na opakowanie zbiorcze powinno być naniesione oznakowanie,

wymagane przepisami niniejszego działu, o ile nie są widoczne znaki wymagane dla wszystkich towarów niebezpiecznych, znajdujących się w opakowaniu zbiorczym. Przepisy 5.1.2.1 (a) (ii) i 5.1.2.4 stosuje się wyłącznie w przypadku, gdy zawartość opakowania stanowią inne towary niebezpieczne, które nie są zapakowane w ilościach ograniczonych i tylko w odniesieniu do tych towarów.

3.4.12 Przed rozpoczęciem przewozu, nadawcy towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych, powinni przekazać przewoźnikowi w formie pisemnej informacje o całkowitej masie brutto nadawanych towarów.

3.4.13 (a) Jednostki transportowe o masie maksymalnej powyżej 12 ton, przewożące towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych, powinny być oznakowane z przodu i z tyłu zgodnie z 3.4.15, za wyjątkiem, gdy jednostka transportowa zawiera inne towary niebezpieczne, dla których wymagane są tablice barwy pomarańczowej, zgodnie z 5.3.2. W tym drugim przypadku, jednostka transportowa może być oznakowana tylko tablicami barwy pomarańczowej, zgodnie z 5.3.2, albo jednocześnie tablicami barwy pomarańczowej, zgodnie z 5.3.2 i oznakowaniem zgodnym z 3.4.15.

(b) Kontenery przewożące towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych na jednostkach transportowych o masie maksymalnej powyżej 12 ton, powinny być oznakowane na wszystkich czterech ścianach bocznych zgodnie z 3.4.15, za wyjątkiem, gdy kontener zawiera inne towary niebezpieczne, dla których wymagane jest oznakowanie nalepkami, zgodnie z 5.3.1. W tym drugim przypadku, kontener może być oznakowany tylko wymaganymi nalepkami albo jednocześnie nalepkami, zgodnie z 5.3.1 i oznakowaniem zgodnym z 3.4.15.

Przewożąca jednostka transportowa nie musi być oznakowana, z wyjątkiem, gdy oznakowanie kontenerów nie jest widoczne z zewnątrz tej jednostki transportowej. W takim przypadku, takie same oznakowanie powinno być zamieszczone z przodu i z tyłu jednostki transportowej.

3.4.14 Oznakowanie określone pod 3.4.13, nie jest wymagane, jeżeli całkowita masa brutto przewożonych sztuk przesyłki zawierających towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych nie przekracza 8 ton na jednostkę transportową.

3.4.15 Oznakowanie powinno odpowiadać wymaganiom określonym pod 3.4.7, przy czym minimalne wymiary powinny wynosić 250 mm × 250 mm.

DZIAŁ 3.5

TOWARY NIEBEZPIECZNE ZAPAKOWANE W ILOŚCIACH WYŁĄCZONYCH

3.5.1 Ilości wyłączone

3.5.1.1 Ilości wyłączone towarów niebezpiecznych niektórych klas, innych niż przedmioty, spełniające przepisy niniejszego działu, nie podlegają żadnym innym przepisom ADR, za wyjątkiem:

(a) wymagań działu 1.3 dotyczących szkolenia;

(b) procedur klasyfikacji i kryteriów dla określania grup pakowania w Części 2;

(c) wymagań dotyczących pakowania, zawartych pod 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4 i 4.1.1.6.

UWAGA: *W przypadku materiałów promieniotwórczych, mają zastosowanie wymagania dotyczące materiałów promieniotwórczych w wyłączonych sztukach przesyłki podane pod 1.7.1.5.*

3.5.1.2 Towary niebezpieczne, które mogą być przewożone jako ilości wyłączone, zgodnie z przepisami niniejszego działu, wskazane są w kolumnie (7b) Tabeli A w dziale 3.2 za pomocą następującego kodu alfanumerycznego:

Kod	**Maksymalna ilość netto na opakowanie wewnętrzne** (w gramach dla materiałów stałych i w ml dla materiałów ciekłych i gazów)	**Maksymalna ilość netto na opakowanie zewnętrzne** (w gramach dla materiałów stałych i w ml dla materiałów ciekłych i gazów, lub suma gramów i ml przypadku pakowania razem)
E0	Niedopuszczony jako Ilość Wyłączona	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

W odniesieniu do gazów, objętość wskazaną dla opakowań wewnętrznych określa pojemność wodna naczynia wewnętrznego, a objętość wskazaną dla opakowań zewnętrznych określa sumaryczną pojemność wodną wszystkich opakowań wewnętrznych znajdujących się w pojedynczym opakowaniu zewnętrznym.

3.5.1.3 Jeżeli towary niebezpieczne w ilościach wyłączonych, którym przypisano różne kody, zapakowane są razem, to ilość ogólna na opakowanie zewnętrzne powinna być ograniczona do ilości określonej kodem najbardziej restrykcyjnym.

3.5.1.4 Ilości wyłączone towarów niebezpiecznych, zaliczone do kodów E1, E2, E4 i E5, o maksymalnej ilości netto towarów niebezpiecznych na opakowanie wewnętrzne ograniczone do 1 ml dla cieczy i gazów oraz do 1 g dla materiałów stałych, a także o maksymalnej ilości netto towarów niebezpiecznych na opakowanie zewnętrzne, która nie powinna być większa, niż 100 g dla materiałów stałych lub 100 ml dla cieczy i gazów, podlegają tylko:

(a) przepisom pod 3.5.2, za wyjątkiem, gdy nie jest wymagane opakowanie pośrednie, jeżeli opakowania wewnętrzne są zapakowane bezpiecznie w opakowanie zewnętrzne z materiałem wyścielającym w taki sposób, aby, w normalnych warunkach przewozu, nie uległy uszkodzeniu, przebiciu lub, aby nie nastąpiło uwolnienie ich zawartości; a w odniesieniu do cieczy, opakowanie zewnętrzne

zawiera dostateczną ilość materiału absorbującego, wystarczającą do wchłonięcia całej zawartości opakowań wewnętrznych; oraz

(b) przepisom pod 3.5.3.

3.5.2 Opakowania

Opakowania stosowane do przewozu towarów niebezpiecznych w ilościach wyłączonych, powinny odpowiadać następującym wymaganiom:

(a) Powinny posiadać opakowanie wewnętrzne, a każde opakowanie wewnętrzne powinno być wykonane z tworzywa sztucznego (o grubości minimalnej ścianek 0,2 mm, jeżeli używane są do materiałów ciekłych) lub ze szkła, porcelany, kamionki lub metalu (patrz również pod 4.1.1.2), a zamknięcia każdego opakowania wewnętrznego powinno być pewnie zablokowane w miejscu ustawienia za pomocą drutu, taśmy lub innym skutecznym sposobem; każde naczynie mające kołnierz z wytłoczonym gwintem powinno posiadać kołpak uszczelniający. Zamknięcie powinno być odporne na oddziaływanie zawartości;

(b) Każde opakowanie wewnętrzne powinno być bezpiecznie zapakowane w opakowanie pośrednie z materiałem wyścielającym w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu nie nastąpiło jego rozerwanie, przebicie lub nie nastąpił wyciek zawartości. Opakowanie pośrednie powinno przejąć, w razie rozerwania lub wycieku, całą zawartość, niezależnie od położenia sztuki przesyłki. W odniesieniu do materiałów ciekłych, opakowanie pośrednie powinno zawierać dostateczną ilość materiału absorbującego w celu zaabsorbowania całej zawartości opakowań wewnętrznych. W takich przypadkach materiał absorbujący może być jednocześnie materiałem wyścielającym. Towary niebezpieczne nie powinny reagować niebezpiecznie z materiałem wyścielającym, materiałem absorbującym i materiałem opakowania lub obniżać integralność lub działanie tych materiałów;

(c) Opakowanie pośrednie powinno być bezpiecznie zapakowane w mocne, sztywne opakowanie zewnętrzne (drewniane, tekturowe lub z innego równie mocnego materiału);

(d) Każdy typ sztuki przesyłki powinien odpowiadać przepisom podanym pod 3.5.3;

(e) Każda sztuka przesyłki powinna mieć takie rozmiary, aby posiadała dostateczną powierzchnię do naniesienia wszystkich niezbędnych oznakowań; oraz

(f) Dopuszcza się stosowanie opakowań zbiorczych, w których można również umieszczać sztuki przesyłki z towarami niebezpiecznymi lub towary niepodlegające wymaganiom ADR.

3.5.3 Badanie opakowań

3.5.3.1 Gotowa sztuka przesyłki, przygotowana jak do przewozu, z opakowaniami wewnętrznymi napełnionymi, co najmniej do 95% ich pojemności dla materiałów stałych lub, co najmniej do 98% dla materiałów ciekłych, powinny wytrzymywać, bez uszkodzenia któregokolwiek opakowania wewnętrznego lub wycieku z niego, oraz bez znaczącego obniżenia jego skuteczności, badania opisane poniżej, co powinno być udokumentowane w odpowiedni sposób:

(a) Zrzut z wysokości 1,8 m na sztywną, poziomą, niesprężynującą powierzchnię:

(i) Jeżeli próbka ma kształt skrzyni, to powinna być zrzucona w każdym z następujących ustawień:

- płasko na dno;
- płasko na pokrywę;

- płasko na najdłuższy bok;
- płasko na najkrótszy bok;
- na naroże.

(ii) Jeżeli próbka ma kształt bębna, to powinna być zrzucona w każdym z następujących ustawień:

- po przekątnej przestrzennej bębna na górną krawędź, przy czym środek ciężkości powinien być położony bezpośrednio nad punktem uderzenia;
- po przekątnej przestrzennej bębna na dolną krawędź;
- płasko na bok;

UWAGA: *Każdy z powyższych zrzutów może być przeprowadzony na różnych, ale identycznych sztukach przesyłki.*

(b) Obciążenie stosowane na górną powierzchnię przez 24 godziny, powinno być równoważne masie całkowitej identycznych sztuk przesyłki spiętrzonych na wysokość 3 m (włącznie z tą próbką).

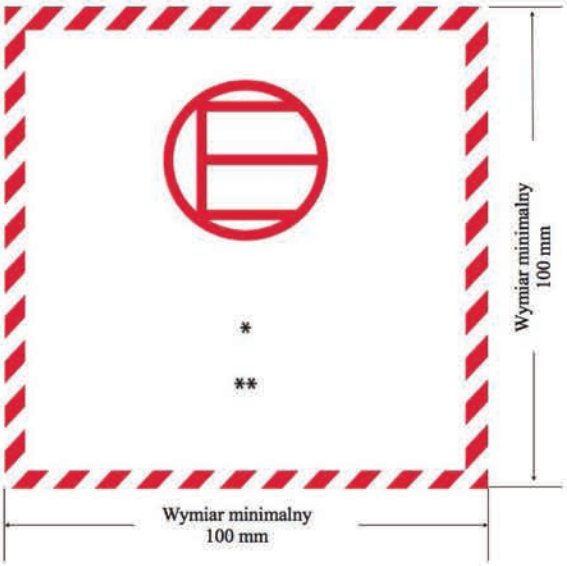
3.5.3.2 Do celów badania, materiały przeznaczone do przewozu w danym opakowaniu mogą być zastąpione innymi materiałami, z wyłączeniem przypadków, gdy zamiana ta może spowodować niewiarygodność wyników badań. Odnośnie do materiałów stałych, jeżeli stosowany jest inny materiał, to powinien mieć on takie same charakterystyki fizyczne (masę, rozmiar cząstek, itp.), jak materiał przeznaczony do przewozu. Jeżeli podczas badań na swobodny spadek z materiałami ciekłymi, stosowany jest inny materiał, to powinien mieć on taką samą gęstość względną (ciężar właściwy) i lepkość, jak materiał przeznaczony do przewozu.

3.5.4 Oznakowanie sztuk przesyłki

3.5.4.1 Sztuki przesyłki, zawierające ilości wyłączone towarów niebezpiecznych, przygotowane zgodnie z przepisami niniejszego działu, powinny być zaopatrzone w trwały i niezmywalny znak określony pod 3.5.4.2. Na znaku powinna być umieszczona pierwsza cyfra lub pojedynczy numer nalepki wskazany w kolumnie (5) Tabeli A w dziale 3.2 dla każdego towaru zawartego w tej sztuce przesyłki. Jeżeli nazwa nadawcy lub odbiorcy nie jest umieszczona w innych miejscach sztuki przesyłki, to te informacje powinny być umieszczone na tym znaku.

3.5.4.2 *Znak dla ilości wyłączonych*

Rys. 3.5.4.2



Znak dla ilości wyłączonych

* W tym miejscu zamieszcza się numer pierwszej lub pojedynczej nalepki wskazany w kolumnie (5) Tabeli A w dziale 3.2.

** W tym miejscu zamieszcza się nazwę nadawcy lub odbiorcy, jeżeli nie jest ona umieszczona w innych miejscach sztuki przesyłki.

Oznakowanie powinno mieć kształt kwadratu. Obrys i symbol powinny być tego samego koloru, czarne lub czerwone, na białym lub odpowiednio kontrastującym tle. Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

3.5.4.3 Na opakowaniu zbiorczym, zawierającym towary niebezpieczne w ilościach wyłączonych, powinny być naniesione oznakowania wymagane zgodnie z 3.5.4.1, o ile takie oznakowania nie są wyraźnie widoczne na sztukach przesyłki znajdujących się w opakowaniu zbiorczym.

3.5.5 Maksymalna liczba sztuk przesyłki w pojeździe lub kontenerze

Liczba sztuk przesyłki w pojeździe lub kontenerze nie powinna być większa niż 1 000.

3.5.6 Dokumentacja

Jeżeli towarom niebezpiecznym przewożonym w ilościach wyłączonych towarzyszy dokument lub dokumenty (takie jak konosament, lotniczy list przewozowy lub list przewozowy CMR/CIM), to co najmniej jeden z tych dokumentów powinien zawierać zapis „Towary Niebezpieczne w Ilościach Wyłączonych" oraz wskazanie liczby sztuk przesyłki.

ADR

obowiązująca od dnia 1 stycznia 2015 r.

Umowa europejska

dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych

TOM II

SPIS TREŚCI

TOM II

				strona
Załącznik A (c.d.)	**Przepisy ogólne i przepisy dotyczące materiałów i przedmiotów niebezpiecznych**			1
Część 4	**Przepisy dotyczące stosowania opakowań i cystern**			3
	Dział	**4.1**	**Stosowanie opakowań, w tym dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL) oraz dużych opakowań**	5
		4.1.1	Przepisy ogólne dotyczące pakowania towarów niebezpiecznych dla opakowań, w tym do DPPL i dużych opakowań	5
		4.1.2	Dodatkowe przepisy ogólne dotyczące stosowania DPPL	35
		4.1.3	Przepisy ogólne dotyczące instrukcji pakowania	36
		4.1.4	Wykaz instrukcji pakowania	40
		4.1.5	Przepisy szczególne pakowania dla towarów klasy 1	145
		4.1.6	Przepisy szczególne pakowania dla materiałów klasy 2 i towarów innych klas, określonych w instrukcji pakowania P200	147
		4.1.7	Przepisy szczególne pakowania dla nadtlenków organicznych klasy 5.2 i materiałów samoreaktywnych klasy 4.1	150
		4.1.8	Przepisy szczególne pakowania dla materiałów zakaźnych (klasa 6.2)	152
		4.1.9	Przepisy szczególne pakowania dla materiału promieniotwórczego	153
		4.1.10	Przepisy szczególne dotyczące pakowania razem	157
	Dział	**4.2**	**Stosowanie cystern przenośnych oraz wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN**	163
		4.2.1	Przepisy ogólne dotyczące stosowania cystern przenośnych do transportu materiałów klasy 1 oraz klas 3 do 9	163
		4.2.2	Przepisy ogólne dotyczące stosowania cystern przenośnych do przewozu gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem	168
		4.2.3	Przepisy ogólne dotyczące stosowania cystern przenośnych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych	170
		4.2.4	Przepisy ogólne dotyczące stosowania wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN	171
		4.2.5	Instrukcje i przepisy szczególne dla cystern przenośnych	173
	Dział	**4.3**	**Stosowanie cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, cystern typu nadwozie wymienne i kontenerów-cystern ze zbiornikami metalowymi oraz pojazdów-baterii i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC)**	190
		4.3.1	Zakres	190
		4.3.2	Przepisy mające zastosowanie do wszystkich klas	190
		4.3.3	Przepisy szczególne mające zastosowanie dla klasy 2	194
		4.3.4	Przepisy szczególne mające zastosowanie do klas 1 oraz 3 do 9	205
		4.3.5	Przepisy szczególne	212

SPIS TREŚCI (c.d.)

Dział	**4.4**	**Stosowanie cystern wykonanych z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem (FRP), cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne**	216
	4.4.1	Przepisy ogólne	216
	4.4.2	Eksploatacja	216
Dział	**4.5**	**Stosowanie cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo**	217
	4.5.1	Stosowanie	217
	4.5.2	Eksploatacja	217
Dział	**4.6**	*(Zarezerwowany)*	218
Dział	**4.7**	**Stosowanie ruchomych jednostek do wytwarzania materiałów wybuchowych (MEMU)**	219
	4.7.1	Stosowanie	219
	4.7.2	Eksploatacja	219
Część 5		**Procedury nadawcze**	221
Dział	**5.1**	**Przepisy ogólne**	223
	5.1.1	Stosowanie i przepisy ogólne	223
	5.1.2	Używanie opakowań zbiorczych	223
	5.1.3	Próżne nieoczyszczone opakowania (w tym DPPL i duże opakowania), cysterny, MEMU, pojazdy i kontenery do przewozu luzem	223
	5.1.4	Pakowanie razem	224
	5.1.5	Przepisy ogólne dla klasy 7	224
Dział	**5.2**	**Oznakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych**	231
	5.2.1	Oznakowanie sztuk przesyłki	231
	5.2.2	Umieszczanie nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłki	235
Dział	**5.3**	**Oznakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych na kontenerach, MEGC, MEMU, kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych i pojazdach**	244
	5.3.1	Umieszczanie nalepek ostrzegawczych	244
	5.3.2	Oznakowanie tablicami barwy pomarańczowej	248
	5.3.3	Znak dla materiałów o podwyższonej temperaturze	254
	5.3.4	*(Zarezerwowany)*	255
	5.3.5	*(Zarezerwowany)*	255
	5.3.6	Znak dla materiałów zagrażających środowisku	255
Dział	**5.4**	**Dokumentacja**	257
	5.4.0	Przepisy ogólne	257
	5.4.1	Dokument przewozowy dla towarów niebezpiecznych oraz informacje z nim związane	257
	5.4.2	Certyfikat pakowania dużego kontenera lub pojazdu	268
	5.4.3	Instrukcje pisemne	269

SPIS TREŚCI (c.d.)

	5.4.4	Przechowywanie informacji dotyczących przewozu towarów niebezpiecznych	274
	5.4.5	Przykład multimodalnego dokumentu przewozowego dla towarów niebezpiecznych	274
Dział	**5.5**	**Przepisy szczególne**	277
	5.5.1	*(Skreślony)*	277
	5.5.2	Przepisy szczególne dotyczące jednostek transportowych cargo poddanych fumigacji (UN 3359)	277
	5.5.3	Przepisy szczególne mające zastosowanie do sztuk przesyłki, pojazdów i kontenerów zawierających materiały wykazujące zagrożenie uduszeniem w przypadku, gdy są używane do celów chłodzenia lub klimatyzowania (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot, schłodzony skroplony, (UN 1977) lub argon, schłodzony skroplony, (UN 1951))	279
Część 6		**Wymagania dotyczące konstrukcji i badania opakowań, dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL), dużych opakowań, cystern i kontenerów do przewozu luzem**	283
Dział	**6.1**	**Wymagania dotyczące konstrukcji i badania opakowań**	285
	6.1.1	Wymagania ogólne	285
	6.1.2	Kod określający typ opakowania	286
	6.1.3	Oznakowanie	288
	6.1.4	Wymagania dotyczące opakowań	293
	6.1.5	Wymagania dotyczące badań opakowań	306
	6.1.6	Ciecze wzorcowe do sprawdzania zgodności chemicznej opakowań z polietylenu, włącznie z DPPL, zgodnie z odpowiednio 6.1.5.2.6 i 6.5.6.3.5	317
Dział	**6.2**	**Wymagania dotyczące konstrukcji i badania naczyń ciśnieniowych, pojemników aerozolowych, małych naczyń ciśnieniowych zawierających gaz (naboi gazowych) i ogniw paliwowych zawierających skroplony gaz palny**	320
	6.2.1	Wymagania ogólne	320
	6.2.2	Wymagania dla naczyń ciśnieniowych UN	326
	6.2.3	Wymagania ogólne dla naczyń ciśnieniowych nie oznaczonych symbolem opakowań UN	346
	6.2.4	Wymagania dla naczyń ciśnieniowych nie oznaczonych symbolem opakowań UN projektowanych, konstruowanych i badanych zgodnie z przywołanymi normami	350
	6.2.5	Wymagania dla naczyń ciśnieniowych nie oznaczonych symbolem opakowań UN, które nie są projektowane, konstruowane i badane zgodnie z przywołanymi normami	359
	6.2.6	Wymagania ogólne dla pojemników aerozolowych, małych naczyń zawierających gaz (naboi gazowych) i ogniw paliwowych zawierających skroplony gaz palny	363
Dział	**6.3**	**Wymagania dotyczące konstrukcji i badania opakowań dla materiałów zakaźnych kategorii A klasy 6.2**	367
	6.3.1	Wymagania ogólne	367

SPIS TREŚCI (c.d.)

	6.3.2	Wymagania dotyczące opakowań	367
	6.3.3	Kod oznaczający typ opakowań	367
	6.3.4	Oznakowanie	367
	6.3.5	Wymagania dotyczące badania opakowań	369
Dział	**6.4**	**Wymagania dotyczące konstrukcji, badań i zatwierdzania sztuk przesyłki i materiałów klasy 7**	374
	6.4.1	*(Zarezerwowany)*	374
	6.4.2	Wymagania ogólne	374
	6.4.3	*(Zarezerwowany)*	375
	6.4.4	Wymagania dla wyłączonych sztuk przesyłki	375
	6.4.5	Wymagania dla przemysłowych sztuk przesyłki	375
	6.4.6	Wymagania dla sztuk przesyłki zawierających sześciofluorek uranu	376
	6.4.7	Wymagania dla sztuk przesyłki Typu A	377
	6.4.8	Wymagania dla sztuk przesyłki Typu B(U)	379
	6.4.9	Wymagania dla sztuk przesyłki Typu B(M)	381
	6.4.10	Przepisy dotyczące sztuk przesyłki Typu C	381
	6.4.11	Wymagania dla sztuk przesyłki zawierających materiały rozszczepialne	382
	6.4.12	Procedury badań i wykazywania zgodności	386
	6.4.13	Badanie integralności systemu zapewniającego szczelność, osłony i ocena bezpieczeństwa krytycznościowego	387
	6.4.14	Płyta zderzeniowa do badań na zderzenie	387
	6.4.15	Badania dla wykazania wytrzymałości na normalne warunki przewozu	388
	6.4.16	Dodatkowe badania dla sztuk przesyłki Typu A zaprojektowanych dla cieczy i gazów	389
	6.4.17	Badania w celu wykazania odporności na awaryjne warunki przewozu	389
	6.4.18	Rozszerzone badanie odporności na głębokie zanurzenie w wodzie dla sztuk przesyłki Typu B(U), Typu B(M), zawierających więcej niż 10^5 A_2 oraz sztuk przesyłki Typu C	390
	6.4.19	Badanie wodoszczelności sztuki przesyłki zawierającej materiał rozszczepialny	390
	6.4.20	Badania sztuk przesyłki Typu C	391
	6.4.21	Kontrola opakowań zaprojektowanych dla sześciofluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej	391
	6.4.22	Zatwierdzanie wzorów sztuk przesyłki i wzorów materiałów	392
	6.4.23	Wnioski dotyczące przewozu materiałów promieniotwórczych i zatwierdzenia	393
Dział	**6.5**	**Wymagania dotyczące konstrukcji i badań dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL)**	404
	6.5.1	Wymagania ogólne	404
	6.5.2	Oznakowanie	406
	6.5.3	Wymagania konstrukcyjne	410
	6.5.4	Próby, certyfikacja i badania	411
	6.5.5	Wymagania szczególne dotyczące DPPL	413
	6.5.6	Wymagania dotyczące badań DPPL	421

SPIS TREŚCI (c.d.)

Dział	**6.6**	**Wymagania dotyczące budowy i badania dużych opakowań**	433
	6.6.1	Wymagania ogólne	433
	6.6.2	Kod do oznaczania typów dużych opakowań	433
	6.6.3	Oznakowanie	434
	6.6.4	Wymagania szczególne dla dużych opakowań	435
	6.6.5	Wymagania dotyczące badań dużych opakowań	438
Dział	**6.7**	**Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badania i prób cystern przenośnych i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN**	444
	6.7.1	Wymagania ogólne i stosowanie	444
	6.7.2	Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu materiałów klasy 1 oraz klas 3 do 9	444
	6.7.3	Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu gazów nieschłodzonych skroplonych	466
	6.7.4	Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych	483
	6.7.5	Wymagania dotyczące projektowania, budowy, kontroli i badania wieloelementowych kontenerów do gazów (MEGC) UN, przeznaczonych do przewozu gazów nieschłodzonych	498
Dział	**6.8**	**Wymagania dotyczące konstrukcji, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i prób oraz znakowania cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, ze zbiornikami metalowymi oraz pojazdów-baterii i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC)**	508
	6.8.1	Zakres	508
	6.8.2	Wymagania mające zastosowanie do wszystkich klas	508
	6.8.3	Wymagania szczególne dla klasy 2	533
	6.8.4	Wymagania szczególne	544
	6.8.5	Wymagania dotyczące materiałów i konstrukcji cystern stałych spawanych, cystern odejmowalnych spawanych i zbiorników kontenerów-cystern spawanych o ciśnieniu próbnym co najmniej 1 MPa (10 barów) oraz cystern stałych spawanych, cystern odejmowalnych spawanych i zbiorników kontenerów-cystern spawanych, przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych klasy 2	552
Dział	**6.9**	**Wymagania dotyczące projektowania, konstrukcji, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i znakowania cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, wykonanych z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem**	557
	6.9.1	Wymagania ogólne	557
	6.9.2	Konstrukcja	557
	6.9.3	Wyposażenie	562
	6.9.4	Badanie i zatwierdzenie typu	562

SPIS TREŚCI (c.d.)

6.9.5 Badania ... 564
6.9.6 Znakowanie ... 564

Dział 6.10 Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badania i znakowania cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo ... 566
6.10.1 Wymagania ogólne ... 566
6.10.2 Budowa ... 566
6.10.3 Wyposażenie ... 567
6.10.4 Badania ... 569

Dział 6.11 Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób kontenerów do przewozu luzem ... 570
6.11.1 Definicje ... 570
6.11.2 Zastosowanie i wymagania ogólne ... 570
6.11.3 Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób kontenerów do przewozu luzem BK1 lub BK2, zgodnych z wymaganiami CSC ... 570
6.11.4 Wymagania dotyczące projektowania, budowy i zatwierdzania kontenerów do przewozu luzem BK1 lub BK2, innych niż kontenery zgodne z wymaganiami CSC ... 571

Dział 6.12 Wymagania dotyczące budowy, wyposażenia, zatwierdzania typu, badań i prób oraz znakowania cystern, kontenerów do przewozu luzem i specjalnych przedziałów ładunkowych do materiałów i przedmiotów wybuchowych, wchodzących w skład ruchomych jednostek do wytwarzania materiałów wybuchowych (MEMU) ... 573
6.12.1 Zakres ... 573
6.12.2 Przepisy ogólne ... 573
6.12.3 Cysterny ... 573
6.12.4 Elementy wyposażenia ... 575
6.12.5 Specjalne przedziały ładunkowe do materiałów i przedmiotów wybuchowych ... 575

Część 7 Przepisy dotyczące warunków przewozu, załadunku, rozładunku oraz manipulowania ładunkiem ... 577

Dział 7.1 Przepisy ogólne ... 579

Dział 7.2 Przepisy dotyczące przewozu w sztukach przesyłki ... 581

Dział 7.3 Przepisy dotyczące przewozu luzem ... 585
7.3.1 Przepisy ogólne ... 585
7.3.2 Przepisy dodatkowe dotyczące przewozu luzem towarów klas 4.2, 4.3, 5.1, 6.2, 7 i 8, w przypadku, jeżeli mają zastosowanie przepisy 7.3.1.1 (a) ... 587
7.3.3 Przepisy szczególne dotyczące przewozu luzem w przypadku, jeżeli mają zastosowanie przepisy 7.3.1.1 (b) ... 589

Dział 7.4 Przepisy dotyczące przewozu w cysternach ... 592

Dział 7.5 Przepisy dotyczące załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem ... 593

SPIS TREŚCI (c.d.)

	7.5.1	Przepisy ogólne dotyczące załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem	593
	7.5.2	Zakazy ładowania razem	594
	7.5.3	*(Zarezerwowany)*	596
	7.5.4	Środki ostrożności wobec żywności, artykułów spożywczych i karmy dla zwierząt	596
	7.5.5	Ograniczenie ilości przewożonych towarów	596
	7.5.6	*(Zarezerwowany)*	598
	7.5.7	Manipulowanie i układanie	598
	7.5.8	Czyszczenie po rozładunku	598
	7.5.9	Zakaz palenia	599
	7.5.10	Środki zapobiegające gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych	599
	7.5.11	Przepisy dodatkowe dotyczące niektórych klas lub materiałów	599
Załącznik B	**Przepisy dotyczące środków transportu i operacji transportowych**		609
Część 8	**Wymagania dotyczące załogi pojazdu, wyposażenia, postępowania i dokumentacji**		611
Dział	**8.1**	**Wymagania ogólne dotyczące jednostek transportowych oraz przewożonego wyposażenia**	613
	8.1.1	Jednostki transportowe	613
	8.1.2	Dokumenty, które powinny być przewożone w jednostce transportowej	613
	8.1.3	Oznakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych	613
	8.1.4	Wyposażenie przeciwpożarowe	613
	8.1.5	Inne wyposażenie i wyposażenie dla ochrony indywidualnej	614
Dział	**8.2**	**Wymagania dotyczące szkolenia załogi pojazdu**	616
	8.2.1	Zakres i wymagania ogólne dotyczące szkolenia kierowców	616
	8.2.2	Wymagania szczególne dotyczące szkolenia kierowców	617
	8.2.3	Szkolenie osób innych niż kierowcy posiadający zaświadczenie zgodnie z 8.2.1, zaangażowanych w przewóz drogowy towarów niebezpiecznych	623
Dział	**8.3**	**Inne wymagania, które powinny być spełnione przez załogę pojazdu**	624
	8.3.1	Pasażerowie	624
	8.3.2	Używanie środków do gaszenia pożaru	624
	8.3.3	Zakaz otwierania sztuk przesyłki	624
	8.3.4	Przenośne urządzenia oświetleniowe	624
	8.3.5	Zakaz palenia	624
	8.3.6	Praca silnika podczas załadunku lub rozładunku	624
	8.3.7	Używanie hamulców postojowych i klinów do podkładania pod koła	624
	8.3.8	Używanie przewodów	624
Dział	**8.4**	**Wymagania dotyczące nadzorowania pojazdów**	625

SPIS TREŚCI (c.d.)

Dział	**8.5**	**Wymagania dodatkowe dotyczące niektórych klas lub materiałów**	.....	626
Dział	**8.6**	**Ograniczenia przejazdu pojazdów przewożących towary niebezpieczne przez tunele drogowe**	.....	631
	8.6.1	Przepisy ogólne	.....	631
	8.6.2	Znaki lub sygnały drogowe dotyczące przejazdu pojazdów przewożących towary niebezpieczne przez tunele drogowe	.....	631
	8.6.3	Kody ograniczeń przewozu przez tunele	.....	631
	8.6.4	Ograniczenia przejazdu jednostek transportowych przewożących towary niebezpieczne przez tunele	.....	631
Część 9		**Wymagania dotyczące konstrukcji i dopuszczenia pojazdów**	.....	633
Dział	**9.1**	**Zakres, definicje i wymagania dotyczące dopuszczenia pojazdów**		635
	9.1.1	Zakres i definicje	.....	635
	9.1.2	Zatwierdzenie pojazdów EX/II, EX/III, FL, OX AT i MEMU	.....	636
	9.1.3	Świadectwo dopuszczenia	.....	637
Dział	**9.2**	**Wymagania dotyczące konstrukcji pojazdów**	.....	641
	9.2.1	Zgodność z wymaganiami niniejszego działu	.....	641
	9.2.2	Wyposażenie elektryczne	.....	644
	9.2.3	Układ hamulcowy	.....	647
	9.2.4	Zabezpieczenie przeciwpożarowe	.....	647
	9.2.5	Ogranicznik prędkości	.....	649
	9.2.6	Urządzenia sprzęgające dla przyczep	.....	649
Dział	**9.3**	**Wymagania dodatkowe dotyczące kompletnych lub skompletowanych pojazdów EX/II lub EX/III przeznaczonych do przewozu materiałów i przedmiotów wybuchowych (klasy 1) w sztukach przesyłki**	.....	650
	9.3.1	Materiały użyte do budowy nadwozia pojazdu	.....	650
	9.3.2	Ogrzewacze spalinowe	.....	650
	9.3.3	Pojazdy EX/II	.....	650
	9.3.4	Pojazdy EX/III	.....	651
	9.3.5	Przedział ładunkowy i silnik	.....	651
	9.3.6	Zewnętrzne źródła ciepła i przedział ładunkowy	.....	651
	9.3.7	Wyposażenie elektryczne	.....	651
Dział	**9.4**	**Wymagania dodatkowe dotyczące konstrukcji nadwozi pojazdów kompletnych lub skompletowanych przeznaczonych do przewozu towarów niebezpiecznych w sztukach przesyłki (innych niż pojazdy EX/II i EX/III)**	.....	652
Dział	**9.5**	**Wymagania dodatkowe dotyczące konstrukcji nadwozi pojazdów kompletnych lub skompletowanych przeznaczonych do przewozu stałych materiałów niebezpiecznych luzem**	.....	653
Dział	**9.6**	**Wymagania dodatkowe dotyczące pojazdów kompletnych lub skompletowanych przeznaczonych do przewozu materiałów w temperaturze kontrolowanej**	.....	654

SPIS TREŚCI (c.d.)

Dział	**9.7**	**Wymagania dodatkowe dotyczące cystern stałych (pojazdów-cystern), pojazdów-baterii i pojazdów kompletnych lub skompletowanych używanych do przewozu towarów niebezpiecznych w cysternach odejmowalnych o pojemności powyżej 1 m^3 lub w kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych lub MEGC o pojemności powyżej 3 m^3 (pojazdy EX/III, FL, OX i AT)**	655
	9.7.1	Wymagania ogólne	655
	9.7.2	Wymagania dotyczące cystern	655
	9.7.3	Mocowania	655
	9.7.4	Uziemienie pojazdów FL	655
	9.7.5	Stateczność pojazdów-cystern	656
	9.7.6	Zabezpieczenie tyłu pojazdów	657
	9.7.7	Ogrzewacze spalinowe	657
	9.7.8	Wyposażenie elektryczne	657
	9.7.9	Wymagania dodatkowe w zakresie bezpieczeństwa dotyczące pojazdów EX/III	658
Dział	**9.8**	**Wymagania dodatkowe dotyczące kompletnych i skompletowanych MEMU**	659
	9.8.1	Przepisy ogólne	659
	9.8.2	Wymagania dotyczące cystern i kontenerów do przewozu luzem	659
	9.8.3	Uziemienie MEMU	659
	9.8.4	Stabilność MEMU	659
	9.8.5	Zabezpieczenie tyłu MEMU	659
	9.8.6	Ogrzewacze spalinowe	659
	9.8.7	Wymagania dodatkowe w zakresie bezpieczeństwa	660
	9.8.8	Wymagania dodatkowe w zakresie ochrony	660

ZAŁĄCZNIK A

PRZEPISY OGÓLNE I PRZEPISY DOTYCZĄCE MATERIAŁÓW I PRZEDMIOTÓW NIEBEZPIECZNYCH (c.d.)

CZĘŚĆ 4

Przepisy dotyczące stosowania opakowań i cystern

DZIAŁ 4.1

STOSOWANIE OPAKOWAŃ, W TYM DUŻYCH POJEMNIKÓW DO PRZEWOZU LUZEM (DPPL) ORAZ DUŻYCH OPAKOWAŃ

4.1.1 Przepisy ogólne dotyczące pakowania towarów niebezpiecznych do opakowań, w tym do DPPL i dużych opakowań

UWAGA: Przepisy ogólne zawarte w niniejszym rozdziale mają zastosowanie do pakowania towarów klas 2, 6.2 i 7 wyłącznie w zakresie podanym pod 4.1.1.16 (klasa 2), 4.1.8.2 (klasa 6.2), 4.1.9.1.5 (klasa ¯) oraz w odpowiednich instrukcjach pakowania podanych pod 4.1.4 (instrukcje pakowania P201 i LP02 dla klasy 2 oraz P620, P621, P650, IBC620 i LP621 dla klasy 6.2).

4.1.1.1 Materiały niebezpieczne powinny być pakowane w opakowania dobrej jakości, łącznie z DPPL i dużymi opakowaniami, które powinny być wystarczająco mocne, aby wytrzymywały wstrząsy oraz czynności ładunkowe występujące normalnie podczas przewozu. Czynności te obejmują przemieszczanie pomiędzy jednostkami transportowymi i pomiędzy jednostkami transportowymi a magazynami, jak również każde zdjęcie z palety lub wyjęcie z opakowania zbiorczego w celu dalszego przenoszenia ręcznego lub mechanicznego. Opakowania, łącznie z DPPL i dużymi opakowaniami, powinny być wykonane i zamykane w taki sposób, aby w stanie gotowym do przewozu uniemożliwiały jakikolwiek ubytek ich zawartości w normalnych warunkach przewozu, na skutek wibracji, zmian temperatury, wilgotności lub ciśnienia (wynikających na przykład ze zmiany wysokości). Opakowania, w tym DPPL i duże opakowania, powinny być zamknięte zgodnie z instrukcją dostarczoną przez producenta. Podczas przewozu, na zewnętrznych częściach opakowania, DPPL i dużego opakowania nie powinny znajdować się żadne niebezpieczne pozostałości materiału. Przepisy te stosuje się odpowiednio do opakowań nowych, wtórnych, regenerowanych lub przerobionych oraz nowych, wtórnych, regenerowanych lub przerobionych DPPL i nowych, wtórnych lub przerobionych dużych opakowań.

4.1.1.2 Części opakowań, łącznie z DPPL i dużymi opakowaniami, które bezpośrednio stykają się z materiałami niebezpiecznymi:

(a) nie powinny być podatne na oddziaływanie tych materiałów prowadzące do ich zniszczenia lub znacznego osłabienia;

(b) nie powinny powodować niebezpiecznych zjawisk, np. oddziaływać katalitycznie na te materiały lub reagować z nimi; i

(c) nie powinny dopuszczać do przesiąkania towarów niebezpiecznych, mogącego w normalnych warunkach przewozu stworzyć zagrożenie.

W razie potrzeby, części opakowań powinny być pokryte odpowiednią wykładziną lub poddane odpowiedniej obróbce.

UWAGA: *Dla określenia zgodności chemicznej opakowań z tworzywa sztucznego, łącznie z DPPL, wykonanych z polietylenu - patrz 4.1.1.21.*

4.1.1.3 O ile inne przepisy ADR nie stanowią inaczej, każde opakowanie, łącznie z DPPL i dużymi opakowaniami, z wyjątkiem opakowań wewnętrznych, powinno być zgodne z typem konstrukcji zbadanym z wynikiem pozytywnym zgodnie z odpowiednimi wymaganiami podanymi pod 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 lub 6.6.5. Opakowania, dla których takie badanie nie jest wymagane, wymienione są pod 6.1.1.3.

4.1.1.4 Jeżeli opakowania, łącznie z DPPL i dużymi opakowaniami, napełniane są cieczami, to należy pozostawić wolną przestrzeń gwarantującą, że nie nastąpi ubytek cieczy, ani trwałe odkształcenie opakowania w wyniku powiększenia się objętości cieczy pod wpływem temperatury, która może wystąpić podczas przewozu. O ile nie ustalono wymagań szczególnych, to należy przyjąć, że ciecz nie powinna całkowicie wypełniać opakowania w temperaturze 55 °C. Jednakże w przypadku DPPL, należy pozostawić taką przestrzeń, aby ładunek o średniej temperaturze 50°C zajmował najwyżej 98% jego pojemności wodnej. Jeżeli przepisy odnoszące się do konkretnej klasy nie stanowią inaczej, to maksymalny stopień napełnienia w temperaturze 15°C powinien być określony następująco:

(a)

Temperatura wrzenia (początku wrzenia) materiału w °C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Stopień napełnienia opakowania w %	90	92	94	96	98

lub

(b) stopień napełnienia $= \frac{98}{1+\alpha(50-t_f)}$ % pojemności opakowania.

We wzorze tym α oznacza średni współczynnik objętościowej rozszerzalności cieczy w temperaturze między 15°C i 50 °C, tj. przy maksymalnym wzroście temperatury o 35°C.

α oblicza się ze wzoru: $\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$

gdzie d_{15} i d_{50} oznaczają gęstości względne [1] cieczy w temperaturze 15 °C i 50 °C, a t_f - średnią temperaturę cieczy w czasie napełniania.

4.1.1.5 Opakowania wewnętrzne powinny być umieszczane w opakowaniach zewnętrznych w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu uniknąć ich rozbicia, przedziurawienia lub przedostania się ich zawartości do opakowania zewnętrznego. Opakowania wewnętrzne zawierające materiały ciekłe powinny być pakowane w taki sposób, aby ich zamknięcia były skierowane do góry oraz umieszczane w opakowaniach zewnętrznych w pozycji wynikającej z oznakowania opisanego pod 5.2.1.9. Opakowania wewnętrzne łatwo ulegające rozbiciu lub przedziurawieniu, takie jak opakowania szklane, porcelanowe, kamionkowe, z niektórych tworzyw sztucznych, itp., powinny być zabezpieczone w opakowaniu zewnętrznym odpowiednim materiałem wypełniającym. Wydostanie się zawartości nie powinno znacząco pogarszać właściwości ochronnych materiału wypełniającego lub opakowania zewnętrznego.

4.1.1.5.1 Jeżeli opakowanie zewnętrzne opakowania kombinowanego lub dużego opakowania przeszło z wynikiem pozytywnym badania z zastosowaniem opakowań wewnętrznych różnych typów, to opakowania tych typów mogą być także umieszczone w takim opakowaniu zewnętrznym lub dużym opakowaniu. Ponadto, pod warunkiem zachowania odpowiedniej wytrzymałości, dopuszczone są następujące zmiany w opakowaniach wewnętrznych bez potrzeby dalszego badania sztuki przesyłki:

(a) opakowania wewnętrzne o takich samych lub mniejszych wymiarach mogą być stosowane pod warunkiem, że:

(i) opakowania wewnętrzne mają podobną konstrukcję do zbadanych opakowań wewnętrznych (np. taki sam kształt: okrągły, prostokątny, itp.);

[1] *Określenie „gęstość względna" (d), używane w niniejszym dziale, uważa się za synonim „ciężaru właściwego".*

(ii) materiał konstrukcyjny opakowań wewnętrznych (szkło, tworzywo sztuczne, metal itp.) charakteryzuje się wytrzymałością na uderzenie i piętrzenie równą lub większą od materiału zbadanego opakowania wewnętrznego;

(iii) opakowania wewnętrzne maja takie same lub mniejsze otwory, a ich zamknięcia mają podobną konstrukcję (np. gwintowane korki, pokrywki, itp.);

(iv) zastosowano wystarczającą ilość materiału amortyzującego w celu wypełnienia wolnych przestrzeni i zapobieżenia nadmiernym ruchom opakowań wewnętrznych; i

(v) opakowania wewnętrzne ustawione są w opakowaniu zewnętrznym w taki sam sposób, jak w badanej sztuce przesyłki.

(b) może być użyta mniejsza ilość zbadanych opakowań wewnętrznych lub opakowań wewnętrznych innych typów określonych pod literą (a) powyżej, pod warunkiem, że zastosowano wystarczającą ilość materiału amortyzującego w celu wypełnienia wolnych przestrzeni i zapobieżenia nadmiernym ruchom opakowań wewnętrznych.

4.1.1.5.2 Stosowanie dodatkowych opakowań wewnątrz opakowania zewnętrznego (np. opakowania pośredniego lub naczynia wewnątrz wymaganego opakowania wewnętrznego) oprócz opakowań wymaganych w instrukcji pakowania jest dozwolone, pod warunkiem, że spełnione są wszystkie stosowne wymagania, w tym wymagania podane pod 4.1.1.3 oraz, w stosownych przypadkach, że zastosowano odpowiedni materiał amortyzujący, aby zapobiec przemieszczeniom.

4.1.1.6 Materiały niebezpieczne nie powinny być pakowane ze sobą lub z innymi materiałami do tego samego opakowania zewnętrznego lub do dużego opakowania, jeżeli reagują ze sobą niebezpiecznie i powodują:

(a) spalanie lub wydzielanie znacznych ilości ciepła;

(b) wydzielanie gazów palnych, duszących, utleniających lub trujących;

(c) tworzenie substancji żrących; lub

(d) tworzenie substancji niestabilnych.

UWAGA: *Przepisy szczególne dotyczące pakowania razem, patrz pod 4.1.10.*

4.1.1.7 Zamknięcia opakowań zawierających materiały zwilżone lub rozcieńczone powinny zapewniać, aby zawartość cieczy (wody, rozpuszczalnika lub flegmatyzatora) nie zmniejszyła się podczas przewozu poniżej dopuszczalnych granic.

4.1.1.7.1 Jeżeli DPPL wyposażony jest w dwa lub więcej układów zamknięć zamontowanych jeden za drugim, to w pierwszej kolejności powinien być zamknięty układ znajdujący się bliżej przewożonego materiału.

4.1.1.8 W przypadku, gdy w sztuce przesyłki może nastąpić wzrost ciśnienia w wyniku wydzielania się gazu z zawartości (z powodu wzrostu temperatury lub innych przyczyn), to opakowanie lub DPPL może być wyposażony w urządzenie odpowietrzające pod warunkiem, że wydzielający się gaz nie spowoduje zagrożenia wynikającego z jego toksyczności, palności lub wydzielonej ilości, itp.

Urządzenie odpowietrzające powinno być zamontowane w przypadku, gdy może wystąpić wzrost ciśnienia w wyniku normalnego rozkładu materiałów. Urządzenie odpowietrzające powinno być tak zaprojektowane, aby w normalnych warunkach przewozu, kiedy opakowanie lub DPPL znajduje się w pozycji przewidzianej do przewozu, uniemożliwiało wyciek cieczy i wnikanie obcych substancji.

UWAGA*: W transporcie lotniczym odpowietrzanie opakowania jest niedozwolone.*

4.1.1.8.1 Materiałami ciekłymi mogą być napełniane tylko opakowania wewnętrzne, które są dostatecznie odporne na ciśnienie wewnętrzne, które może wystąpić w normalnych warunkach przewozu.

4.1.1.9 Opakowania, w tym DPPL i duże opakowania, nowe, przerobione lub wtórne, albo opakowania regenerowane lub wyremontowane DPPL, regularnie konserwowane, powinny przejść z wynikiem pozytywnym odpowiednie badania określone pod 6.1.5, 6.3.5, 6.5.6 lub 6.6.5. Przed napełnieniem i nadaniem do przewozu, każde opakowanie, w tym DPPL i duże opakowanie, powinno być sprawdzone i uznane za wolne od korozji, zanieczyszczenia lub innych uszkodzeń, a każdy DPPL powinien być sprawdzony w zakresie prawidłowego działania wyposażenia obsługowego. Każde opakowanie wykazujące oznaki zmniejszenia wytrzymałości w porównaniu z zatwierdzonym typem konstrukcji nie powinno być dłużej używane, albo powinno być poddane renowacji w takim zakresie, aby przeszło z wynikiem pozytywnym badania przewidziane dla danego typu konstrukcji. Każdy DPPL, regularnie konserwowany, wykazujący oznaki zmniejszenia wytrzymałości w porównaniu z zatwierdzonym typem konstrukcji nie powinien być dłużej używany, albo powinien być wyremontowany w takim zakresie, aby przeszedł z wynikiem pozytywnym badania przewidziane dla danego typu konstrukcji.

4.1.1.10 Materiały ciekłe powinny być nalewane tylko do opakowań, w tym DPPL, które są dostatecznie odporne na ciśnienie wewnętrzne, jakie może wystąpić w normalnych warunkach przewozu. Opakowania i DPPL, na których podana jest wartość ciśnienia próbnego, określona odpowiednio pod 6.1.3.1 (d) i 6.5.2.2.1, powinny być napełniane tylko materiałem ciekłym o takiej prężności par, że:

(a) całkowite ciśnienie manometryczne w opakowaniu lub DPPL (tzn. prężność par materiału napełniającego plus ciśnienie cząstkowe powietrza lub innych gazów obojętnych, pomniejszona o 100 kPa) w temperaturze 55°C, określone na podstawie maksymalnego stopnia napełnienia zgodnie z 4.1.1.4 i temperatury napełniania 15°C, nie powinno przekraczać 2/3 podanego ciśnienia próbnego, lub

(b) w temperaturze 50°C powinna być ona niższa od 4/7 sumy podanego ciśnienia próbnego plus 100 kPa; lub

(c) w temperaturze 55°C powinna być ona niższa od 2/3 sumy podanego ciśnienia próbnego plus 100 kPa.

DPPL, przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych, nie powinny być stosowane do przewozu materiałów ciekłych o prężności par większej niż 110 kPa (1,1 bara) w temperaturze 50°C lub 130 kPa (1,3 bara) w temperaturze 55°C.

Przykładowe wartości ciśnienia próbnego, obliczone według 4.1.1.10 (c), nanoszonego na opakowania, łącznie z DPPL

UN	Nazwa	Klasa	Grupa pako-wania	V_{p55} (kPa)	$V_{p55} \times 1,5$ (kPa)	($V_{p55} \times 1,5$) minus 100 (kPa)	Wymagane minimalne ciśnienie próbne według 6.1.5.5.4(c) (kPa)	Minimalne ciśnienie próbne (nadciśnienie) do naniesienia na opakowanie (kPa)
2056	czterowodorofuran	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-dekan	3	III	1,4	2,1	-97,9	100	100
1593	dwuchlorometan	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	eter dwuetylowy	3	I	199	299	199	199	250

UWAGA 1: Prężność par w temperaturze 55°C (V_{p55}) dla czystych materiałów ciekłych można zwykle odczytać z tablic naukowych.

UWAGA 2: *Tabela odnosi się tylko do 4.1.1.10(c), co oznacza, że naniesiona wartość ciśnienia próbnego powinna przewyższać 1,5 razy prężność par w temperaturze 55°C pomniejszoną o 100 kPa. Jeżeli np. ciśnienie próbne dla n-dekanu jest określone zgodnie z 6.1.5.5.4(a), to minimalna wartość naniesionego ciśnienia próbnego może być niższa.*

UWAGA 3: *Dla eteru dwuetylowego, wymagane minimalne ciśnienie próbne, zgodnie z 6.1.5.5.5 wynosi 250 kPa.*

4.1.1.11 Próżne opakowania, w tym DPPL i duże opakowania, które zawierały materiał niebezpieczny, podlegają tym samym wymaganiom co opakowania napełnione, o ile nie zastosowano odpowiednich środków w celu zlikwidowania wszystkich zagrożeń.

UWAGA: *W przypadku przewozu takich opakowań w celu utylizacji, recyklingu lub odzyskania materiału, z którego są wykonane, mogą one być przewożone jako UN 3509, pod warunkiem, że spełnione są warunki przepisu szczególnego 663 podane w dziale 3.3.*

4.1.1.12 Wszystkie opakowania, wymienione w dziale 6.1, przeznaczone do materiałów ciekłych powinny przejść z wynikiem pozytywnym odpowiednie badanie szczelności podane pod 6.1.5.4.3 :

(a) przed pierwszym użyciem do przewozu;

(b) po naprawie lub renowacji, przed powtórnym użyciem do przewozu;

Do tego badania opakowanie nie musi być wyposażone w zamknięcia. Naczynia wewnętrzne opakowań złożonych mogą być badane bez opakowań zewnętrznych, pod warunkiem, że nie wpłynie to na wyniki badań. Badanie to nie jest wymagane dla:

- opakowań wewnętrznych opakowań kombinowanych lub dużych opakowań;
- naczyń wewnętrznych opakowań złożonych (szkło, porcelana lub kamionka) oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii);
- opakowań metalowych lekkich oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii).

4.1.1.13 Opakowania, w tym DPPL, stosowane do materiałów stałych, które mogą przejść w stan ciekły w temperaturze spodziewanej podczas przewozu, powinny również umożliwiać utrzymanie zawartości w przypadku, gdy znajduje się ona w stanie ciekłym.

4.1.1.14 Opakowania, w tym DPPL, stosowane do materiałów sproszkowanych lub granulowanych, powinny być pyłoszczelne albo powinny być wyposażone w wykładzinę pyłoszczelną.

4.1.1.15 Dla bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego oraz DPPL złożonych z naczyniami wewnętrznymi z tworzywa sztucznego, o ile właściwa władza nie postanowi inaczej, dozwolony okres ich używania do przewozu materiałów niebezpiecznych powinien wynosić pięć lat, z wyjątkiem przypadków, gdy ustalono okres krótszy ze względu na właściwości materiału przeznaczonego do przewozu.

4.1.1.16 W przypadkach, gdzie jako czynnik chłodzący jest stosowany lód, to nie powinien on wpływać na integralność opakowania.

4.1.1.17 Opakowania oraz DPPL, oznakowane zgodnie z 6.1.3, 6.2.2.7, 6.2.2.8, 6.3.1, 6.5.2 lub 6.6.3, ale dopuszczone przez państwo, które nie jest Umawiającą się Stroną ADR, mogą być stosowane do przewozu na warunkach ADR.

4.1.1.18 ***Materiały wybuchowe, samoreaktywne i nadtlenki organiczne***

Jeżeli przepis szczególny ADR nie stanowi inaczej, to opakowania, w tym DPPL i duże opakowania, używane do materiałów lub przedmiotów klasy 1, materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2, powinny spełniać przepisy określone dla średniego poziomu zagrożeń (II grupa pakowania).

4.1.1.19 ***Używanie opakowań awaryjnych i dużych opakowań awaryjnych***

4.1.1.19.1 Uszkodzone, wadliwe, cieknące lub nieodpowiadające wymaganiom sztuki przesyłki, albo towary niebezpieczne, które wysypały się lub wyciekły, mogą być przewożone w opakowaniach awaryjnych lub dużych opakowaniach awaryjnych wskazanych pod 6.1.5.1.11 i w dużych opakowaniach awaryjnych wskazanych pod 6.6.5.1.9. Można również stosować do tego celu większe opakowania w tym duże pojemniki do przewozu luzem i duże opakowania, odpowiedniego typu oraz o odpowiedniej charakterystyce eksploatacyjnej, pod warunkiem spełnienia wymagań podanych pod 4.1.1.19.2 oraz 4.1.1.19.3.

4.1.1.19.2 Należy podjąć odpowiednie środki w celu przeciwdziałania nadmiernemu przemieszczaniu się sztuk przesyłki wewnątrz opakowania awaryjnego lub dużego opakowania awaryjnego. Jeżeli opakowanie awaryjne lub duże opakowanie awaryjne zawiera materiały ciekłe, to należy dodać do nich wystarczającą ilość obojętnego materiału pochłaniającego, aby uniemożliwić występowanie wolnej cieczy.

4.1.1.19.3 Należy podjąć odpowiednie środki w celu zapewnienia, że nie wystąpi niebezpieczny wzrost ciśnienia.

4.1.1.20 ***Używanie naczyń ciśnieniowych awaryjnych***

4.1.1.20.1 W przypadku uszkodzonych, wadliwych, nieszczelnych lub niezgodnych naczyń ciśnieniowych, mogą zostać użyte naczynia ciśnieniowe awaryjne zgodnie z 6.2.3.11

UWAGA: Naczynie ciśnieniowe awaryjne może być używane jako opakowanie zbiorcze zgodnie z przepisami pod 5.1.2. W przypadku używania jako opakowania zbiorczego, oznakowania powinny być zgodne z przepisami pod 5.1.2.1 zamiast pod 5.2.1.3.

4.1.1.20.2 Naczynia ciśnieniowe powinny być umieszczone w naczyniach ciśnieniowych awaryjnych o odpowiednich rozmiarach. Więcej niż jedno naczynie ciśnieniowe może być umieszczone w tym samym naczyniu ciśnieniowym awaryjnym, tylko gdy zawartości naczyń są znane i nie reagują ze sobą w sposób niebezpieczny (patrz 4.1.1.6). Należy podjąć odpowiednie kroki, aby zapobiec przemieszczaniu się naczyń ciśnieniowych w obrębie naczynia ciśnieniowego awaryjnego, np. przez podział, zamocowanie lub wyścielanie.

4.1.1.20.3 Naczynie ciśnieniowe może być umieszczone w naczyniu ciśnieniowym awaryjnym, jeżeli:

(a) Naczynie ciśnieniowe awaryjne jest zgodne z 6.2.3.11 i kopia świadectwa zatwierdzenia jest dostępna;

(b) Części naczynia ciśnieniowego awaryjnego, które są lub mogą być w bezpośrednim kontakcie z towarami niebezpiecznymi, nie będą poddane działaniu, ani nie będą osłabione przez te towary niebezpieczne oraz nie spowodują niebezpiecznych skutków (np. katalizowanie reakcji lub reagowanie z towarami niebezpiecznymi); oraz

(c) Zawartości naczynia(naczyń) umieszonych w naczyniu ciśnieniowym awaryjnym jest ograniczona ciśnieniem i objętością w taki sposób, że w przypadku

całkowitego ich wyładowania do naczynia ciśnieniowego awaryjnego, ciśnienie w naczyniu ciśnieniowym awaryjnym przy temperaturze 65°C nie przekroczy ciśnienia próbnego naczynia ciśnieniowego awaryjnego (dla gazów, patrz instrukcja pakowania P200 (3) pod 4.1.4.1). Należy wziąć pod uwagę zmniejszenie objętości wodnej naczynia ciśnieniowego awaryjnego, np. przez umieszczone wyposażenie i materiał wyścielający.

4.1.1.20.4 Naczynie ciśnieniowe awaryjne powinno być oznakowane prawidłową nazwą przewozową, numerem UN poprzedzonym literami "UN" i nalepką(ami) ostrzegawczą(ymi), zgodnie z wymaganiami dla sztuk przesyłek podanymi w dziale 5.2, właściwymi dla towarów niebezpiecznych znajdujących się wewnątrz naczyń ciśnieniowych umieszczonych w naczyniu awaryjnym

4.1.1.20.5 Awaryjne naczynia ciśnieniowe powinny być oczyszczone i poddane oględzinom od wewnątrz i z zewnątrz po każdym użyciu. Powinny być poddawane badaniom i próbom okresowym, zgodnie z 6.2.3.5, co najmniej raz na pięć lat.

4.1.1.21 ***Sprawdzanie zgodności chemicznej opakowań z tworzyw sztucznych, w tym DPPL, przez porównanie materiałów napełniających z cieczami wzorcowymi.***

4.1.1.21.1 *Wprowadzenie*

Dla opakowań z polietylenu wymienionych pod 6.1.5.2.6, oraz dla DPPL z polietylenu wymienionych pod 6.5.6.3.5, zgodność chemiczna z materiałami napełniającymi może być potwierdzona poprzez porównanie z cieczami wzorcowymi według procedur, zawartych pod 4.1.1.21.3 do 4.1.1.21.5 oraz w tabeli 4.1.1.21.6, zawierającej listę porównawczą, pod warunkiem, że prototypy były badane zgodnie z 6.1.5 lub 6.5.6 przy użyciu tych cieczy wzorcowych, biorąc pod uwagę 6.1.6 oraz, że spełnione są warunki podane pod 4.1.1.21.2. Jeżeli porównanie, zgodnie z niniejszym podrozdziałem, nie jest możliwe, to zgodność chemiczna powinna być potwierdzona odpowiednio przez zbadanie prototypu według 6.1.5.2.5 lub przez badania laboratoryjne według 6.1.5.2.7 dla opakowań, oraz według 6.5.6.3.3 lub 6.5.6.3.6 dla DPPL.

UWAGA: *Bez względu na wymagania niniejszego podrozdziału zastosowanie opakowań, w tym DPPL, do określonych materiałów podlega ograniczeniom wynikającym z tabeli A w dziale 3.2 i w instrukcjach pakowania w dziale 4.1.*

4.1.1.21.2 *Warunki*

Gęstość względna materiałów napełniających nie powinna być większa niż gęstość materiałów użytych dla określenia wysokości w badaniach na swobodny spadek, przeprowadzonych z wynikiem pozytywnym, według 6.1.5.3.5 lub 6.5.6.9.4, oraz określenia masy zastosowanej w badaniach na nacisk przy spiętrzaniu przeprowadzonych z wynikiem pozytywnym, według 6.1.5.6 lub, gdy jest to konieczne, z porównawczą(ymi) cieczą(ami) wzorcową(ymi) według 6.5.6.6. Prężność par materiałów napełniających w 50°C lub 55°C, nie powinna być większa od ciśnienia zastosowanego do określenia wewnętrznego ciśnienia próbnego (hydraulicznego) przeprowadzonego z wynikiem pozytywnym w badaniu według 6.1.5.5.4 lub 6.5.6.8.4.2 z porównawczą(ymi) cieczą(ami) wzorcową(ymi). W przypadku, gdy towary napełniające są porównywalne ze cieczami wzorcowymi złożonymi, to odpowiednie wartości materiałów napełniających nie powinny być większe od wartości minimalnych spośród zastosowanych wysokości w badaniach na swobodny spadek, masy przyjętej w badaniach na nacisk przy spiętrzaniu oraz ciśnienia w wewnętrznych próbach ciśnieniowych.

Przykład: UN 1736 chlorek benzoilu porównywalny jest do cieczy wzorcowych złożonych „Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający". Jego prężność par w temperaturze 50°C wynosi 0,34 kPa, a gęstość względna w przybliżeniu 1,2. Badania prototypów

bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego, przeprowadzane są często na minimalnym wymaganym poziomie badań. W praktyce oznacza to, że badanie wytrzymałości na nacisk przy spiętrzaniu przeprowadzane jest zwykle z obciążeniem odpowiadającym jedynie gęstości względnej 1,0 dla „Mieszaniny węglowodorów" i gęstości względnej 1,2 dla „Roztworu zwilżającego" (patrz definicja cieczy wzorcowych pod 6.1.6). W rezultacie zgodność chemiczna określona na podstawie badania prototypu nie mogłaby być potwierdzona dla chlorku benzoilu z powodu nieadekwatnego poziomu badań prototypu z zastosowaniem cieczy wzorcowej „mieszanina węglowodorów". (Uwzględniając fakt, że w większości przypadków ciśnienie wewnętrzne zastosowane w próbie hydraulicznej jest nie mniejsze niż 100 kPa, to poziom badań podany pod 4.1.1.10 powinien uwzględniać także prężność par chlorku benzoilu).

W procedurze porównawczej powinny być uwzględnione wszystkie składniki materiału napełniającego, który może być roztworem, mieszaniną lub preparatem, takim jak środki zwilżające w detergentach i środkach dezynfekujących, bez względu na to czy są niebezpieczne czy też nie.

4.1.1.21.3 *Procedury porównawcze*

Zaliczenie materiału do wykazu materiałów lub grup materiałów zawartego w tabeli 4.1.1.21.6 powinno odbywać się według następujących kroków (patrz także schemat na rys. 4.1.1.21.1):

(a) klasyfikacja materiałów zgodnie z procedurami i kryteriami części 2 (określenie numeru UN i grupy pakowania);

(b) po dokonaniu klasyfikacji należy odnaleźć numer UN w kolumnie (1) w tabeli 4.1.1.21.6;

(c) wybrać wiersz odpowiadający kryteriom grupy pakowania, stężeniu, temperaturze zapłonu, obecności składnika nie niebezpiecznego itp., uwzględniając informacje podane w kolumnach (2a), (2b) i (4) listy porównawczej, jeżeli występuje tam więcej niż jedna pozycja dla tego konkretnego numeru UN.

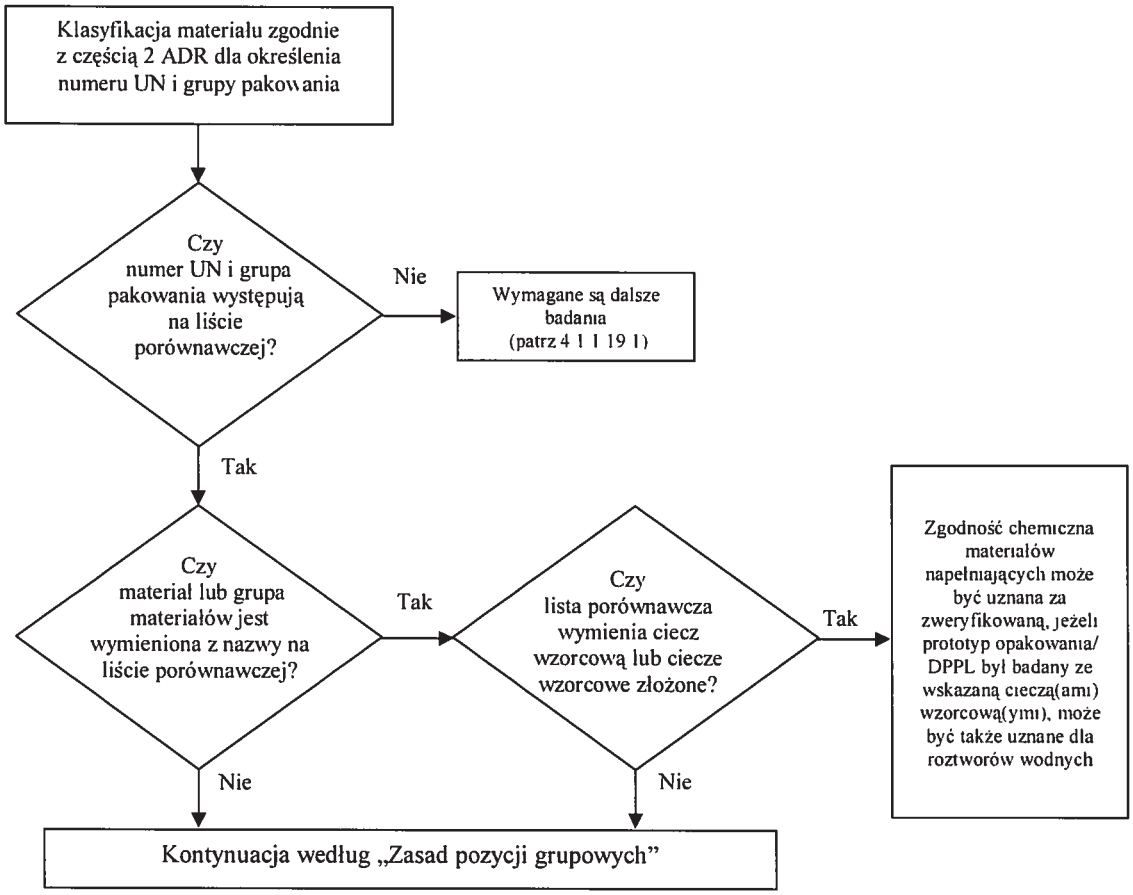
Jeżeli jest to niemożliwe, zgodność chemiczna powinna być zweryfikowana według 6.1.5.2.5 lub 6.1.5.2.7 dla opakowań, oraz według 6.5.6.3.3 lub 6.5.6.3.6 dla DPPL (jednakże, dla roztworów wodnych patrz 4.1.1.21.4);

(d) jeżeli numer UN i grupa pakowania towaru napełniającego, określone zgodnie z (a), nie jest włączona do listy porównawczej, to zgodność chemiczna powinna być ustalona według 6.1.5.2.5 lub 6.1.5.2.7 dla opakowań oraz według 6.5.6.3.3 lub 6.5.6.3.6 dla DPPL;

(e) zastosować „Zasady pozycji grupowych" opisane pod 4.1.1.21.5, jeżeli jest to wskazane w kolumnie (5) wybranego wiersza;

(f) zgodność chemiczna materiałów napełniających może być uznana za zweryfikowaną według 4.1.1.21.1 i 4.1.1.21.2, jeżeli jest porównywalna z cieczą wzorcową lub cieczami wzorcowymi złożonymi podanymi w kolumnie (5) a typ konstrukcji jest zatwierdzony dla tej tych cieczy wzorcowej(ych).

Rys. 4.1.1.21.1: Algorytm porównywania materiałów napełniających z cieczami wzorcowymi



4.1.1.21.4 *Roztwory wodne*

Roztwory wodne materiałów i grup materiałów porównywalnych do określonej(ych) cieczy wzorcowej(ych) według 4.1.1.21.3 mogą być również porównywane do tej (tych) cieczy wzorcowej(ych) pod warunkiem spełnienia następujących warunków:

(a) Roztwór wodny może być zaliczony do tego samego numeru UN co materiał, według zasad określonych pod 2.1.3.3, oraz

(b) Roztwór wodny nie jest wyraźnie określony nazwą inną niż na liście porównawczej pod 4.1.1.21.6, oraz

(c) Nie zachodzi reakcja chemiczna pomiędzy materiałem niebezpiecznym a roztworem wodnym.

Przykład: Roztwory wodne UN 1120 tert-Butanolu:

- *tert-Butanol chemicznie czysty zaliczony jest na liście porównawczej do cieczy wzorcowej „kwas octowy"*
- *roztwory wodne tert-Butanolu mogą być sklasyfikowane do pozycji UN 1120 BUTANOLE zgodnie z 2.1.3.3, ponieważ roztwór wodny tert-Butanolu nie różni się od pozycji materiałów pod względem klasy, grupy pakowania i stanu fizycznego. Pozycja „1120 BUTANOLE" nie jest wyraźnie ograniczona do materiałów czystych, a roztwory wodne tych materiałów nie są określone nazwą własną, inną niż w tabeli A w dziale 3.2, jak również na liście porównawczej.*
- *UN 1120 BUTANOLE nie reagują z wodą w normalnych warunkach przewozu.*

Wynika z tego, że roztwór wodny UN 1120 tert-Butanolu może być zaliczony do cieczy wzorcowej „kwas octowy".

4.1.1.21.5 *Zasada pozycji grupowych*

Dla porównania materiałów napełniających, dla których „zasada pozycji grupowych" wskazana jest w kolumnie (5), powinny być spełnione następujące warunki i podjęte niżej wymienione kroki (patrz także schemat na rys. 4.1.1.21.2):

(a) należy przeprowadzić procedury porównawcze dla każdego składnika niebezpiecznego roztworu, mieszaniny lub preparatu zgodnie z 4.1.1.21.3 uwzględniając warunki podane pod 4.1.1.21.2. W przypadku pozycji ogólnych, składniki mogą być pominięte, pod warunkiem, że nie powodują uszkodzenia polietylenu o wysokiej gęstości (np. stałe pigmenty zaliczane do UN 1263 FARBA lub MATERIAŁ POKREWNY DO FARBY);

(b) roztwór, mieszanina lub preparat nie może być porównywana z cieczą wzorcową, jeżeli:

(i) numer UN i grupa pakowania jednego lub więcej składników niebezpiecznych nie występują na liście porównawczej; lub

(ii) „Zasada pozycji grupowych" podana jest w kolumnie (5) listy porównawczej dla jednego lub więcej składników; lub

(iii) kod klasyfikacyjny jednego lub więcej składników niebezpiecznych różni się od kodu roztworu, mieszaniny lub preparatu (za wyjątkiem UN 2059 NITROCELULOZA W ROZTWORZE, ZAPALNA).

(c) jeżeli wszystkie składniki niebezpieczne umieszczone są na liście porównawczej, a ich kody klasyfikacyjne są zgodne z kodami ich roztworów, mieszanin lub preparatów oraz wszystkie składniki niebezpieczne porównywalne są z tymi samymi cieczami wzorcowymi lub cieczami wzorcowymi złożonymi podanymi w kolumnie (5), to ich zgodność chemiczna może być uznana za zweryfikowaną, uwzględniając ustalenia 4.1.1.21.1 i 4.1.1.21.2;

(d) jeżeli umieszczone są na liście porównawczej, a ich kody klasyfikacyjne są zgodne z kodami klasyfikacyjnymi roztworu, mieszaniny lub preparatu oraz wszystkie składniki niebezpieczne porównywane są z tymi samymi cieczami wzorcowymi lub cieczami wzorcowymi złożonymi podanymi w kolumnie (5), to ich zgodność chemiczna może być uznana za zweryfikowaną dla następującej kombinacji cieczy wzorcowych, z uwzględnieniem wymagań podanych pod 4.1.1.21.1 i 4.1.1.21.2:

(i) woda/kwas azotowy 55%; z wyłączeniem kwasów nieorganicznych o kodzie klasyfikacyjnym C1, które zaliczone są do cieczy wzorcowej „woda";

(ii) woda/roztwór zwilżający;

(iii) woda/kwas octowy;

(iv) woda/mieszanina węglowodorów

(v) woda/octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający

(e) w zakresie tej zasady zgodność chemiczna nie jest uważana za sprawdzoną dla innych cieczy wzorcowych złożonych niż wyszczególnione w (d) i dla wszystkich przypadków wymienionych pod (b). W takich przypadkach zgodność chemiczna powinna być sprawdzona innymi sposobami (patrz 4.1.1.21.3 (d))

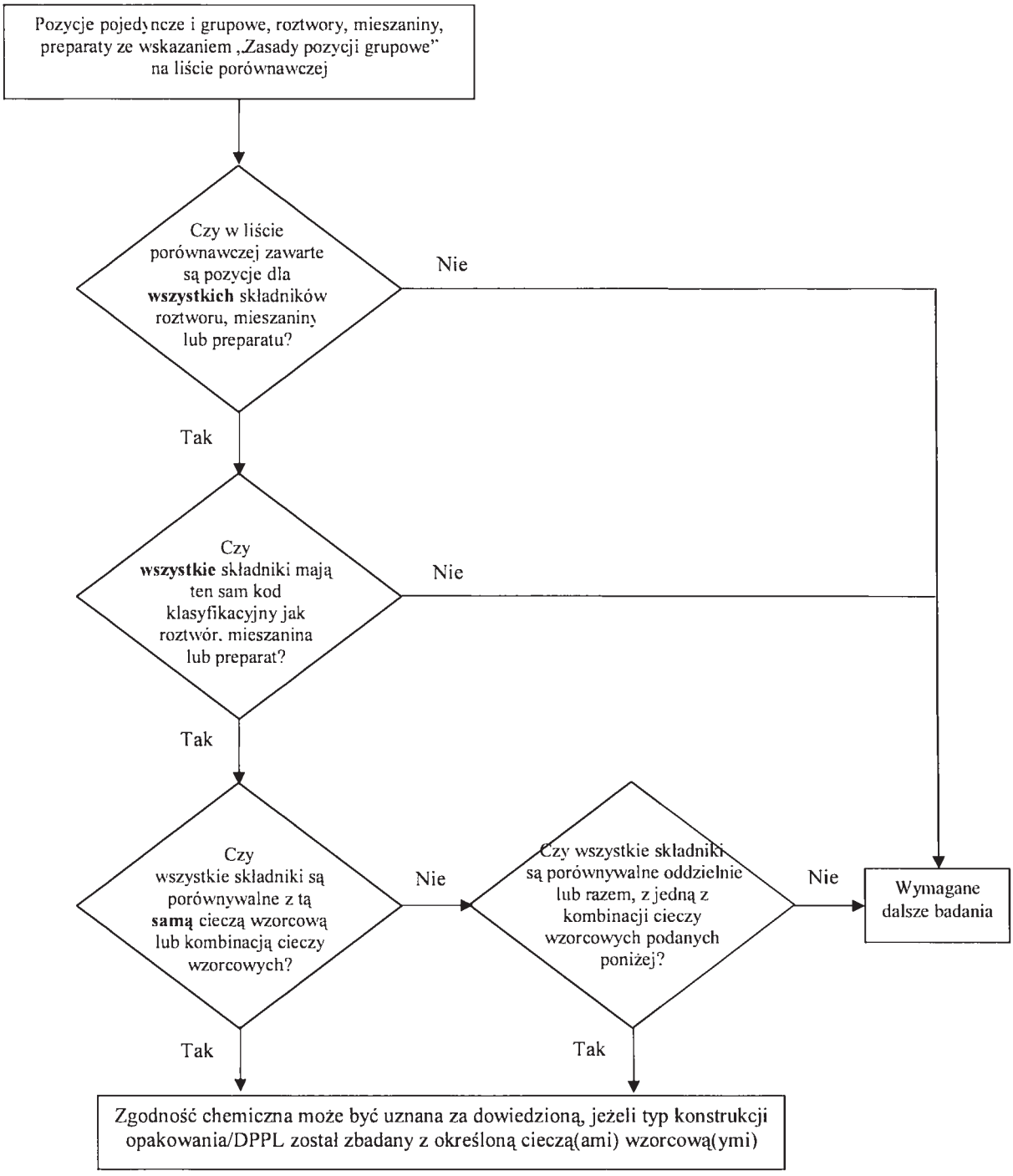
Przykład 1: Mieszanina UN 1940 KWAS TIOGLIKOLOWY (50%) i UN 2531 KWAS METAKRYLOWY, STABILIZOWANY (50%); klasyfikacja mieszaniny: UN 3265 MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, KWAŚNY, ORGANICZNY, I.N.O..

- *oba numery UN składników i numer UN mieszaniny podane są na liście porównawczej;*
- *zarówno oba składniki, jak i mieszanina mają ten sam kod klasyfikacyjny: C3;*
- *UN 1940 KWAS TIOGLIKOLOWY porównywany jest z cieczą wzorcową „kwas octowy", a UN 2531 KWAS METAKRYLOWY, STABILIZOWANY jest porównywany z cieczą wzorcową „octan n-butylu: octan n-butylu – nasycony roztwór zwilżający". Zgodnie z warunkami podanymi pod (d,) nie jest to dopuszczalna kombinacja cieczy wzorcowych. Zgodność chemiczna mieszaniny powinna być sprawdzona innymi sposobami.*

Przykład 2: Mieszanina UN 1793 FOSFORAN IZOPROPYLU (50%) i UN 1803 KWAS FENOLOSULFONOWY, CIEKŁY (50%); klasyfikacja mieszaniny: UN 3265 MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, KWAŚNY, ORGANICZNY, I.N.O.

- *oba numery UN składników i numer UN mieszaniny podane są na liście porównawczej;*
- *zarówno oba składniki, jak i mieszanina mają ten sam kod klasyfikacyjny: C3*
- *UN 1793 FOSFORAN IZOPROPYLU porównywany jest z cieczą wzorcową „roztwór zwilżający", a UN 1803 KWAS FENOLOSULFONOWY, CIEKŁY porównywany jest z cieczą wzorcową „woda". Zgodnie z warunkami podanymi w punkcie (d) jest to jedna z dopuszczalnych kombinacji cieczy wzorcowych. W konsekwencji zgodność chemiczna mieszaniny może być uznana za sprawdzoną pod warunkiem, że prototyp opakowania jest zatwierdzony do cieczy wzorcowych „roztwór zwilżający" i „woda".*

Rys. 4.1.1.21.2: Algorytm "Zasady pozycji grupowych"



Dopuszczalna kombinacja cieczy wzorcowych:
- woda/kwas azotowy (55%), z wyjątkiem kwasów nieorganicznych o kodzie klasyfikacyjnym C1, które przyporządkowane są cieczy wzorcowej „woda";
- woda/roztwór zwilżający;
- woda/kwas octowy;
- woda/mieszanina węglowodorów;
- woda/octan n-butylu – octan n-butylu - nasycony roztwór zwilżający.

4.1.1.21.6 *Lista porównawcza*

W poniższej tabeli (lista porównawcza) materiały niebezpieczne zestawione są w kolejności numerów UN. Z reguły w każdym wierszu, w którym umieszczony jest materiał niebezpieczny, pozycja pojedyncza lub zbiorowa określona jest numerem UN. Jednakże, w kilku kolejnych wierszach może występować ten sam numer UN, nawet jeżeli materiały o tym samym numerze UN mają różne nazwy (np. pojedyncze izomery z grupy materiałów), różne właściwości chemiczne, różne właściwości fizyczne i lub różne warunki przewozu. W takich przypadkach pozycja pojedyncza lub grupowa w obrębie określonych grup pakowania umieszczona jest w ostatnim z tych wierszy.

Kolumny (1) do (4) w tabeli 4.1.1.21.6, mają strukturę podobną, jak w tabeli A działu 3.2 i stosowane są do określenia materiału dla potrzeb niniejszego podrozdziału. W ostatniej kolumnie wymienione są ciecz(e) wzorcowa(e), do których materiały mogą być porównywane.

Wyjaśnienia do każdej kolumny:

Kolumna (1) nr UN

Numer UN określa:

- materiał niebezpieczny, jeżeli został zaliczony do własnego szczegółowego numeru UN, lub
- pozycję grupową, do której powinny być klasyfikowane materiały niebezpieczne niewymienione z nazwy, zgodnie z kryteriami klasyfikacyjnymi („drzewa decyzyjne") w Części 2.

Kolumna (2a) prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna

Zawiera nazwę materiału, pozycje pojedynczą, która może obejmować różne izomery, lub pozycję grupową.

Wymieniona nazwa może odbiegać od odpowiedniej prawidłowej nazwy przewozowej.

Kolumna (2b) Opis

Zawiera opis wyjaśniający zakres danej pozycji w przypadkach, kiedy klasyfikacja, warunki przewozu i/lub zgodność chemiczna materiału może być zmienna.

Kolumna (3a) Klasa

Zawiera numer klasy, do której materiał niebezpieczny został zaliczony. Zaliczenie do tej klasy następuje zgodnie z procedurami i kryteriami podanymi w Części 2.

Kolumna (3b) Kod klasyfikacyjny

Zawiera kod klasyfikacyjny materiału niebezpiecznego nadany zgodnie z procedurami i kryteriami podanymi w Części 2.

Kolumna (4) Grupa pakowania

Zawiera numer (y) grupy pakowania (I, II lub III) nadany dla materiału niebezpiecznego, zgodnie z procedurami i kryteriami podanymi w Części 2. Niektóre materiały nie są zaliczane do grup pakowania.

Kolumna (5) Ciecze wzorcowe

Kolumna zawiera określone informacje dotyczące, albo cieczy wzorcowej lub kombinacji cieczy wzorcowych, z którymi materiały mogą być porównywane, lub odniesienie do zasad dotyczących pozycji grupowych opisanych pod 4.1.1.21.5.

Tabela 4.1.1.21.6: Lista porównawcza

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1090	**Aceton**		3	F1	II	Mieszanki węglowodorów **Uwaga:** stosuje się tylko wówczas, jeżeli wykazano, że przenikanie materiału na zewnątrz sztuki przesyłki przeznaczonej do przewozu jest na dopuszczalnym poziomie
1093	**Akrylonitryl, stabilizowany**		3	FT1	I	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1104	**Octany amylu**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1105	**Pentanole**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II/III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1106	**Amyloamina**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	FC	II/III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1109	**Mrówczany amylu**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1120	**Butanole**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II/III	Kwas octowy
1123	**Octany butylu**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II/III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1125	**n-Butyloamina**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1128	**Mrówczan n-butylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1129	**Aldehyd masłowy**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1133	**Kleje**	zawierające materiały ciekłe zapalne	3	F1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1139	**Powłoka ochronna w roztworze**	obejmuje zaprawy powierzchniowe lub powłoki do celów przemysłowych lub innych np. powłoki do pojazdów, bębnów lub ich wykładzin	3	F1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1145	**Cykloheksan**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1146	**Cyklopentan**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1153	**Eter dwuetylowy glikolu etylenowego**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów
1154	**Dwuetyloamina**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1158	**Dwuizopropyloamina**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1160	**Dwumetyloamina, roztwór wodny**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1165	**Dioksan**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1169	**Ekstrakty, aromatyczne, ciekłe**		3	F1	II/III	Zasady pozycji grupowych
1170	**Etanol** lub **Etanol w roztworze**	roztwór wodny	3	F1	II/III	Kwas octowy
1171	**Eter monoetylowy glikolu etylenowego**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów
1172	**Eter monoetylowy octanu glikolu etylenowego**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów
1173	**Octan etylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1177	**Octan 2-etylobutylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1178	**Aldehyd 2-etylomasłowy**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1180	**Maślan etylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1188	**Eter monometylowy glikolu etylenowego**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów
1189	**Eter monometylowy octanu glikolu etylenowego**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów
1190	**Mrówczan etylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1191	**Aldehydy oktylowe**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
1192	**Mleczan etylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1195	**Propionian etylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1197	**Ekstrakty, smakowe, ciekłe**		3	F1	II/III	Zasady pozycji grupowych
1198	**Formaldehyd w roztworze, palny**	roztwór wodny, temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	3	FC	III	Kwas octowy
1202	**Paliwo do silników Diesla**	zgodne z normą EN 590:2009 +A1:2010 lub o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 100°C	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
1202	**Olej gazowy**	o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 100°C	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
1202	**Olej opałowy lekki**	szczególnie lekki	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
1202	**Olej opałowy lekki**	zgodne z normą EN 590:2009 +A1:2010 lub o temperaturze zapłonu nie wyższa niż 100°C	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
1203	**Paliwo silnikowe (benzyny)**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1206	**Heptany**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II	Mieszanina węglowodorów

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1207	**Aldehyd heksylowy**	n-Heksaldehyd	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
1208	**Heksany**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1210	**Farba drukarska,** lub **Materiał pokrewny do farby drukarskiej**	palne (obejmuje rozcieńczalniki lub rozpuszczalniki farby drukarskiej)	3	F1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1212	**Izobutanol**		3	F1	III	Kwas octowy
1213	**Octan izobutylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1214	**Izobutyloamina**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1216	**Izookten**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1219	**Izopropanol**		3	F1	II	Kwas octowy
1220	**Octan izopropylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1221	**Izopropyloamina**		3	FC	I	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1223	**Nafta lotnicza**		3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
1224	**3,3-Dwumetylo-2-butanon**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1224	**Ketony, ciekłe, i.n.o.**		3	F1	II/III	Zasady pozycji grupowych
1230	**Metanol**		3	FT1	II	Kwas octowy
1231	**Octan metylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1233	**Octan metylowoamylowy**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1235	**Metyloamina, roztwór wodny**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1237	**Maślan metylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1247	**Metakrylan metylu, monomer, stabilizowany**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1248	**Propionian metylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1262	**Oktany**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1263	**Farba** lub **Materiał pokrewny do farby**	obejmuje farby, lakiery, emalie, bejce, szelaki, pokosty, wybłyszczacze, ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe	3	F1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1265	**Pentany**	n-Pentan	3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1266	**Wyroby perfumeryjne**	zawierające palne rozpuszczalniki	3	F1	II/III	Zasady pozycji grupowych
1268	**Nafta ze smoły węglowej**	o prężności par w 50°C nie wyższej niż 110 kPa	3	F1	II	Mieszanina węglowodorów

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1268	**Destylaty z ropy naftowej, i.n.o.** lub **Produkty naftowe, i.n.o**		3	F1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1274	**n-Propanol**		3	F1	II/III	Kwas octowy
1275	**Aldehyd propionowy**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1276	**Octan n-propylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1277	**Propyloamina**	n-Propyloamina	3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1281	**Mrówczany propylu**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1282	**Pirydyna**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
1286	**Olej żywiczny**		3	F1	II/III	Zasady pozycji grupowych
1287	**Guma w roztworze**		3	F1	II/III	Zasady pozycji grupowych
1296	**Trójetyloamina**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1297	**Trójmetyloamina, roztwór wodny**	zawierający nie więcej niż 50% masowych trójmetyloaminy	3	FC	I/II/III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1301	**Octan winylu, stabilizowany**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1306	**Impregnaty do drewna, ciekłe**		3	F1	II/III	Zasady pozycji grupowych
1547	**Anilina**		6.1	T1	II	Kwas octowy
1590	**Dwuchloroaniliny, ciekłe**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	6.1	T1	II	Kwas octowy
1602	**Barwnik, ciekły, trujący, i.n.o.** lub **Półprodukt do barwnika, ciekły, trujący, i.n.o.**		6.1	T1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1604	**Etylenodwuamina**		8	CF1	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1715	**Bezwodnik octowy**		8	CF1	II	Kwas octowy
1717	**Chlorek acetylu**		3	FC	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1718	**Fosforan butylu, kwaśny**		8	C3	III	Roztwór zwilżający
1719	Siarkowodór	roztwór wodny	8	C5	III	Kwas octowy
1719	**Materiał zasadowy ciekły, żrący, i.n.o.**	nieorganiczny	8	C5	II/III	Zasady pozycji grupowych
1730	**Pięciochlorek antymonu, ciekły**	czysty	8	C1	II	Woda
1736	**Chlorek benzoilu**		8	C3	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1750	**Kwas chlorooctowy w roztworze**	roztwór wodny	6.1	TC1	II	Kwas octowy
1750	**Kwas chlorooctowy w roztworze**	mieszaniny kwasu mono- i dwuchlorooctowego	6.1	TC1	II	Kwas octowy

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1752	**Chlorek chloroacetylu**		6.1	TC1	I	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1755	**Kwas chromowy w roztworze**	roztwór wodny zawierający nie więcej niż 30% kwasu chromowego	8	C1	II/III	Kwas azotowy
1760	**Cyjanamid**	roztwór wodny zawierający nie więcej niż 50% cyjanamidu	8	C9	II	Woda
1760	Kwas o,o-dwuetylodwutiofosforowy		8	C9	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1760	Kwas o,o-dwuizopropylodwutiofosforowy		8	C9	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1760	Kwas o,o-dwu-n-propylodwutiofosforowy		8	C9	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1760	**Materiał żrący ciekły, i.n.o.**	temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	8	C9	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1761	**Etylenodwuaminomiedź w roztworze**	roztwór wodny	8	CT1	II/III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1764	**Kwas dwuchlorooctowy**		8	C3	II	Kwas octowy
1775	**Kwas fluoroborowy**	roztwór wodny zawierający nie więcej niż 50% kwasu fluoroborowego	8	C1	II	Woda
1778	**Kwas fluorokrzemowy**		8	C1	II	Woda
1779	**Kwas mrówkowy**	zawierający więcej niż 85% masowych kwasu	8	C3	II	Kwas octowy
1783	**Sześciometylenodwuamina w roztworze**	roztwór wodny	8	C7	II/III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
1787	**Kwas jodowodorowy**	roztwór wodny	8	C1	II/III	Woda
1788	**Kwas bromowodorowy**	roztwór wodny	8	C1	II/III	Woda
1789	**Kwas solny**	nie więcej niż 38% o-owy roztwór wodny	8	C1	II/III	Woda
1790	**Kwas fluorowodorowy**	zawierający nie więcej niż 60% kwasu fluorowodorowego	8	CT1	II	Woda dopuszczalny okres użytkowania: nie dłuższy niż 2 lata
1791	**Podchloryn w roztworze**	roztwór wodny zawierający środek zwilżający zwyczajowo stosowany w obrocie handlowym	8	C9	II/III	Kwas azotowy i roztwór zwilżający *
1791	**Podchloryn w roztworze**	roztwór wodny	8	C9	II/III	Kwas azotowy *
*) *Dla UN 1791: badania przeprowadza się tylko z odpowietrzeniami. Jeżeli badanie przeprowadzane jest z kwasem azotowym, jako cieczą wzorcową, to odpowietrzenie i uszczelnienie powinny być kwasoodporne. Jeżeli badanie jest przeprowadzane z samymi roztworami podchlorynu mogą być stosowane odpowietrzenia i uszczelnienia tego samego typu konstrukcji, odporne na podchloryn (np. guma silikonowa), ale nieodporne na kwas azotowy.*						
1793	**Fosforan izopropylu, kwaśny**		8	C3	III	Roztwór zwilżający

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1802	**Kwas nadchlorowy**	zawierający nie więcej niż 50% masowych kwasu	8	CO1	II	Woda
1803	**Kwas fenolosulfonowy, ciekły**	mieszanina izomerów	8	C3	II	Woda
1805	**Kwas fosforowy, stały**		8	C1	III	Woda
1814	**Wodorotlenek potasowy, w roztworze**	roztwór wodny	8	C5	II/III	Woda
1824	**Wodorotlenek sodowy w roztworze**	Roztwór wodny	8	C5	II/III	Woda
1830	**Kwas siarkowy**	zawierający ponad 51% kwasu	8	C1	II	Woda
1832	**Kwas siarkowy, wyczerpany**	chemicznie stabilny	8	C1	II	Woda
1833	**Kwas siarkawy**		8	C1	II	Woda
1835	**Wodorotlenek czterometyloamoniowy**	roztwór wodny, temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	8	C7	II	Woda
1840	**Chlorek cynkowy w roztworze**	roztwór wodny	8	C1	III	Woda
1848	**Kwas propionowy**	zawierający ponad 10% lecz nie więcej niż 90% masowych kwasów	8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1862	**Krotonian etylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1863	**Paliwo, lotnicze, do silników turbinowych**		3	F1	I/II/III	Mieszanina węglowodorów
1866	**Żywica w roztworze**	zapalna	3	F1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1902	**Fosforan dwuizooktylu, kwaśny**		8	C3	III	Roztwór zwilżający
1906	**Kwas siarkowy, odpadowy**		8	C1	II	Kwas azotowy
1908	**Chloryn w roztworze**	roztwór wodny	8	C9	II/III	Kwas octowy
1914	**Propioniany butylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1915	**Cykloheksanon**		3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
1917	**Akrylan etylu, stabilizowany**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1919	**Akrylan metylu, stabilizowany**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1920	**Nonany**	czyste izomery i mieszaniny izomerów, temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
1935	**Cyjanki w roztworze, i.n.o.**	nieorganiczne	6.1	T4	I/II/III	Woda
1940	**Kwas tioglikolowy**		8	C3	II	Kwas octowy
1986	**Alkohole, zapalne, trujące, i.n.o.**		3	FT1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1987	Cykloheksanol	technicznie czysty	3	F1	III	Kwas octowy
1987	**Alkohole, i.n.o.**		3	F1	II/III	Zasady pozycji grupowych
1988	**Aldehydy, zapalne, trujące, i.n.o.**		3	FT1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1989	**Aldehydy, i.n.o.**		3	F1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1992	2,6-cis-Dwumetylomorfolina		3	FT1	III	Mieszanina węglowodorów
1992	**Materiał zapalny ciekły, trujący, i.n.o.**		3	FT1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
1993	Ester winylowy kwasu propionowego		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1993	Octan 1-metoksy-2-propylu		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
1993	**Materiał zapalny ciekły, i.n.o.**		3	F1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
2014	**Nadtlenek wodoru, roztwór**	zawierający co najmniej 20%, lecz nie więcej niż 60% nadtlenku wodoru (stabilizowany, jeśli to konieczne)	5.1	OC1	II	Kwas azotowy
2022	**Kwas krezolowy**	mieszanina ciekła zawierająca krezole i ksylenole	6.1	TC1	II	Kwas octowy
2030	**Hydrazyna w roztworze wodnym**	zawierająca ponad 37% , lecz nie więcej niż 64% masowych hydrazyny	8	CT1	II	Woda
2030	Wodzian hydrazyny	roztwór wodny zawierający 64% masowych hydrazyny	8	CT1	II	Woda
2031	**Kwas azotowy**	inny niż czerwony dymiący, zawierający nie więcej niż 55% kwasu	8	CO1	II	Kwas azotowy
2045	**Aldehyd izomasłowy**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2050	**Dwuizobutylen, związki izomeryczne**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2053	**Metyloizobutylokarbinol**		3	F1	III	Kwas octowy
2054	**Morfolina**		8	CF1	I	Mieszanina węglowodorów
2057	**Trójpropylen**		3	F1	II/III	Mieszanina węglowodorów
2058	**Aldehyd walerianowy**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2059	**Nitroceluloza w roztworze, zapalna**		3	D	I/II/III	Zasady pozycji grupowych: odchylenie od tej zasady może być stosowane w odniesieniu do roztworów objętych kodem F1
2075	**Chloral bezwodny, stabilizowany**		6.1	T1	II	Roztwór zwilżający
2076	**Krezole, ciekłe**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	6.1	TC1	II	Kwas octowy
2078	**Dwuizocyjanian toluilenu**	ciekły	6.1	T1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2079	**Dwuetylenotrójamina**		8	C7	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2209	**Formaldehyd w roztworze**	roztwór wodny zawierający 37% formaldehydu i 8-10% metanolu	8	C9	III	Kwas octowy

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2209	**Formaldehyd w roztworze**	roztwór wodny zawierający nie mniej niż 25% formaldehydu	8	C9	III	Woda
2218	**Kwas akrylowy, stabilizowany**		8	CF1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2227	**Metakrylan n-butylu, stabilizowany**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2235	**Chlorki chlorobenzylu**	Chlorek p-chlorobenzylu	6.1	T2	III	Mieszanina węglowodorów
2241	**Cykloheptan**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2242	**Cyklohepten**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2243	**Octan cykloheksylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2244	**Cyklopentanol**		3	F1	III	Kwas octowy
2245	**Cyklopentanon**		3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
2247	**n-Dekan**		3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
2248	**Dwu-n-butyloamina**		8	CF1	II	Mieszanina węglowodorów
2258	**1,2-Propylenodwuamina**		8	CF1	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2259	**Trójetylenoczteroamina**		8	C7	II	Woda
2260	**Trójpropyloamina**		3	FC	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2263	**Dwumetylocykloheksany**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2264	**N, N-Dwumetylocykloheksyloamina**		8	CF1	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2265	**N, N-Dwumetyloformamid**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2266	**N, N-Dwumetylopropyloamina**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2269	**3,3'-Iminodwupropyloamina**		8	C7	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2270	**Etyloamina w roztworze wodnym**	zawierającym co najmniej 50%, lecz nie więcej niż 70% etyloaminy, temperatura zapłonu poniżej 23°C, żrący lub słabo żrący	3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2275	**2-Etylobutanol**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2276	**2-Etyloheksyloamina**		3	FC	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2277	**Metakrylan etylu stabilizowany**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2278	**n-Hepten**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2282	**Heksanole**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2283	**Metakrylan izobutylu, stabilizowany**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2286	**Pięciometyloheptan**		3	F1	III	Mieszanina węglowodorów

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2287	**Izohepteny**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2288	**Izohekseny**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2289	**Izoforonodwuamina**		8	C7	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2293	**4-Metoksy-4-metylopentanon-2**		3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
2296	**Metylocykloheksan**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2297	**Metylocykloheksanon**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
2298	**Metylocyklopentan**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2302	**5-Metyloheksanon-2**		3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
2308	**Kwas nitrozylosiarkowy, ciekły**		8	C1	II	Woda
2309	**Oktadieny**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2313	**Pikoliny**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
2317	**Cyjanek sodowomiedziawy w roztworze**	roztwór wodny	6.1	T4	I	Woda
2320	**Czteroetylenopięcioamina**		8	C7	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2324	**Trójizobutylen**	mieszanina monoolefin C_{12}, temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
2326	**Trójmetylocykloheksyloamina**		8	C7	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2327	**Trójmetyloześciometylenodwuamina**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	8	C7	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2330	**Undekan**		3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
2336	**Mrówczan allilu**		3	FT1	I	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2348	**Akrylany butylu, stabilizowane**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2357	**Cykloheksyloamina**	temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	8	CF1	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2361	**Dwuizobutyloamina**		3	FC	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2366	**Węglan dwuetylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2367	**Aldehyd alfa-metylowalerianowy**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2370	**Heksen-1**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2372	**1,2-Dwu-(dwumetyloamino)etan**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2379	**1,3-Dwumetylobutyloamina**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2383	**Dwupropyloamina**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2385	**Izomaślan etylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2393	**Mrówczan izobutylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2394	**Propionian izobutylu**	temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2396	**Aldehyd metakrylowy, stabilizowany**		3	FT1	II	Mieszanina węglowodorów
2400	**Izowalerianian metylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2401	**Piperydyna**		8	CF1	I	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2403	**Octan izopropenylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2405	**Maślan izopropylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2406	**Izomaślan izopropylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2409	**Propionian izopropylu**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2410	**1,2,3,6-Czterowodoro-pirydyna**		3	F1	II	Mieszanki węglowodorów
2427	**Chloran potasowy w roztworze wodnym**		5.1	O1	II/III	Woda
2428	**Chloran sodowy w roztworze wodnym**		5.1	O1	II/III	Woda
2429	**Chloran wapniowy w roztworze wodnym**		5.1	O1	II/III	Woda
2436	**Kwas tiooctowy**		3	F1	II	Kwas octowy
2457	**2,3-Dwumetylobutan**		3	F1	II	Mieszanina węglowodorów
2491	**Etanoloamina**		8	C7	III	Roztwór zwilżający
2491	**Etanoloamina w roztworze**	roztwór wodny	8	C7	III	Roztwór zwilżający
2496	**Bezwodnik propionowy**		8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2524	**orto-Mrówczan etylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2526	**Furfuryloamina**		3	FC	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2527	**Akrylan izobutylu, stabilizowany**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2528	**Izomaślan izobutylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2529	**Kwas izomasłowy**		3	FC	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2531	**Kwas metakrylowy, stabilizowany**		8	C3	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2542	**Trójbutyloamina**		6.1	T1	II	Mieszanina węglowodorów

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2560	**2-Metylopentanol-2**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2564	**Kwas trójchlorooctowy w roztworze**	roztwór wodny	8	C3	II/III	Kwas octowy
2565	**Dwucykloheksyloamina**		8	C7	III	Mieszanki węglowodorów i roztwór zwilżający
2571	Kwas etylosiarkowy		8	C3	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2571	**Kwasy alkilosiarkowe**		8	C3	II	Zasady pozycji grupowych
2580	**Bromek glinowy w roztworze**	roztwór wodny	8	C1	III	Woda
2581	**Chlorek glinowy w roztworze**	roztwór wodny	8	C1	III	Woda
2582	**Chlorek żelazowy w roztworze**	roztwór wodny	8	C1	III	Woda
2584	Kwas metanosulfonowy	zawierający ponad 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	Woda
2584	**Kwasy alkilosulfonowe, ciekłe**	zawierające ponad 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2584	Kwas benzenosulfonowy	zawierający ponad 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	Woda
2584	Kwasy toluenosulfonowe	zawierające ponad 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	Woda
2584	**Kwasy arylosulfonowe, ciekłe**	zawierające ponad 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2586	Kwas metanosulfonowy	zawierający nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	Woda
2586	**Kwasy alkilosulfonowe, ciekłe**	zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2586	Kwas benzenosulfonowy	zawierający nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	Woda
2586	Kwasy toluenosulfonowe	zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	Woda
2586	**Kwasy arylosulfonowe, ciekłe**	zawierające nie więcej niż 5% wolnego kwasu siarkowego	8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2610	**Trójalliloamina**		3	FC	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2614	**Alkohol metyloallilowy**		3	F1	III	Kwas octowy
2617	**Metylocykloheksanole**	czyste izomery i mieszaniny izomerów, temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	3	F1	III	Kwas octowy

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2619	**Benzylodwumetyloamina**		8	CF1	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2620	**Maślany amylu**	czyste izomery i mieszaniny izomerów, temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2622	**Aldehyd glicydowy**	temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	FT1	II	Mieszanina węglowodorów
2626	**Kwas chlorowy, roztwór wodny**	zawierający nie więcej niż 10% kwasu chlorowego	5.1	O1	II	Kwas azotowy
2656	**Chinolina**	temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	6.1	T1	III	Woda
2672	**Amoniak w roztworze wodnym**	gęstość w 15°C pomiędzy 0,880 i 0,957g/ml, zawierającym ponad 10%, ale nie więcej niż 35% amoniaku	8	C5	III	Woda
2683	**Siarczek amonowy w roztworze**	roztwór wodny, temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	8	CFT	II	Kwas octowy
2684	**3-Dwuetyloaminopropyloamina**		3	FC	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2685	**N, N-Dwuetyloetylenodwuamina**		8	CF1	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2693	**Wodorosiarczyny, w roztworze wodnym, i.n.o.**	nieorganiczne	8	C1	III	Woda
2707	**Dwumetylodioksany**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	3	F1	II/III	Mieszanina węglowodorów
2733	**Aminy, zapalne, żrące, i.n.o.** lub **Poliaminy, zapalne, żrące, i.n.o.**		3	FC	I/II/III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2734	Dwu-sec-butyloamina		8	CF1	II	Mieszanina węglowodorów
2734	**Aminy, ciekłe, żrące, zapalne, i.n.o.** lub **Poliaminy, ciekłe żrące, zapalne, i.n.o.**		8	CF1	I/II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2735	**Aminy, ciekłe, żrące, i.n.o.** lub **Poliaminy, ciekłe żrące, i.n.o.**		8	C7	I/II/III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2739	**Bezwodnik masłowy**		8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2789	**Kwas octowy, lodowaty** lub **Kwas octowy w roztworze**	roztwór wodny, zawierający ponad 80% masowych kwasu	8	CF1	II	Kwas octowy
2790	**Kwas octowy w roztworze**	roztwór wodny zawierający co najmniej 50%, ale nie więcej niż 80% masowych kwasu	8	C3	II/III	Kwas octowy
2796	**Kwas siarkowy**	zawierający nie więcej niż 51% kwasu	8	C1	II	Woda

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2797	**Ciecz akumulatorowa, zasadowa**	roztwór wodny wodorotlenku potasu i sodu	8	C5	II	Woda
2810	Chlorek 2-chloro-6-fluorobenzylu	stabilizowany	6.1	T1	III	Mieszanina węglowodorów
2810	2-Fenyloetanol		6.1	T1	III	Kwas octowy
2810	Eter monoheksylowy glikolu etylenowego		6.1	T1	III	Kwas octowy
2810	**Materiał trujący ciekły, organiczny, i.n.o.**		6.1	T1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
2815	**n-Aminoetylopiperazyna**		8	C7	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2818	**Polisiarczek amonu w roztworze**	roztwór wodny	8	CT1	II/III	Kwas octowy
2819	**Fosforan amylu, kwaśny**		8	C3	III	Roztwór zwilżający
2820	**Kwas masłowy**	kwas n-masłowy	8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2821	**Fenol w roztworze**	roztwór wodny, trujący, niezasadowy	6.1	T1	II/III	Kwas octowy
2829	**Kwas kapronowy**	kwas n-kapronowy	8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2837	**Wodorosiarczany, roztwór wodny**		8	C1	II/III	Woda
2838	**Maślan winylu, stabilizowany**		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2841	**Dwu-n-amyloamina**		3	FT1	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2850	**Tetramer propylenu**	mieszanina monoolefin C_{12}, temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
2873	**Dwubutyloaminoetanol**	N,N-dwu-n-butylaminoetanol	6.1	T1	III	Kwas octowy
2874	**Alkohol furfurylowy**		6.1	T1	III	Kwas octowy
2920	Kwas o,o-dwuetylodwutiofosforowy	temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	8	CF1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2920	Kwas o,o-dwumetylodwutiofosforowy	temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	8	CF1	II	Roztwór zwilżający
2920	Bromowodór	33% roztwór w kwasie octowym lodowatym	8	CF1	II	Roztwór zwilżający
2920	Wodorotlenek czterometyloamoniowy	roztwór wodny, temperatura zapłonu pomiędzy 23°C i 60°C	8	CF1	II	Woda
2920	**Materiał żrący ciekły, zapalny, i.n.o.**		8	CF1	I/II	Zasady pozycji grupowych
2922	Siarczek amonowy	roztwór wodny, temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	8	CT1	II	Woda
2922	Krezole	zasadowy roztwór wodny, mieszanina krezolanów sodu i potasu	8	CT1	II	Kwas octowy
2922	Fenol	zasadowy roztwór wodny, mieszanina fenolanów sodu i potasu	8	CT1	II	Kwas octowy

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2922	Fluorek sodowy, kwaśny	roztwór wodny	8	CT1	III	Woda
2922	**Materiał żrący ciekły, trujący, i.n.o.**		8	CT1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
2924	**Materiał zapalny ciekły, żrący, i.n.o.**	słabo żrący	3	FC	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
2927	**Materiał trujący ciekły, żrący, organiczny, i.n.o.**		6.1	TC1	I/II	Zasady pozycji grupowych
2933	**2-Chloropropionian metylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2934	**2-Chloropropionian izopropylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2935	**2-Chloropropionian etylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2936	**Kwas tiomlekowy**		6.1	T1	II	Kwas octowy
2941	**Fluoroaniliny**	czyste izomery i mieszaniny izomerów	6.1	T1	III	Kwas octowy
2943	**Czterowodorofurfuryloamina**		3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
2945	**N-Metylobutyloamina**		3	FC	II	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2946	**2-Amino-5-dwuetyloaminopentan**		6.1	T1	III	Mieszanina węglowodorów i roztwór zwilżający
2947	**Chlorooctan izopropylu**		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
2984	**Nadtlenek wodoru, w roztworze wodnym**	zawierającym ponad 8% , ale nie więcej niż 20% nadtlenku wodoru (stabilizowany, w razie potrzeby)	5.1	O1	III	Kwas azotowy
3056	**n-Heptaldehyd**		3	F1	III	Mieszanina węglowodorów
3065	**Napoje alkoholowe**	zawierające ponad 24% obj. alkoholu	3	F1	II/III	Kwas octowy
3066	**Farba** lub **Materiał pokrewny do farby**	obejmuje farby, lakiery, emalie, bejce, szelaki, pokosty, wybłyszczacze, ciekłe napełniacze i ciekłe lakiery podkładowe lub obejmuje rozcieńczalniki do farb i rozpuszczalnik farb	8	C9	II/III	Zasady pozycji grupowych
3079	**Metakrylonitryl, stabilizowany**		6.1	TF1	I	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3082	sec-Alkohol C_6-C_{17} poli (3-6) etoksylowany		9	M6	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów
3082	Alkohol C_{12}-C_{15} poli (1-3) etoksylowany		9	M6	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3082	Alkohol C_{13}-C_{15} poli (1-6) etoksylowany		9	M6	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów
3082	Paliwo do turbinowych silników lotniczych JP-5	temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	9	M6	III	Mieszanina węglowodorów
3082	Paliwo do turbinowych silników lotniczych JP-7	temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	9	M6	III	Mieszanina węglowodorów
3082	Smoła węglowa	temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	9	M6	III	Mieszanina węglowodorów
3082	Nafta ze smoły węglowej	temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	9	M6	III	Mieszanina węglowodorów
3082	Kreozot wytwarzany ze smoły węglowej	temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	9	M6	III	Mieszanina węglowodorów
3082	Kreozot wytwarzany ze smoły drzewnej	temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	9	M6	III	Mieszanina węglowodorów
3082	Fosforan dwufenylokrezylu		9	M6	III	Roztwór zwilżający
3082	Akrylan decylu		9	M6	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów
3082	Ftalan dwuizobutylu		9	M6	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów
3082	Ftalan dwu-n-butylu		9	M6	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów
3082	Węglowodory	ciekłe, temperatura zapłonu wyższa niż 60°C, zagrażające środowisku	9	M6	III	Zasady pozycji grupowych
3082	Fosoforan dwufenyloizodecylu		9	M6	III	Roztwór zwilżający
3082	Metylonaftaleny	mieszanina izomerów, ciekła	9	M6	III	Mieszanina węglowodorów
3082	Fosforany trójarylowe	i.n.o.	9	M6	III	Roztwór zwilżający
3082	Fosoforan trójkrezylu	z zawartością nie więcej niż 3%-izomerów orto	9	M6	III	Roztwór zwilżający
3082	Fosoforan trójksylenylu		9	M6	III	Roztwór zwilżający
3082	Dwutiofosforan alkilocynkowy	C_3-C_{14}	9	M6	III	Roztwór zwilżający
3082	Dwutiofosforan arylocynkowy	C_7-C_{16}	9	M6	III	Roztwór zwilżający
3082	**Materiał zagrażający środowisku, ciekły, i.n.o.**		9	M6	III	Zasady pozycji grupowych
3099	**Materiał utleniający, ciekły, trujący, i.n.o.**		5.1	OT1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	**Nadtlenek organiczny typu B, C, D, E** lub **F, ciekły** lub **Nadtlenek organiczny typu B, C, D, E** lub **F, ciekły, temperatura kontrolowana**		5.2	P1		Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający i mieszanina węglowodorów i kwas azotowy**
***) Dla numerów UN 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 (wodoronadtlenek tert-butylu zawierający więcej niż 40% nadtlenku i kwas nadoctowy są wykluczone): wszystkie nadtlenki organiczne w postaci technicznie czystej lub w roztworze w rozpuszczalnikach, które, na ile zgodność ich dotyczy, objęte są cieczą wzorcową "mieszanina węglowodorów" w niniejszej liście. Zgodność odpowietrzeń i uszczelek z nadtlenkami organicznymi może być sprawdzona, niezależnie od badania prototypu, w badaniach laboratoryjnych z kwasem azotowym.*						
3145	Butylofenole	ciekłe, i.n.o.	8	C3	I/II/III	Kwas octowy
3145	***Alkilofenole, ciekłe, i.n.o.***	obejmują homologi C_2-C_{12}	8	C3	I/II/III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3149	**Nadtlenek wodoru i kwas nadoctowy w mieszaninie stabilizowanej**	zawierający UN 2790 kwas octowy, UN 2796 kwas siarkowy i/lub UN 1805 kwas fosforowy, wodę i nie więcej niż 5% kwasu nadoctowego	5.1	OC1	II	Roztwór zwilżający i kwas azotowy
3210	***Chlorany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.***		5.1	O1	II/III	Woda
3211	***Nadchlorany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.***		5.1	O1	II/III	Woda
3213	**Bromiany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.**		5.1	O1	II/III	Woda
3214	***Nadmanganiany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.***		5.1	O1	II	Woda
3216	***Nadsiarczany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.***		5.1	O1	III	Roztwór zwilżający
3218	***Azotany, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.***		5.1	O1	II/III	Woda
3219	***Azotyny, nieorganiczne, w roztworze wodnym, i.n.o.***		5.1	O1	II/III	Woda
3264	Chlorek miedziowy	roztwór wodny, słabo żrący	8	C1	III	Woda
3264	Siarczan hydroksyloaminy	25% roztwór wodny	8	C1	III	Woda
3264	Kwas fosforawy	roztwór wodny	8	C1	III	Woda
3264	**Materiał żrący ciekły, kwaśny, nieorganiczny, i.n.o.**	temperatura zapłonu wyższa niż 60°C	8	C1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych: niestosuje się w przypadku mieszanin zawierających jako składniki UN: 1830, 1832, 1906 i 2308
3265	Kwas metoksyoctowy		8	C3	I	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3265	Bezwodnik kwasu alliloboursztynowego		8	C3	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3265	Kwas dwutioglikolowy		8	C3	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3265	Fosforan butylu	mieszanina fosoforanów mono- i dwubutylu	8	C3	III	Roztwór zwilżający
3265	Kwas kaprylowy		8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3265	Kwas izowalerianowy		8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3265	Kwas pelargonowy		8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3265	Kwas piorogronowy		8	C3	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3265	Kwas walerianowy		8	C3	III	Kwas octowy
3265	**Materiał żrący ciekły, kwaśny, organiczny, i.n.o.**	temperatura zapłonu wyższa niż 60 °C	8	**C3**	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
3266	Siarczek sodowy, kwaśny	roztwór wodny	8	C5	II	Kwas octowy
3266	Siarczek sodowy	roztwór wodny, słabo żrący	8	C5	III	Kwas octowy
3266	**Materiał żrący ciekły, zasadowy, nieorganiczny, i.n.o.**	temperatura zapłonu wyższa niż 60 °C	8	C5	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
3267	2,2'-(Butyloimino)-bisetanol		8	C7	II	Mieszanki węglowodorów i roztwór zwilżający
3267	**Materiał żrący ciekły, zasadowy, organiczny, i.n.o.**	temperatura zapłonu wyższa niż 60 °C	8	C7	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
3271	Eter monobutylowy glikolu etylenowego	temperatura zapłonu 60°C	3	F1	III	Kwas octowy
3271	**Etery, i.n.o.**		3	F1	II/III	Zasady pozycji grupowych
3272	Ester tert-butylowy kwasu akrylowego		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3272	Propionian izobutylu	temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3272	Walerianian metylu		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3272	orto-Mrówczan trójmetylu		3	F1	II	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3272	Walerianian etylu		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3272	Izowalerianian izobutylu		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3272	Propionian n-amylu		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3272	Maślan n-butylu		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3272	Mleczan metylu		3	F1	III	Octan n-butylu – octan n-butylu –nasycony roztwór zwilżający
3272	**Estry, i.n.o.**		3	F1	II/III	Zasady pozycji grupowych

Nr UN	Prawidłowa nazwa przewozowa lub nazwa techniczna 3.1.2	Opis 3.1.2	Klasa 2.2	Kod klasyfikacyjny 2.2	Grupa pakowania 2.1.1.3	Ciecz wzorcowa
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3287	Azotyn sodu	40% roztwór wodny	6.1	T4	III	Woda
3287	**Materiał trujący ciekły, nieorganiczny, i.n.o.**		6.1	T4	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
3291	**Odpady kliniczne, nieokreślone, i.n.o.**	ciekłe	6.2	I3	II	Woda
3293	**Hydrazyna w roztworze wodnym**	zawierającym nie więcej niż 37% masowych hydrazyny	6.1	T4	III	Woda
3295	Hepteny	i.n.o.	3	F1	II	Mieszanki węglowodorów
3295	Nonany	temperatura zapłonu poniżej 23°C	3	F1	II	Mieszanki węglowodorów
3295	Dekany	i.n.o.	3	F1	III	Mieszanki węglowodorów
3295	1,2,3-Trójmetylobenzeny		3	F1	III	Mieszanki węglowodorów
3295	**Węglowodory, ciekłe, i.n.o.**		3	F1	I/II/III	Zasady pozycji grupowych
3405	**Chloran barowy, roztwór**	roztwór wodny	5.1	OT1	II/III	Woda
3406	**Nadchloran barowy, roztwór**	roztwór wodny	5.1	OT1	II/III	Woda
3408	**Nadchloran ołowiu, roztwór**	roztwór wodny	5.1	OT1	II/III	Woda
3413	**Cyjanek potasowy, roztwór**	roztwór wodny	6.1	T4	I/II/III	Woda
3414	**Cyjanek sodowy, roztwór**	roztwór wodny	6.1	T4	I/II/III	Woda
3415	**Fluorek sodowy, roztwór**	roztwór wodny	6.1	T4	III	Woda
3422	**Fluorek potasowy, roztwór**	roztwór wodny	6.1	T4	III	Woda

4.1.2 Dodatkowe przepisy ogólne dotyczące stosowania DPPL

4.1.2.1 Jeżeli DPPL stosowane są do przewozu materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu 60 °C (tygiel zamknięty) lub niższej, albo do materiałów sproszkowanych skłonnych do wybuchu, należy podjąć środki w celu przeciwdziałania niebezpiecznym wyładowaniom elektrostatycznym.

4.1.2.2 Każdy DPPL metalowy ze sztywnego tworzywa sztucznego i złożony powinien być poddany badaniom i kontroli, zgodnie z odpowiednimi postanowieniami określonymi pod 6.5.4.4 lub 6.5.4.5:

- przed przekazaniem do eksploatacji;
- następnie, w okresach nie przekraczających dwa i pół roku i pięć lat;
- po przeprowadzeniu naprawy lub regeneracji, przed ponownym użyciem do przewozu.

DPPL nie powinien być napełniany i nadawany do przewozu po upływie terminu ważności ostatniego badania okresowego lub kontroli. Jednakże DPPL napełniony przed upływem terminu ważności ostatniego badania okresowego lub kontroli, może być przewożony przez okres nie dłuższy niż trzy miesiące po upływie terminu ważności ostatniego badania okresowego lub kontroli. Dodatkowo, DPPL może być przewożony po upływie terminu ważności ostatniego badania okresowego lub kontroli:

(a) po opróżnieniu, lecz przed oczyszczeniem, w celu przeprowadzenia wymaganego badania lub kontroli przed ponownym napełnieniem; oraz

(b) o ile właściwa władza nie postanowiła inaczej, w okresie nie dłuższym niż 6 miesięcy licząc od daty upływu terminu ważności ostatniego badania okresowego lub kontroli dla umożliwienia zwrotu materiałów niebezpiecznych lub ich pozostałości, w celu ich zlikwidowania lub wtórnego wykorzystania.

UWAGA: Zapisy w dokumencie przewozowym, patrz 5.4.1.1.11.

4.1.2.3 DPPL typu 31HZ2 powinny być napełniane co najmniej do 80% pojemności osłony zewnętrznej.

4.1.2.4 Z wyjątkiem rutynowej obsługi metalowych, ze sztywnego tworzywa sztucznego, złożonych i elastycznych DPPL, wykonywanej przez właściciela DPPL, którego kraj pochodzenia i nazwa, albo dopuszczony znak, są trwale naniesione na DPPL, podmiot przeprowadzający rutynową obsługę DPPL powinien w pobliżu UN naniesionego przez wytwórcę w sposób trwały umieścić:

(a) nazwę państwa, w którym wykonano normalną obsługę DPPL; oraz

(b) nazwę albo dopuszczony znak podmiotu wykonującego normalną obsługę.

4.1.3 Przepisy ogólne dotyczące instrukcji pakowania

4.1.3.1 W rozdziale 4.1.4 podano instrukcje pakowania, które mają zastosowanie do towarów niebezpiecznych klas od 1 do 9. Są one podzielone na trzy podrozdziały zależnie od typu zastosowanego opakowania, których dotyczą:

Podrozdział 4.1.4.1	dla opakowań innych niż DPPL i duże opakowania; instrukcje pakowania są oznaczone kodem literowo-cyfrowym rozpoczynającym się od litery „P" lub „R" w przypadku opakowań przewidzianych wyłącznie w RID i ADR;
Podrozdział 4.1.4.2	dla DPPL; instrukcje pakowania są oznaczone kodem literowo-cyfrowym rozpoczynającym się od liter „IBC";
Podrozdział 4.1.4.3	dla dużych opakowań; instrukcje pakowania są oznaczone kodem literowo-cyfrowym rozpoczynającym się od liter „LP".

Instrukcje pakowania stanowią, że stosuje się odpowiednio przepisy ogólne podane pod 4.1.1, 4.1.2 lub 4.1.3. Mogą one również wymagać odpowiedniego stosowania przepisów szczególnych podanych pod 4.1.5, 4.1.6, 4.1.7, 4.1.8 lub 4.1.9. Szczególne przepisy pakowania mogą być także podane w instrukcjach pakowania dotyczących pojedynczych materiałów lub przedmiotów. Przepisy te oznaczone są kodem literowo-cyfrowym zawierającym litery:

„PP" dla opakowań innych niż DPPL i duże opakowania lub „RR" w przypadku przepisów charakterystycznych dla RID i ADR;

„B" dla DPPL w przypadku przepisów charakterystycznych dla RID i ADR;

„L" dla dużych opakowań lub „LL" dla szczególnych przepisów ADR dotyczących pakowania.

O ile nie podano inaczej, każde opakowanie powinno spełniać odpowiednie wymagania części 6. Instrukcje pakowania nie zawierają wytycznych dotyczących zgodności materiału konstrukcyjnego opakowania z jego zawartością. Z tego względu użytkownik nie powinien dokonywać wyboru opakowania bez sprawdzenia, czy materiał przeznaczony do przewozu jest zgodny z wybranym materiałem konstrukcyjnym opakowania (np. naczynia szklane są nieodpowiednie dla większości fluorków). W

przypadkach, gdy w instrukcjach pakowania dopuszczone są naczynia szklane, oznacza to również, że dopuszczone są opakowania porcelanowe, ceramiczne i kamionkowe.

4.1.3.2 Instrukcje pakowania, które powinny być zastosowane dla danego materiału lub przedmiotu podane są dla każdego z nich w kolumnie (8) tabeli A w dziale 3.2. W kolumnach (9a) i (9b) podane są szczególne przepisy pakowania oraz przepisy dotyczące pakowania razem (patrz 4.1.10), mające zastosowanie do konkretnych materiałów i przedmiotów.

4.1.3.3 Każda instrukcja pakowania wskazuje dopuszczone opakowania pojedyncze lub kombinowane. W przypadku opakowań kombinowanych, wskazane są dopuszczone opakowania zewnętrzne, wewnętrzne oraz, jeżeli ma to zastosowanie, maksymalna dopuszczalna ilość materiału na każde opakowanie wewnętrzne lub zewnętrzne. Definicje maksymalnej masy netto i maksymalnej pojemności podane są pod 1.2.1.

4.1.3.4 W przypadku, gdy przewożone materiały mogą podczas przewozu przejść w stan ciekły, nie dopuszcza się stosowania następujących opakowań:

Opakowania

bębny:	1D i 1G;
skrzynie:	4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 i 4H2;
worki:	5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 i 5M2;
opakowania złożone:	6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 i 6PH1;

Duże opakowania

Elastyczne z tworzywa sztucznego: 51H (opakowania zewnętrzne)

DPPL

do materiałów I grupy pakowania: wszystkie typy DPPL;

do materiałów II i III grupy pakowania:

drewniane:	11C, 11D i 11F;
tekturowe:	11G;
elastyczne:	13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 i 13M2;
złożone:	11HZ2 i 21HZ2.

W rozumieniu niniejszego podrozdziału, materiały i mieszaniny materiałów o temperaturze topnienia równej 45 °C lub niższej uważa się za materiały stałe, które podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły.

4.1.3.5 Jeżeli instrukcje pakowania podane w niniejszym dziale zezwalają na stosowanie określonego typu opakowania (np. 4G; 1A2), to mogą być również stosowane do tego celu opakowania oznakowane takim samym kodem, uzupełnionym literami „V", „U" lub „W", naniesionymi zgodnie z wymaganiami części 6 (np. 4GV, 4GU lub 4GW; 1A2V, 1A2U lub 1A2W). Obowiązują przy tym te same warunki i ograniczenia, jakie mają zastosowanie do danego typu opakowania zewnętrznego, zgodnie z odpowiednią instrukcją pakowania. Na przykład, opakowanie kombinowane oznaczone kodem opakowania „4GV" może być stosowane w każdym przypadku, gdy dopuszczone jest opakowanie kombinowane oznaczone kodem „4G", pod warunkiem, że przestrzegane są wymagania w zakresie opakowań wewnętrznych oraz ograniczenia ilościowe, zawarte w odpowiedniej instrukcji pakowania.

4.1.3.6 ***Naczynia ciśnieniowe do materiałów ciekłych i stałych***

4.1.3.6.1 Jeżeli nie wskazano inaczej w ADR, naczynia ciśnieniowe zgodne z:

(a) odpowiednimi wymaganiami Działu 6.2; lub

(b) normami krajowymi lub międzynarodowymi w zakresie projektowania, budowy, badania, wytwarzania i kontroli, stosowanymi w kraju, w którym naczynia ciśnieniowe są wytwarzane, pod warunkiem spełnienia wymagań podanych pod 4.1.3.6 oraz, że w przypadku butli metalowych, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych, wiązek butli i naczyń ciśnieniowych awaryjnych, których budowa jest taka, że minimalny wskaźnik zniszczenia (ciśnienie niszczące podzielone przez ciśnienie próbne) wynosi:

(i) 1,50 dla naczyń ciśnieniowych wielokrotnego napełniania,

(ii) 2,00 dla naczyń ciśnieniowych jednorazowego napełniania,

są dopuszczone do przewozu materiałów ciekłych i stałych innych niż materiały wybuchowe, materiały termicznie niestabilne, nadtlenki organiczne, materiały samoreaktywne oraz materiały, w których znaczny wzrost ciśnienia może nastąpić na skutek wystąpienia reakcji chemicznej oraz materiały promieniotwórcze (jeżeli są dopuszczone pod 4.1.9).

Przepisów tego podrozdziału nie stosuje się do materiałów wymienionych pod 4.1.4.1, instrukcja pakowania P200, tabela 3.

4.1.3.6.2 Każdy typ konstrukcji naczynia ciśnieniowego powinien być zatwierdzony przez właściwą władzę kraju wytwarzania lub jak wskazano w dziale 6.2.

4.1.3.6.3 Jeżeli nie określono inaczej, naczynia ciśnieniowe należy stosować naczynia ciśnieniowe o minimalnym ciśnieniu próbnym wynoszącym 0,6 MPa.

4.1.3.6.4 Jeżeli nie określono inaczej, naczynia ciśnieniowe mogą być zaopatrzone w awaryjne urządzenia zapobiegające wzrostowi ciśnienia, których celem jest uniknięcie rozerwania naczynia, w przypadku przepełnienia lub pożaru.

Zawory naczyń ciśnieniowych powinny być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, ażeby w przypadku ich uszkodzenia nie nastąpiło uwolnienie się zawartości lub powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, które mogłyby spowodować niezamierzone uwalnianie się zawartości naczynia ciśnieniowego, jedną z metod podanych pod 4.1.6.8 (a) do (e).

4.1.3.6.5 Stopień napełnienia nie powinien przekraczać 95% pojemności naczynia ciśnieniowego w temperaturze 50 °C. Powinna być pozostawiona wystarczająca przestrzeń w celu zapewnienia, że naczynie ciśnieniowe nie zostanie wypełnione cieczą w temperaturze 55 °C.

4.1.3.6.6 Naczynia ciśnieniowe powinny być poddawane okresowej kontroli i badaniu co 5 lat. Okresowa kontrola powinna obejmować oględziny zewnętrzne, oględziny wewnętrzne lub badanie zastępcze metodą zatwierdzoną przez właściwą władzę, próbę ciśnieniową lub za zgodą właściwej władzy równoważne badanie nieniszczące włącznie z kontrolą całego osprzętu (np. szczelności zaworów, zaworów awaryjnych obniżających ciśnienie lub elementów topliwych). Naczynia ciśnieniowe nie powinny być napełniane po upływie terminu okresowej kontroli i badania, ale mogą być przewożone po upływie tego terminu. Naprawiane naczynia ciśnieniowe powinny spełniać wymagania podane pod 4.1.6.11.

4.1.3.6.7 Napełniający naczynie ciśnieniowe, przed jego napełnieniem powinien dokonać oględzin naczynia oraz upewnić się, że naczynie ciśnieniowe jest dopuszczone do materiałów,

które będą przewożone oraz, że zostały spełnione wymagania ADR. Po napełnieniu, zawory odcinające powinny być zamknięte i powinny pozostawać zamknięte podczas przewozu. Nadawca powinien sprawdzić, czy zamknięcia i wyposażenie są szczelne.

4.1.3.6.8 Naczynia ciśnieniowe do wielokrotnego napełniania nie powinny być napełniane materiałami innymi od tych, które były poprzednio zawarte, jeżeli nie zostały wykonane niezbędne czynności dotyczące zmiany przeznaczenia.

4.1.3.6.9 Znakowanie naczyń ciśnieniowych dla materiałów ciekłych i materiałów stałych według 4.1.3.6 (które nie spełniają wymagań działu 6.2) powinno być zgodne z wymaganiami właściwej władzy kraju wytwarzania.

4.1.3.7 Opakowania lub DPPL, które nie są wyraźnie dopuszczone w mających zastosowanie instrukcjach pakowania, nie mogą być stosowane do przewozu danego materiału lub przedmiotu, jeżeli nie są one wyraźnie dopuszczone na podstawie czasowego odstępstwa uzgodnionego między Umawiającymi się Stronami zgodnie z przepisami podanymi pod 1.5.1.

4.1.3.8 ***Nieopakowane przedmioty, inne niż przedmioty klasy 1***

4.1.3.8.1 W przypadku, gdy duże przedmioty o mocnej konstrukcji nie mogą być pakowane zgodnie z wymaganiami działów 6.1 lub 6.6 oraz gdy muszą być przewożone w stanie próżnym, nieopakowane i nieoczyszczone, właściwa władza kraju pochodzenia [2] może zezwolić na ich przewóz. Wydając zezwolenie, właściwa władza powinna uwzględnić co następuje:

(a) duże przedmioty o mocnej konstrukcji, powinny wytrzymywać wstrząsy występujące normalnie podczas czynności ładunkowych i przewozu, z uwzględnieniem przeładunku pomiędzy środkami transportu, pomiędzy środkami transportu a magazynami, jak również zdejmowania z palety w celu dalszego manipulowania ręcznego lub mechanicznego;

(b) wszystkie zamknięcia i otwory powinny być uszczelnione, aby zapobiec wydostaniu się zawartości w normalnych warunkach przewozu, na skutek drgań, zmian temperatury, wilgotności lub ciśnienia (na przykład w wyniku zmiany wysokości). Na zewnętrznej powierzchni przedmiotów nie powinny znajdować się żadne niebezpieczne pozostałości;

(c) części dużych przedmiotów o mocnej konstrukcji pozostające w bezpośrednim kontakcie z materiałami niebezpiecznymi:

(i) nie powinny być podatne na oddziaływanie tych materiałów lub ulegać znacznemu osłabieniu na skutek kontaktu z nimi; oraz

(ii) nie powinny powodować niebezpiecznych zjawisk, np. działać katalizująco lub reagować z zawartymi w nich materiałami niebezpiecznymi;

(d) duże przedmioty o mocnej konstrukcji, zawierające materiały ciekłe, powinny być tak załadowane i umocowane, aby nie doszło do wycieku lub trwałego uszkodzenia podczas ich przewozu;

(e) wymienione przedmioty powinny być unieruchomione w klatkach, koszach lub innych urządzeniach do przenoszenia, albo umocowane w jednostce transportowej lub w kontenerze, w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu nie nastąpiło ich obluzowanie.

---

[2] *Jeżeli kraj pochodzenia nie jest Umawiającą się Stroną Umowy ADR, oznacza to właściwą władzę pierwszego kraju będącego Umawiającą się Stroną Umowy ADR, do którego dotrze przesyłka.*

4.1.3.8.2 Nieopakowane przedmioty dopuszczone przez właściwą władzę zgodnie z przepisami podanymi pod 4.1.3.8.1 podlegają wymaganiom dotyczącym procedur nadawczych zawartym w części 5. Ponadto, nadawca takiego przedmiotu powinien zapewnić, aby kopia odpowiedniego zezwolenia była dołączona do dokumentu przewozowego.

UWAGA: *Duży przedmiot o mocnej konstrukcji może zawierać układy paliwowe w osłonie elastycznej, wyposażenie wojskowe oraz urządzenia lub wyposażenie zawierające towary niebezpieczne w ilościach większych od ilości ograniczonych określonych pod 3.4.1.*

4.1.4 Wykaz instrukcji pakowania

UWAGA: *W poniższych instrukcjach pakowania użyto takiego samego systemu ich numeracji jak w „Przepisach Modelowych ONZ" i w Kodeksie IMDG. Jednak szczegółowe informacje zawarte w instrukcjach ADR mogą być odmienne.*

4.1.4.1 ***Instrukcje pakowania dotyczące stosowania opakowań (z wyjątkiem DPPL i dużych opakowań)***

P001	**INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY CIEKŁE)**			**P001**
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod **4.1.1** i **4.1.3**:				
Opakowania kombinowane:		**Maksymalna pojemność /masa netto** (patrz 4.1.3.3.)		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania zewnętrzne**	**I grupa pakowania**	**II grupa pakowania**	**III grupa pakowania**
Szkło 10 *l*	**Bębny**			
Tworzywo sztuczne 30 *l*	stal (1A1, 1A2)	250 kg	400 kg	400 kg
	aluminium (1B1, 1B2)	250 kg	400 kg	400 kg
	metal inny niż stal lub aluminium (1N1, 1N2)	250 kg	400 kg	400 kg
Metal 40 *l*	tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)	250 kg	400 kg	400 kg
	sklejka (1D)	150 kg	400 kg	400 kg
	tektura (1G)	75 kg	400 kg	400 kg
	Skrzynie			
	stal (4A)	250 kg	400 kg	400 kg
	aluminium (4B)	250 kg	400 kg	400 kg
	metal inny (4N)	250 kg	400 kg	400 kg
	drewno (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg
	sklejka (4D)	150 kg	400 kg	400 kg
	materiał drewnopochodny (4F)	75 kg	400 kg	400 kg
	tektura (4G)	75 kg	400 kg	400 kg
	tworzywo sztuczne, spienione (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg
	tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)	150 kg	400 kg	400 kg
	Kanistry			
	stal (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
	aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
	tworzywo sztuczne (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
Opakowania pojedyncze:				
Bębny				
stal, wieko niezdejmowane (1A1)		250 *l*	450 *l*	450 *l*
stal, wieko zdejmowane (1A2)		250 *l* [a]	450 *l*	450 *l*
aluminium, wieko niezdejmowane (1B1)		250 *l*	450 *l*	450 *l*
aluminium, wieko zdejmowane (1B2)		250 *l* [a]	450 *l*	450 *l*
metal inny niż stal lub aluminium, wieko niezdejmowane (1N1)		250 *l*	450 *l*	450 *l*
metal inny niż stal lub aluminium, wieko zdejmowane (1N2)		250 *l* [a]	450 *l*	450 *l*
tworzywo sztuczne, wieko niezdejmowane (1H1)		250 *l*	450 *l*	450 *l*
tworzywo sztuczne, wieko zdejmowane (1H2)		250 *l* [a]	450 *l*	450 *l*
Kanistry				
stal, wieko niezdejmowane(3A1)		60 *l*	60 *l*	60 *l*
stal, wieko zdejmowane (3A2)		60 *l* [a]	60 *l*	60 *l*
aluminium, wieko niezdejmowane (3B1)		60 *l*	60 *l*	60 *l*
aluminium, wieko zdejmowane (3B2)		60 *l* [a]	60 *l*	60 *l*
tworzywo sztuczne, wieko niezdejmowane (3H1)		60 *l*	60 *l*	60 *l*
tworzywo sztuczne, wieko zdejmowane (3H2)		60 *l* [a]	60 *l*	60 *l*
[a] *Dopuszczone są tylko materiały o lepkości większej niż 2 680 mm^2 s.*				

P001 INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY CIEKŁE) (c.d.) P001			
Opakowania pojedyncze (c.d.)	**Maksymalna pojemność /masa netto (patrz 4.1.3.3.)**		
Opakowania złożone	**I grupa pakowania**	**II grupa pakowania**	**III grupa pakowania**
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem stalowym lub aluminiowym (6HA1, 6HB1)	250 l	250 l	250 l
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem tekturowym, z tworzywa sztucznego lub ze sklejki (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l	250 l	250 l
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym koszem stalowym lub aluminiowym lub z zewnętrzną skrzynią stalową lub aluminiową, albo naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią drewnianą, ze sklejki, tekturową lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2)	60 l	60 l	60 l
naczynie szklane z zewnętrznym bębnem stalowym, aluminiowym, tekturowym, ze sklejki, ze spienionego tworzywa sztucznego lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 lub 6PH2) lub z zewnętrznym koszem stalowym lub aluminiowym lub z zewnętrzną skrzynią stalową lub aluminiową, albo z zewnętrzną skrzynią drewnianą lub tekturową, albo z zewnętrznym koszem wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2)	60 l	60 l	60 l

Naczynia ciśnieniowe, mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych 4.1.3.6.

Wymagania dodatkowe:
Opakowania z materiałami klasy 3, III grupy pakowania, w których wydzielają się niewielkie ilości dwutlenku węgla lub azotu, powinny być odpowietrzane.

Przepisy szczególne pakowania:

PP1 Dla UN 1133, 1210, 1263, i 1866 oraz lepiszczy, farb drukarskich, materiałów farb drukarskich, farb, materiałów farbiarskich, oraz roztworów żywicy, które są przypisane do UN 3082, opakowania metalowe lub z tworzyw sztucznych do materiałów II i III grupy pakowania w ilości 5 litrów lub mniejszej na jedno opakowanie nie wymagają badania eksploatacyjnego określonego w dziale 6.1 podczas przewozu:

(a) Jako ładunki spaletyzowane, umieszczone są w paletach skrzyniowych lub uformowane w paletowe jednostki ładunkowe, np. gdy opakowania pojedyncze ułożone są lub spiętrzone na palecie i zamocowane na niej poprzez opasanie taśmą, folią kurczliwą lub rozciągliwą, albo w inny odpowiedni sposób; lub

(b) Jako opakowania wewnętrzne opakowań kombinowanych o maksymalnej masie netto 40 kg.

PP2 Dla UN 3065 mogą być stosowane beczki drewniane o maksymalnej pojemności 250 litrów, które nie spełniają wymagań działu 6.1.

PP4 Dla UN 1774, opakowania powinny odpowiadać wymaganiom na poziomie II grupy pakowania.

PP5 Dla UN 1204, opakowania powinny być tak zbudowane, aby wykluczyć możliwość wybuchu na skutek wzrostu ciśnienia wewnętrznego. Do tych materiałów nie należy stosować butli, zbiorników rurowych i bębnów ciśnieniowych.

PP6 *(Skreślone)*

PP10 Dla UN 1791, II grupy pakowania, opakowania powinny być odpowietrzane.

PP31 Dla UN 1131, opakowania powinny być uszczelnione hermetycznie.

PP33 Dla UN 1308, I i II grupy pakowania, dopuszcza się tylko opakowania kombinowane o maksymalnej masie brutto 75 kg.

PP81 Dla UN 1790, zawierającego więcej niż 60% lecz nie więcej niż 85% fluorowodoru oraz UN 2031, zawierającego więcej niż 55% kwasu azotowego, dozwolony czas użytkowania bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego wynosi dwa lata od daty ich produkcji.

Przepisy szczególne pakowania, charakterystyczne dla RID i ADR

RR2 Dla UN 1261, nie dopuszcza się opakowań z wiekiem zdejmowanym.

P002	**INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY STAŁE)**	**P002**

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod **4.1.1** i **4.1.3**:

Opakowania kombinowane:			**Maksymalna masa netto (patrz 4.1.3.3)**		
Opakowania wewnętrzne		**Opakowania zewnętrzne**	**I grupa pakowania**	**II grupa pakowania**	**III grupa pakowania**
Szkło	10 kg	**Bębny**			
Tworzywo sztuczne [a]	50 kg	stal (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg	400 kg
		aluminium (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg	400 kg
Metal	50 kg	metal inny (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg	400 kg
Papier [a, b, c]	50 kg	tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)	400 kg	400 kg	400 kg
Tektura [a, b, c]	50 kg	sklejka (1D)	400 kg	400 kg	400 kg
		tektura (1G)	400 kg	400 kg	400 kg
[a] *Te opakowania powinny być pyłoszczelne.*		**Skrzynie**			
		stal (4A)	400 kg	400 kg	400 kg
		aluminium (4B)	400 kg	400 kg	400 kg
[b] *Te opakowania nie powinny być stosowane do materiałów, które podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły (patrz 4.1.3.4).*		metal inny (4N)	400 kg	400 kg	400 kg
		drewno (4C1)	250 kg	400 kg	400 kg
		drewno, ze ścianami pyłoszczelnymi (4C2)	250 kg	400 kg	400 kg
		sklejka (4D)	250 kg	400 kg	400 kg
		materiał drewnopochodny (4F)	125 kg	400 kg	400 kg
		tektura (4G)	125 kg	400 kg	400 kg
[c] *Te opakowania nie powinny być stosowane do materiałów I grupy pakowania.*		tworzywo sztuczne, spienione (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg
		tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)	250 kg	400 kg	400 kg
		Kanistry			
		stal (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
		aluminium (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
		tworzywo sztuczne (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
Opakowania pojedyncze:					
Bębny					
stal (1A1 lub 1A2 [d])			400 kg	400 kg	400 kg
aluminium (1B1 lub 1B2 [d])			400 kg	400 kg	400 kg
metal, inny niż stal lub aluminium (1N1 lub 1N2 [d])			400 kg	400 kg	400 kg
tworzywo sztuczne (1H1 lub 1H2 [d])			400 kg	400 kg	400 kg
tektura (1G) [e]			400 kg	400 kg	400 kg
sklejka (1D) [e]			400 kg	400 kg	400 kg
Kanistry					
stal (3A1 lub 3A2 [d])			120 kg	120 kg	120 kg
aluminium (3B1 or 3B2 [d])			120 kg	120 kg	120 kg
tworzywo sztuczne (3H1 lub 3H2 [d])			120 kg	120 kg	120 kg

[d] *Opakowania te nie powinny być stosowane do materiałów I grupy pakowania, które podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły (patrz 4.1.3.4).*

[e] *Opakowania te nie powinny być stosowane do materiałów, które podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły (patrz 4.1.3.4).*

P002 INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY STAŁE) (c.d.)			P002
	Maksymalna masa netto (patrz 4.1.3.3)		
Opakowania pojedyncze (c.d.)	**I grupa pakowania**	**II grupa pakowania**	**III grupa pakowania**
Skrzynie			
stal (4A) [e]	Niedozwolone	400 kg	400 kg
aluminium (4B) [e]	Niedozwolone	400 kg	400 kg
metal inny (4N) [e]	Niedozwolone	400 kg	400 kg
drewno (4C1) [e]	Niedozwolone	400 kg	400 kg
sklejka(4D) [e]	Niedozwolone	400 kg	400 kg
materiał drewnopochodny (4F) [e]	Niedozwolone	400 kg	400 kg
drewno, ze ścianami pyłoszczelnymi (4C2) [e]	Niedozwolone	400 kg	400 kg
tektura(4G) [e]	Niedozwolone	400 kg	400 kg
tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) [e]	Niedozwolone	400 kg	400 kg
Worki			
worki (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) [e]	Niedozwolone	50 kg	50 kg
Opakowania złożone			
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem stalowym, aluminiowym, ze sklejki, tekturowym lub z tworzywa sztucznego (6HA1, 6HB1, 6HG1 [e], 6HD1 [e],6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym koszem stalowym lub aluminiowym lub z zewnętrzną skrzynią stalową lub aluminiową, albo naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią drewnianą, ze sklejki, tekturową lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 [e], 6HG2 [e] lub 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg
naczynie szklane z zewnętrznym bębnem stalowym, aluminiowym, ze sklejki lub tekturowym (6PA1, 6PB1, 6PD1 [e] lub 6PG1 [e]) lub z zewnętrznym koszem stalowym lub aluminiowym lub z zewnętrzną skrzynią stalową lub aluminiową, albo z zewnętrzną skrzynią drewnianą lub tekturową, albo z zewnętrznym koszem wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 [e] lub 6PG2 [e]) lub z zewnętrznym opakowaniem ze sztywnego tworzywa sztucznego lub ze spienionego tworzywa sztucznego (6PH2 lub 6PH1 [e]).	75 kg	75 kg	75 kg
Naczynia ciśnieniowe, mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.3.6.			
[e] *Opakowania te nie powinny być stosowane do materiałów, które podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły (patrz 4.1.3.4).*			

P002	INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY STAŁE) (c.d.)	P002
Przepisy szczególne pakowania:		
PP6	*(Skreślony)*	
PP7	UN 2000 celuloid może być przewożony bez opakowania na palecie, owinięty folią z tworzywa sztucznego i odpowiednio zabezpieczony, np. za pomocą opasek stalowych, jako ładunek całkowity w zamkniętych pojazdach lub kontenerach. Masa każdej z palet nie powinna przekraczać 1000 kg.	
PP8	Dla UN 2002, opakowania powinny być tak zbudowane, aby wykluczyć możliwość wybuchu na skutek wzrostu ciśnienia wewnętrznego. Do tych materiałów nie należy stosować butli, zbiorników rurowych i beczek ciśnieniowych.	
PP9	Dla UN 3175, 3243 i 3244, opakowania powinny być zgodne z zatwierdzonym typem konstrukcji, który przeszedł badanie szczelności według wymagań dla II grupy pakowania. Dla UN 3175 próba szczelności nie jest wymagana, jeżeli ciecz jest całkowicie zaabsorbowana przez materiał stały zawarty w szczelnych workach.	
PP11	Dla UN 1309, III grupy pakowania oraz UN 1362, dopuszcza się worki typów 5H1, 5L1 i 5M1, jeżeli materiały zapakowane są dodatkowo w worki z tworzywa sztucznego i są owinięte na paletach folią kurczliwą lub rozciągliwą.	
PP12	Dla UN 1361, 2213 i UN 3077, dopuszcza się worki typów 5H1, 5L1 i 5M1, jeżeli są one przewożone w pojazdach zamkniętych lub kontenerach.	
PP13	Dla przedmiotów zaklasyfikowanych do UN 2870, dozwolone są tylko opakowania kombinowane spełniające wymagania na poziomie I grupy pakowania.	
PP14	Dla UN 2211, 2698 i 3314, opakowania nie muszą odpowiadać wymaganiom określonym w badaniach podanych w dziale 6.1.	
PP15	Dla UN 1324 i 2623, opakowania powinny spełniać wymagania na poziomie III grupy pakowania.	
PP20	Dla UN 2217, można stosować każde opakowanie, które jest pyłoszczelne i odporne na rozdarcie.	
PP30	Dla UN 2471, nie dopuszcza się opakowań wewnętrznych z papieru lub tektury.	
PP34	Dla UN 2969 (całe ziarna), dopuszcza się worki typów 5H1, 5L1 i 5M1.	
PP37	Dla UN 2590 i 2212, dopuszcza się worki typu 5M1. Wszystkie worki powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych lub kontenerach lub być umieszczone w zamkniętych, sztywnych opakowaniach zbiorczych.	
PP38	Odnośnie do UN 1309, II grupy pakowania, stosowanie worków dozwolone jest jedynie w przypadku przewozu w pojazdach zamkniętych lub kontenerach.	
PP84	Odnośnie do UN 1057, stosowane sztywne opakowania zewnętrzne powinny spełniać wymagania na poziomie II grupy pakowania. Opakowania powinny być projektowane, wytwarzane i układane tak, by zapobiec przemieszczaniu się, przypadkowemu iskrzeniu urządzeń lub przypadkowemu uwolnieniu się gazu lub cieczy palnych.	
	UWAGA: *Dla zużytych zapalniczek zbieranych osobno, patrz dział 3.3 przepis szczególny 654.*	
Przepisy szczególne pakowania charakterystyczne dla RID i ADR		
RR5	Jeżeli masa całkowita opakowania nie przekracza 10 kg, to pomimo szczególnych przepisów pakowania PP84, powinny być spełnione tylko przepisy ogólne podane pod 4.1.1.1, 4.1.1.2 i 4.1.1.5 do 4.1.1.7.	
	UWAGA*: Dla zużytych zapalniczek zbieranych osobno, patrz dział 3.3 przepis szczególny 654.*	

P003	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P003

Materiały niebezpieczne powinny znajdować się w odpowiednich opakowaniach zewnętrznych. Opakowania te powinny odpowiadać przepisom **4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8** i **4.1.3** oraz powinny być tak zaprojektowane, aby spełniały wymagania konstrukcyjne podane pod 6.1.4. Należy stosować opakowania zewnętrzne zbudowane z odpowiedniego materiału i o wystarczającej wytrzymałości, zaprojektowane z uwzględnieniem pojemności opakowania i jego przeznaczenia. Jeżeli niniejsza instrukcja pakowania jest stosowana do transportu przedmiotów lub opakowań wewnętrznych opakowań kombinowanych, to opakowanie powinno być tak zaprojektowane i zbudowane, aby przeciwdziałać przypadkowemu uwolnieniu zawartości przedmiotów w normalnych warunkach przewozu.

Przepisy szczególne pakowania:

PP16 Dla UN 2800, akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem i bezpiecznie zapakowane w mocne opakowania zewnętrzne.

UWAGA 1: *Akumulatory bezobsługowe, które są integralną i niezbędną częścią urządzeń mechanicznych lub elektronicznych, powinny być bezpiecznie umocowane w przeznaczonym dla nich uchwycie i zabezpieczone w taki sposób, aby zapobiec ich uszkodzeniu lub zwarciu.*

UWAGA 2: *W odniesieniu do akumulatorów zużytych (UN 2800), patrz instrukcja P801a.*

PP17 Dla UN 2037, sztuki przesyłki dla opakowań z płyty pilśniowej nie powinny przekraczać 55 kg masy netto lub 125 kg masy netto dla innych opakowań.

PP19 Dla UN 1364 i 1365, dopuszcza się przewóz w belach.

PP20 Dla UN 1363, 1386, 1408 i 2793, można stosować każde opakowanie, które jest pyłoszczelne i odporne na rozdarcie.

PP32 UN 2857 i 3358, mogą być przewożone nieopakowane, w klatkach lub w odpowiednich opakowaniach zbiorczych.

PP87 *(Skreślony)*

PP88 *(Skreślony)*

PP90 Dla UN 3506, należy stosować szczelne wewnętrzne wykładziny lub worki z mocnego, nieprzeciekającego i odpornego na przekłucia materiału nieprzepuszczalnego dla rtęci, który zapobiegnie wydostawaniu się substancji z opakowania niezależnie od ustawienia lub położenia tego opakowania.

PP91 UN 1044, duże gaśnice mogą również być przewożone nieopakowane, pod warunkiem, że spełnione są warunki podane pod 4.1.3.8.1 (a) do (e), zawory są zabezpieczone jedną z metod zgodnie z 4.1.6.8 (a) do (d), a inne urządzenia zamontowane na gaśnicy są zabezpieczone, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu. Do celów tego szczególnego przepisu pakowania »duże gaśnice« oznaczają gaśnice określone pod (c) do (e) w szczególnym przepisie 225 w dziale 3.3.

Przepisy szczególne pakowania, charakterystyczne dla RID i ADR:

RR6 UN 2037 wyroby metalowe przewożone jako ładunek całkowity mogą być również pakowane następująco: wyroby mogą być grupowane razem w jednostki ładunkowe na tacach i utrzymywane we właściwej pozycji za pomocą odpowiedniej powłoki z tworzywa sztucznego. Takie jednostki ładunkowe mogą być spiętrzane i powinny być odpowiednio zabezpieczone na paletach

RR9 UN 3509, opakowania nie muszą spełniać wymagań określonych w pkt 4.1.1.3.

Powinno się stosować opakowania spełniające wymagania podane w pkt 6.1.4, uszczelnione lub wyposażone w uszczelnione i odporne na przekłucia szczelne wykładziny lub worki.

Jeżeli pozostałościami są wyłącznie materiały stałe, które nie przejdą w stan ciekły pod wpływem temperatur mogących wystąpić podczas przewozu, można zastosować duże opakowania elastyczne.

W przypadku występowania pozostałości ciekłych powinno się stosować sztywne opakowania, które zapewniają zatrzymanie zawartości(np. materiał absorpcyjny).

Przed wypełnieniem i przekazaniem do przewozu każde opakowanie powinno się poddawać kontroli w celu zapewnienia, aby było ono wolne od korozji, zanieczyszczenia lub innych uszkodzeń. Nie powinno się dłużej używać opakowań wykazujących oznaki zmniejszenia wytrzymałości (małych wgnieceń i zadrapań nie uznaje się za ograniczające wytrzymałość opakowania).

Opakowania przeznaczone do przewozu opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych, zawierających pozostałości klasy 5.1, powinny być tak skonstruowane lub przystosowane, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym palnym materiałem.

P004	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P004
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3473, 3476, 3477, 3478 i 3479.		
Dopuszczone są następujące opakowania: (1) Dla ogniw paliwowych, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.3, 4.1.1.6** i **4.1.**3: Bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistry (3A2, 3B2, 3H2). Opakowania powinny odpowiadać opakowaniom na poziomie II grupy pakowania. (2) Dla ogniw paliwowych pakowanych wraz z urządzeniem, mocne opakowania zewnętrzne, które spełniają przepisy ogólne podane pod 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 i 4.1.3. Jeżeli ogniwa paliwowe są pakowane wraz z urządzeniem, powinny być pakowane w opakowaniach wewnętrznych lub umieszczane w opakowaniach zewnętrznych z materiałem amortyzującym lub przekładką(ami) w tak sposób, żeby ogniwa paliwowe były zabezpieczone przed uszkodzeniem, które może być spowodowane ruchem lub przemieszczeniem zawartości wewnątrz opakowania zewnętrznego. Ogniwa paliwowe, które są instalowane w urządzeniu powinny być zabezpieczone przed zwarciem a cały układ powinien być zabezpieczony przed przypadkowym zadziałaniem. Urządzenie powinno być zabezpieczone przed przemieszczaniem wewnątrz opakowania zewnętrznego. Dla potrzeb niniejszej instrukcji pakowania termin „urządzenie" oznacza urządzenie wymagające ogniw paliwowych dla jego eksploatacji, z którymi jest zapakowane. (3) Dla ogniw paliwowych zainstalowanych w urządzeniu: mocne opakowanie zewnętrzne spełniające przepisy ogólne podane pod 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.6 i 4.1.3. Duże urządzenia o mocnej konstrukcji (patrz 4.1.3.8) zawierające ogniwa paliwowe mogą być przewożone bez opakowania. Ogniwa paliwowe, które są instalowane w urządzeniu powinny być zabezpieczone przed zwarciem, a cały układ powinien być zabezpieczony przed przypadkowym zadziałaniem.		

P010	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P010
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3:**		
Opakowania kombinowane		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania zewnętrzne**	**Maksymalna masa netto (patrz 4.1.3.3)**
Szkło 1 *l* Stal 40 *l*	**Bębny** stal (1A1, 1A2) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2) sklejka (1D) tektura (1G) **Skrzynie** stal (4A) drewno (4C1, 4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, spienione (4H1) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)	 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg
Opakowania pojedyncze		**Maksymalna pojemność (patrz 4.1.3.3)**
Bębny stal, wieko niezdejmowane (1A1)		450 ml
Kanistry stal, wieko niezdejmowane (3A1)		60 l
Opakowania złożone naczynie z tworzywa sztucznego w bębnie stalowym (6HA1)		250 l
Stalowe naczynia ciśnieniowe, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne pod 4.1.3.6.		

P099	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P099
Mogą być stosowane wyłącznie opakowania dopuszczone dla tych materiałów, przez właściwą władzę. Kopia dopuszczenia właściwej władzy powinna być załączona do każdej wysyłki lub dokument przewozu powinien zawierać wskazówkę informację, że opakowanie zostało dopuszczone przez właściwą władzę.		

P101	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P101
Mogą być stosowane wyłącznie opakowania dopuszczone przez właściwą władzę państwa pochodzenia. Jeżeli państwo pochodzenia nie jest Umawiającą się stroną ADR, to opakowanie powinno być dopuszczone przez właściwą władzę pierwszego państwa-strony ADR, do którego dotrze przesyłka. W dokumencie przewozowym powinien być wpisany znak wyróżniający państwa, w imieniu którego działa ta właściwa władza, zgodny ze znakiem stosowanym dla pojazdów w ruchu międzynarodowym, w następujący sposób: **„Opakowanie dopuszczone przez właściwą władzę ..." (patrz 5.4.1.2.1(e))**		

P110(a)	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P110(a)
(ZAREZERWOWANA) ***UWAGA**: W „Przepisach Modelowych ONZ" niniejsza instrukcja pakowania nie jest dopuszczona dla przewozu na warunkach ADR.*		

P110(b)	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P110(b)
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Naczynia Metal Drewno guma, przewodząca tworzywo sztuczne, przewodzące **Worki** guma, przewodząca tworzywo sztuczne, przewodzące	**Ścianki dzielące** metal drewno tworzywo sztuczne tektura	**Skrzynie** drewno, ściana pyłoszczelna (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F)
Przepisy szczególne pakowania: **PP42** Dla UN 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 i 0224, powinny być spełnione poniższe warunki: (a) Opakowania wewnętrzne nie powinny zawierać więcej niż 50 g materiału wybuchowego (ilość dotyczy materiału w stanie suchym); (b) Gniazda między ściankami dzielącymi nie powinny zawierać więcej niż jednego opakowania wewnętrznego, które powinno być pewnie umocowane; oraz (c) Opakowanie zewnętrzne może być podzielone najwyżej na 25 gniazd.		

P111	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P111
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier, wodoszczelne tworzywo sztuczne tkanina, gumowana **Naczynia** drewno **Arkusze** tworzywo sztuczne tkanina, gumowana	Nie wymagane	**Skrzynie** Stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, spienione (4H1) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Przepis szczególny pakowania: **PP43** Dla UN 0159, opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są bębny metalowe (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2) lub z tworzywa sztucznego (1H1 lub 1H2).		

P112(a)	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiał stały zwilżony 1.1D)	P112(a)
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne **Worki** papier, wielowarstwowy, wodoodporny tworzywo sztuczne tkanina tkanina, gumowana tkanina z tworzywa sztucznego **Naczynia** metal tworzywo sztuczne drewno	**Opakowania pośrednie** **Worki** tworzywo sztuczne tkanina, powlekana lub z wykładziną z tworzywa sztucznego **Naczynia** metal tworzywo sztuczne drewno	**Opakowania zewnętrzne** **Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura(4G) tworzywo sztuczne, spienione (4H1) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1,1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Wymagania dodatkowe: Opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są szczelne bębny z wiekiem zdejmowanym.		
Przepisy szczególne pakowania: **PP26** Dla UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 i 0394, opakowania nie powinny zawierać ołowiu. **PP45** Dla UN 0072 i 0226, opakowania pośrednie nie są wymagane.		

P112(b)	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiał stały suchy, inny niż sproszkowany 1.1D)	P112(b)

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:

Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier, siarczanowy papier, wielowarstwowy, wodoodporny tworzywo sztuczne tkanina tkanina, gumowana tkanina z tworzywa sztucznego	**Worki** (tylko dla UN 0150) tworzywo sztuczne tkanina, powlekana lub z wykładziną z tworzywa sztucznego	**Worki** tkanina z tworzywa sztucznego, pyłoszczelna (5H2) tkanina z tworzywa sztucznego, wodoodporna (5H3) tworzywo sztuczne, folia (5H4) tkanina, pyłoszczelna (5L2) tkanina, wodoodporna (5L3) papier, wielowarstwowy, wodoodporny (5M2) **Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura(4G) tworzywo sztuczne, spienione (4H1) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)

Przepisy szczególne pakowania:

PP26 Dla UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 i 0386, opakowania nie powinny zawierać ołowiu.

PP46 Dla UN 0209 i dla płatkowanego lub kruszonego TNT w stanie suchym, zalecane są worki pyłoszczelne (5H2), przy ograniczeniu maksymalnej masy netto do 30 kg.

PP47 Dla UN 0222, opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli opakowaniem zewnętrznym jest worek.

P112(c)	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiały stałe sproszkowane 1.1D)	P112(c)

Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania, podanych pod **4.1.5**:

Opakowania wewnętrzne	Opakowania pośrednie	Opakowania zewnętrzne
Worki papier, wielowarstwowy, wodoodporny tworzywo sztuczne tkanina z tworzywa sztucznego **Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno	**Worki** papier, wielowarstwowy, wodoodporny z wykładziną wewnętrzną tworzywo sztuczne **Naczynia** metal tworzywo sztuczne drewno	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura(4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)

Wymagania dodatkowe:

1. Opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne zostały zastosowane bębny.

2. Opakowania powinny być pyłoszczelne.

Przepisy szczególne pakowania:

PP26 Dla UN 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 i 0386, opakowania nie powinny zawierać ołowiu.

PP46 Dla UN 0209 i dla płatkowanego lub kruszonego TNT w stanie suchym, zalecane są worki pyłoszczelne (5H2), przy ograniczeniu maksymalnej masy netto do 30 kg.

PP48 Dla UN 0504, nie powinny być stosowane opakowania metalowe

P113	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P113
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier tworzywo sztuczne tkanina, gumowana **Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura(4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Wymagania dodatkowe: Opakowania powinny być pyłoszczelne.		
Przepisy szczególne pakowania: **PP49** Dla UN 0094 i 0305, opakowanie wewnętrzne nie powinno zawierać więcej niż 50 g materiału. **PP50** Dla UN 0027, opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne zastosowano bębny. **PP51** Dla UN 0028, jako opakowania wewnętrzne mogą być stosowane arkusze z papieru siarczanowego lub woskowanego.		

P114(a)	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiał stały zwilżony)	P114(a)
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania, podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne **Worki** tworzywo sztuczne tkanina tkanina z tworzywa sztucznego **Naczynia** metal tworzywo sztuczne drewno	**Opakowania pośrednie** **Worki** tworzywo sztuczne tkanina, powlekana lub z wykładziną z tworzywa sztucznego **Naczynia** metal tworzywo sztuczne **Przegrody** drewno	**Opakowania zewnętrzne** **Skrzynie** stal (4A) metal inny niż stal lub aluminium (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura(4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Wymagania dodatkowe: Opakowania pośrednie nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są bębny z wiekiem zdejmowanym.		
Przepisy szczególne pakowania: **PP26** Dla UN 0077, 0132, 0234, 0235 i 0236, opakowania nie powinny zawierać ołowiu. **PP43** Dla UN 0342, opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są bębny metalowe (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2) lub z tworzywa sztucznego (1H1 lub 1H2).		

P114(b)	INSTRUKCJA PAKOWANIA (materiał stały suchy)	P114(b)
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier siarczanowy tworzywo sztuczne tkanina pyłoszczelna tkanina z tworzywa sztucznego, pyłoszczelna **Naczynia** tektura metal papier tworzywo sztuczne tkanina z tworzywa sztucznego, pyłoszczelna drewno	Nie wymagane	**Skrzynie** drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura(4G) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Przepisy szczególne pakowania: **PP26** Dla UN 0077, 0132, 0234, 0235 i 0236, opakowania nie powinny zawierać ołowiu. **PP48** Dla UN 0508 i 0509 opakowania metalowe nie powinny być stosowane. **PP50** Dla UN 0160, 0161 i 0508, opakowania wewnętrzne nie są niezbędne, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są bębny. **PP52** Dla UN 0160 i 0161, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są bębny metalowe (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2), to opakowania metalowe powinny być tak zbudowane, aby wykluczyć zagrożenie wybuchem na skutek wzrostu ciśnienia wewnętrznego z przyczyn wewnętrznych lub zewnętrznych.		

P115	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P115

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania, podanych pod **4.1.5**:

Opakowania wewnętrzne	Opakowania pośrednie	Opakowania zewnętrzne
Naczynia tworzywo sztuczne drewno	**Worki** tworzywo sztuczne, w naczyniach metalowych **Bębny** metal **Naczynia** drewno	**Skrzynie** drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)

Przepisy szczególne pakowania:

PP45 Dla UN 0144, opakowania pośrednie nie są wymagane.

PP53 Dla UN 0075, 0143, 0495 i 0497, opakowania wewnętrzne powinny mieć zamknięcia na gwint stożkowy, a ich pojemność nie powinna być większa niż 5 litrów. Opakowania wewnętrzne powinny być otoczone niepalnym, absorbującym materiałem wyścielającym. Ilość tego materiału powinna być wystarczająca dla pochłonięcia ciekłej zawartości. Naczynia metalowe powinny być oddzielone od siebie materiałem wyścielającym. Jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są skrzynie, to masa netto materiału miotającego jest ograniczona do 30 kg na każdą sztukę przesyłki.

PP54 Dla UN 0075, 0143, 0495 i 0497, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są bębny, a jako opakowania pośrednie również bębny, to te ostatnie powinny być otoczone niepalnym materiałem wyścielającym. Ilość tego materiału powinna być wystarczająca dla pochłonięcia ciekłej zawartości. Opakowanie złożone, składające się z naczynia z tworzywa sztucznego umieszczonego w bębnie metalowym może być stosowane zamiast opakowania pośredniego i zewnętrznego. Objętość całkowita materiału miotającego w każdej sztuce przesyłki nie powinna być większa niż 120 litrów.

PP55 Dla UN 0144, należy stosować absorbujący materiał wyścielający.

PP56 Dla UN 0144, jako opakowania wewnętrzne mogą być stosowane naczynia metalowe.

PP57 Dla UN 0075, 0143, 0495 i 0497, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są skrzynie, to jako opakowania pośrednie powinny być stosowane worki.

PP58 Dla UN 0075, 0143, 0495 i 0497, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są bębny, to jako opakowania pośrednie powinny być również stosowane bębny.

PP59 Dla UN 0144, jako opakowania zewnętrzne mogą być stosowane skrzynie tekturowe (4G).

PP60 Dla UN 0144, nie powinny być stosowane bębny aluminiowe (1B1 lub 1B2) oraz bębny z metalu innego niż stal lub aluminium (1N1 lub 1N2).

P116	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P116
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania, podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne **Worki** papier, wodo- i olejoodporny tworzywo sztuczne tkanina, z powłoką lub wykładziną z tworzywa sztucznego tkanina z tworzywa sztucznego, pyłoszczelna **Naczynia** tektura, wodooodporna metal tworzywo sztuczne drewno, pyłoszczelne **Arkusze** papier, wodoodporny papier, woskowany tworzywo sztuczne	**Opakowania pośrednie** Nie wymagane	**Opakowania zewnętrzne** **Worki** tkanina z tworzywa sztucznego (5H1, 5H2, 5H3) papier, wielowarstwowy, wodoodporny (5M2) folia z tworzywa sztucznego (5H4) tkanina, pyłoszczelna (5L2) tkanina, wodoodporna (5L3) **Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2) **Kanistry** stal (3A1, 3A2) tworzywo sztuczne (3H1, 3H2)
Przepisy szczególne pakowania: **PP61** Dla UN 0082, 0241, 0331 i 0332, opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są szczelne bębny z wiekiem zdejmowanym. **PP62** Dla UN 0082, 0241, 0331 i 0332, opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli materiał wybuchowy zawarty jest w materiale nieprzepuszczalnym dla cieczy. **PP63** Dla UN 0081, opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli materiał ten zawarty jest w sztywnym tworzywie sztucznym, nieprzepuszczalnym dla estrów azotanowych. **PP64** Dla UN 0331, opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są worki (5H2), (5H3) lub (5H4). **PP65** *(Skreślony).* **PP66** Dla UN 0081, jako opakowania zewnętrzne nie powinny być stosowane worki.		

P130	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P130
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Nie wymagane	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, spienione (4H1) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Przepisy szczególne pakowania:		
PP67 Niniejszy przepis dotyczy: UN 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 i 0502. Duże i masywne przedmioty wybuchowe, przeznaczone zwykle do celów wojskowych, bez ich środków inicjujących lub z ich środkami inicjującymi wyposażonymi w co najmniej dwa skuteczne urządzenia ochronne, mogą być przewożone nieopakowane. Gdy przedmioty takie mają ładunki miotające lub są samonapędzające, to ich układy zapalające powinny być zabezpieczone przed bodźcami występującymi w normalnych warunkach przewozu. Negatywne wyniki badań Serii 4 przedmiotów nie opakowanych wskazują, że mogą być one kierowane do przewozu w postaci nieopakowanej. Takie nieopakowane przedmioty mogą być mocowane w podstawach lub umieszczane w klatkach albo w innych urządzeniach ułatwiających manipulowanie.		

P131	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P131
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz szczególnych przepisów pakowania, podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier tworzywo sztuczne **Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Szpule**	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Przepis szczególny pakowania: **PP68** Dla UN 0029, 0267 i 0455, jako opakowania wewnętrzne nie powinny być stosowane worki i szpule.		

P132(a)	INSTRUKCJA PAKOWANIA **(przedmioty w obudowie zamkniętej metalowej, z tworzywa sztucznego lub tektury, które zawierają materiał wybuchowy detonujący lub materiały wybuchowe detonujące połączone spoiwem z tworzywa sztucznego)**	P132(a)
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Nie wymagane	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)

P132(b)	INSTRUKCJA PAKOWANIA (przedmioty bez obudowy zamkniętej)	P132(b)
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Naczynia tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Arkusze** papier tworzywo sztuczne	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)

P133	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P133
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Naczynia tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Tace z przegrodami** tektura tworzywo sztuczne drewno	**Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)
Wymagania dodatkowe: Naczynia wymagane są jako opakowania pośrednie tylko wówczas, gdy jako opakowania wewnętrzne stosowane są tace.		
Przepis szczególny pakowania: **PP69** Dla UN 0043, 0212, 0225, 0268 i 0306, tace nie powinny być stosowane jako opakowania wewnętrzne.		

P134	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P134
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki wodoodporne **Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Arkusze** tektura falista **Tuby** tektura	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, spienione (4H1) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)

P135	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P135
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier tworzywo sztuczne **Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Arkusze** papier tworzywo sztuczne	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, spienione (4H1) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)

P136	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P136
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki tworzywo sztuczne tkanina **Skrzynie** tektura tworzywo sztuczne drewno **Arkusze** papier tworzywo sztuczne **Przegrody w opakowaniach zewnętrznych**	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)

P137	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P137
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki tworzywo sztuczne **Skrzynie** tektura drewno **Tuby** tektura metal tworzywo sztuczne **Przegrody w opakowaniach zewnętrznych**	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Przepis szczególny pakowania:		
PP70 Dla UN 0059, 0439, 0440 i 0441, jeżeli ładunki kumulacyjne pakowane są pojedynczo, to wgłębienie stożkowe powinno być skierowane czołowo w dół, a sztuka przesyłki powinna mieć oznakowanie „GÓRA" (ang. „THIS SIDE UP"). Gdy ładunki kumulacyjne pakowane są parami, wówczas wgłębienia stożkowe powinny być skierowane czołem do wnętrza w celu zminimalizowania efektu strumieniowego w razie przypadkowej inicjacji.		

P138	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P138
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki tworzywo sztuczne	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Wymagania dodatkowe: Jeżeli końce przedmiotów są uszczelnione, to opakowania wewnętrzne nie są wymagane.		

P139	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P139
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki tworzywo sztuczne **Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Szpule** **Arkusze** papier tworzywo sztuczne	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Przepisy szczególne pakowania: **PP71** Dla UN 0065, 0102, 0104, 0289 i 0290, końce lontu detonującego powinny być uszczelnione, np. zatyczką trwale zamocowaną, uniemożliwiającą wydostanie się materiału wybuchowego. Końce lontu detonującego, elastycznego powinny być mocno zawiązane. **PP72** Dla UN 0065 i 0289 w postaci zwojów, opakowania wewnętrzne nie są wymagane.		

P140	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P140
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne **Worki** tworzywo sztuczne **Naczynia** drewno **Szpule** **Arkusze** papier siarczanowy tworzywo sztuczne	**Opakowania pośrednie** Nie wymagane	**Opakowania zewnętrzne** **Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Przepisy szczególne pakowania: **PP73** Dla UN 0105, opakowania wewnętrzne nie są wymagane, jeżeli końce (lontu) są uszczelnione. **PP74** Dla UN 0101, opakowania powinny być pyłoszczelne, z wyjątkiem przypadku, gdy lont chroniony jest papierową tubą, której końce zabezpieczone są zdejmowanymi pokrywkami. **PP75** Dla UN 0101, nie powinny być stosowane skrzynie lub bębny stalowe, aluminiowe lub z innych metali.		

P141	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P141
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne **Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Tace z przegrodami** tworzywo sztuczne drewno **Przegrody w opakowaniach zewnętrznych**	**Opakowania pośrednie** Nie wymagane	**Opakowania zewnętrzne** **Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)

P142	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P142
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier tworzywo sztuczne **Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Arkusze** papier **Tace z przegrodami** tworzywo sztuczne	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)

P143	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P143
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki papier siarczanowy tworzywo sztuczne tkanina tkanina gumowana **Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Tace z przegrodami** tworzywo sztuczne drewno	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno, ściany pyłoszczelne (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Wymagania dodatkowe: Zamiast powyższych opakowań wewnętrznych i zewnętrznych można stosować opakowania złożone (6HH2) (naczynie z tworzywa sztucznego ze skrzynią zewnętrzną z tworzywa sztucznego).		
Przepis szczególny pakowania: **PP76** Dla UN 0271, 0272, 0415 i 0491, opakowania metalowe powinny być tak zbudowane, aby wykluczone było zagrożenie wybuchem wskutek wzrostu ciśnienia wewnętrznego z przyczyn wewnętrznych lub zewnętrznych.		

P144	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P144
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem spełnienia ogólnych przepisów pakowania podanych pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisów szczególnych pakowania podanych pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Naczynia tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Przegrody w opakowaniach zewnętrznych**	Nie wymagane	**Skrzynie** stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1), z wykładziną metalową sklejka (4D), z wykładziną metalową materiał drewnopochodny (4F), z wykładziną metalową tworzywo sztuczne, spienione (4H1) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) **Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)
Przepis szczególny pakowania: **PP77** Dla UN 0248 i 0249, opakowania powinny być zabezpieczone przed wniknięciem wody. Jeżeli urządzenia aktywowane wodą przewożone są bez opakowania, to powinny być one wyposażone w co najmniej dwa niezależne urządzenia ochronne zapobiegające wniknięciu wody.		

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P200

Typy opakowań: butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli.

Dopuszcza się butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli, pod warunkiem, że spełnione są przepisy szczególne pakowania podane pod **4.1.6** oraz przepisy podane poniżej pod (1) do (9), a także że w odniesieniu do kolumny „Przepisy szczególne pakowania" w tabelach 1,2, lub 3 spełnione są przepisy szczególne pakowania podane pod (10).

Przepisy ogólne

(1) Naczynia powinny być tak zamknięte i szczelne, aby zapobiec uwalnianiu się gazów;

(2) Naczynia ciśnieniowe zawierające materiały trujące charakteryzujące się, zgodnie z wartościami podanymi w tabeli, LC_{50} niższym lub równym 200 ml/m^3 (ppm), nie powinny być wyposażone w jakiejkolwiek urządzenia obniżające ciśnienie. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być zainstalowane na UN naczyniach ciśnieniowych stosowanych do przewozu UN 1013 dwutlenku węgla i UN 1070 podtlenku azotu;

(3) Trzy tabele zamieszczone poniżej obejmują gazy sprężone (Tabela 1), gazy skroplone i rozpuszczone (Tabela 2) oraz materiały nienależące do klasy 2 (Tabela 3). Tabele te zawierają następujące dane:

(a) Numer UN materiału, jego nazwę, opis i kod klasyfikacyjny;

(b) Wartość LC_{50} dla materiałów trujących;

(c) Typy naczyń dopuszczonych do określonego gazu; są one wskazane literą „X";

(d) Maksymalny przedział pomiędzy kolejnymi badaniami okresowymi naczyń ciśnieniowych;

UWAGA: Częstotliwość badań okresowych naczyń ciśnieniowych wykonanych z materiałów kompozytowych powinna być określona przez właściwą władzę, lub jednostkę przez nią wyznaczoną, która wydała zatwierdzenie typu.

(e) Minimalne ciśnienie próbne naczyń ciśnieniowych;

(f) Maksymalne ciśnienie robocze naczyń ciśnieniowych przeznaczonych do gazów sprężonych lub maksymalny stopień(pnie) napełnienia dla naczyń ciśnieniowych przeznaczonych do gazów skroplonych i rozpuszczonych;

(g) Szczególne przepisy pakowania właściwe dla danego materiału.

Próba ciśnieniowa, stopnie napełnienia i wymagania dotyczące napełniania

(4) Wymagane minimalne ciśnienie próbne wynosi 1 MPa (10 barów);

(5) W żadnym przypadku naczynia ciśnieniowe nie mogą być napełniane w stopniu przewyższającym granicę dopuszczoną na podstawie wymagań podanych poniżej:

(a) W przypadku gazów sprężonych, ciśnienie robocze nie powinno być większe od dwóch trzecich ciśnienia próbnego wymaganego dla danych naczyń ciśnieniowych. Ograniczenia dotyczące wymienionej wartości maksymalnej ciśnienia roboczego wprowadzone są szczególnym przepisem pakowania oznaczonym literą „o". W żadnym przypadku ciśnienie wewnętrzne w temperaturze 65°C nie może przewyższać ciśnienia próbnego.

(b) W przypadku gazów skroplonych pod wysokim ciśnieniem, stopień napełnienia powinien być taki, aby ciśnienie ustalone w temperaturze 65°C nie przewyższało ciśnienia próbnego wymaganego dla danych naczyń ciśnieniowych.

Dopuszcza się stosowanie ciśnień próbnych i stopni napełnienia innych niż podane w tabeli, z wyjątkiem przypadków, gdy ma zastosowanie szczególny przepis pakowania „o", pod warunkiem, że:

(i) spełnione jest kryterium szczególnego przepisu pakowania „r", jeżeli ma zastosowanie; lub

(ii) spełnione jest powyższe kryterium we wszystkich innych przypadkach.

W przypadku gazów skroplonych pod wysokim ciśnieniem i mieszanin gazów, dla których odpowiednie dane nie są dostępne, maksymalny stopień napełnienia (FR) powinien być określony w sposób następujący:

$$FR = 8{,}5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

gdzie: FR = maksymalny stopień napełnienia
d_g = gęstość gazu (w temperaturze 15°C, pod ciśnieniem 1 bara) (w kg/m^3)

P_h = wartość najniższego ciśnienia próbnego (w barach).

P200 **INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)** **P200**

Jeżeli gęstość gazu jest nieznana, to maksymalny stopień napełnienia powinien być określony w sposób następujący:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

gdzie: FR = maksymalny stopień napełnienia
P_h = wartość najniższego ciśnienia próbnego (w barach)
MM = masa cząsteczkowa (w g/mol)
R (stała gazowa) = $8{,}31451 \times 10^{-2}$ bar x litr / mol x K.

Dla mieszanin gazów do obliczeń przyjmuje się średnią masę molową, otrzymaną na podstawie stężeń objętościowych poszczególnych składników.

(c) Dla gazów skroplonych pod niskim ciśnieniem, maksymalna masa zawartości na litr pojemności wodnej równa się 0,95 wartości gęstości fazy ciekłej w temperaturze 50°C; ponadto, faza ciekła nie powinna wypełniać naczynia ciśnieniowego w temperaturze niższej lub równej 60°C. Ciśnienie próbne powinno być co najmniej równe prężności par (bezwzględnej) fazy ciekłej w temperaturze 65°C pomniejszonej o 100 kPa (1 bar).

W przypadku gazów skroplonych pod niskim ciśnieniem i mieszanin gazów, dla których odpowiednie dane nie są dostępne, maksymalny stopień napełnienia (FR) powinien być określony w sposób następujący:

$$FR = (0{,}0032 \times BP - 0{,}24) \times d_l$$

gdzie: FR = maksymalny stopień napełnienia
BP = temperatura wrzenia (w kelwinach)
d_l = gęstość skroplonego gazu w temperaturze wrzenia (w kg/litr).

(d) Dla UN 1001 acetylenu rozpuszczonego oraz UN 3374 acetylenu bez rozpuszczalnika, patrz punkt (10), szczególny przepis pakowania „p".

(6) Dopuszcza się stosowanie innego ciśnienia próbnego i stopnia napełnienia, pod warunkiem spełnienia wymagań ogólnych podanych w punktach (4) i (5) powyżej;

(7) (a) Napełnianie naczyń ciśnieniowych może być dokonywane jedynie w odpowiednio wyposażonych ośrodkach, przez wykwalifikowany personel stosujący odpowiednie procedury.

Procedury powinny określać sprawdzanie:
- zgodności z przepisami dotyczącymi naczyń i ich wyposażenia;
- ich zgodność z produktem, który ma być przewożony;
- braku uszkodzeń, które mogłyby mieć wpływ na bezpieczeństwo;
- właściwego stopnia napełniania lub ciśnienia napełnienia;
- właściwego oznakowania i cech identyfikacyjnych;

(b) LPG, którym ma być napełniona butla, powinien być wysokiej jakości; co uznaje się za spełnione jeżeli LPG, stosowany do napełniania, spełnia wymagania w zakresie ograniczonej korozyjności, określone w normie ISO 9162:1989;

Badania okresowe

(8) Naczynia ciśnieniowe przewidziane do wielokrotnego napełniania powinny podlegać badaniom okresowym zgodnie z przepisami podanymi odpowiednio pod 6.2.1.6 i 6.2.3.5.

(9) W przypadku, gdy dla pewnych materiałów nie zamieszczono w poniższych tabelach przepisów szczególnych, badania okresowe powinny być przeprowadzane w następujących odstępach czasu:

(a) Co 5 lat w odniesieniu do naczyń ciśnieniowych przeznaczonych do przewozu gazów o kodach klasyfikacyjnych: 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F i 4TC;

(b) Co 5 lat w odniesieniu do naczyń ciśnieniowych przeznaczonych do przewozu materiałów innych klas;

(c) Co 10 lat w odniesieniu do naczyń ciśnieniowych przeznaczonych do przewozu gazów o kodach

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P200

klasyfikacyjnych: 1A, 1O, 1F, 2A, 2O i 2F.

W odstępstwie od niniejszych wymagań, badania okresowe naczyń ciśnieniowych wykonanych z materiałów kompozytowych (naczynia ciśnieniowe kompozytowe), powinny być przeprowadzane w przedziałach czasowych ustalonych przez właściwą władzę lub jednostkę przez nią wyznaczoną, która wydała zatwierdzenie typu.

Przepisy szczególne pakowania

(10) *Zgodność materiałowa*

a: Nie należy używać naczyń ciśnieniowych wykonanych ze stopów aluminium;

b: Zawory wykonane z miedzi nie są dopuszczone;

c: Części metalowe kontaktujące się z zawartością nie powinny zawierać więcej niż 65% miedzi;

d: W przypadku naczyń ciśnieniowych wykonanych ze stali, dopuszcza się do stosowania jedynie te, które noszą znak „H", zgodnie z 6.2.2.7.4 (p).

Wymagania dotyczące materiałów trujących, charakteryzujących się LC_{50} mniejszym lub równym 200 ml/m³ (ppm)

k: Otwory wylotowe zaworów powinny być wyposażone w gazoszczelne, wytrzymałe na ciśnienie zaślepki lub kołpaki z gwintami odpowiadającymi gwintom otworów wylotowych zaworów, które powinny być wykonane z materiału niepodatnego na działanie zawartości naczynia ciśnieniowego.

Każda butla w wiązce butli powinna być wyposażona w indywidualny zawór, który podczas przewozu powinien być zamknięty. Po napełnieniu, kolektor powinien zostać opróżniony, przedmuchany i zaślepiony.

Wiązki butli zawierające UN 1045 fluor sprężony, mogą być zbudowane z zaworami odcinającymi na zespołach (grupach) butli, których łączna pojemność wodna nie przekracza 150 litrów, zamiast zaworów odcinających na każdej butli.

Butle i pojedyncze butle w wiązce butli powinny mieć ciśnienie próbne równe lub wyższe od 200 bar i minimalną grubość ścianki dla stopów aluminium 3,5 mm lub 2 mm dla stali. Pojedyncze butle niespełniające tego wymagania, powinny być przewożone w sztywnym zewnętrznym opakowaniu, które odpowiednio zabezpieczy butlę i jej osprzęt oraz spełniające wymagania wytrzymałościowe I grupy pakowania. Bębny ciśnieniowe powinny mieć minimalną grubość określoną przez właściwą władzę.

Naczynia ciśnieniowe nie powinny być wyposażane w urządzenia obniżające ciśnienie.

Maksymalna pojemność wodna pojedynczych butli i każdej butli w wiązce butli nie powinna być większa niż 85 litrów.

Każdy zawór powinien wytrzymywać ciśnienie próbne wymagane dla tego naczynia ciśnieniowego i powinien być połączony bezpośrednio z naczyniem ciśnieniowym za pomocą albo gwintowanego złącza stożkowego, albo w inny sposób spełniający wymagania normy ISO 10692-2:2001.

Każdy zawór powinien być albo typu bez uszczelnień z membraną nieperforowaną, albo typu, który uniemożliwia wyciek przez lub poza uszczelnieniem.

Przewóz w kapsułkach jest niedozwolony.

Każde naczynie ciśnieniowe powinno być sprawdzone na wycieki po napełnieniu.

Przepisy szczególne dotyczące gazów

l: UN 1040 tlenek etylenu może być również pakowany do uszczelnionych hermetycznie szklanych lub metalowych opakowań wewnętrznych, odpowiednio zabezpieczonych materiałem wyścielającym, włożonych do skrzyń tekturowych, drewnianych lub metalowych, spełniających wymagania wytrzymałościowe na poziomie I grupy pakowania. Maksymalna dopuszczalna ilość materiału w każdym szklanym opakowaniu wewnętrznym wynosi 30 g, a w każdym opakowaniu wewnętrznym

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P200

metalowym 200 g. Po napełnieniu, należy sprawdzić szczelność każdego opakowania wewnętrznego poprzez umieszczenie go w gorącej łaźni wodnej o takiej temperaturze i na taki czas, aby zapewnić osiągnięcie ciśnienia wewnętrznego równego prężności par tlenku etylenu w temperaturze 55 °C.

Maksymalna masa netto materiału w każdym opakowaniu zewnętrznym nie powinna być większa niż 2,5 kg.

m: Naczynia ciśnieniowe powinny być napełnione najwyżej do 5 barów ciśnienia roboczego.

n: Butle i pojedyncze butle w wiązce butli powinny zawierać nie więcej niż 5 kg gazu. Jeżeli wiązki butli zawierające UN 1045 fluor sprężony są podzielone na grupy butli zgodnie ze szczególnym przepisem pakowania „k", każda grupa powinna zawierać nie więcej niż 5 kg tego gazu.".

o: W żadnym przypadku nie dopuszcza się przekroczenia wartości ciśnienia roboczego lub stopnia napełnienia podanych w niniejszych tabelach.

p: Dla UN 1001 acetylenu rozpuszczonego i UN 3374 acetylenu bez rozpuszczalnika: butle powinny być wypełnione jednorodną monolityczną masą porowatą; ciśnienie robocze i ilość acetylenu nie mogą przewyższać wartości określonych w zatwierdzeniu lub odpowiednio w normach ISO 3807-1:2000 lub ISO 3807-2:2000.

Dla UN 1001 acetylenu rozpuszczonego: butle powinny zawierać aceton lub inny odpowiedni rozpuszczalnik w ilości określonej w zatwierdzeniu (patrz odpowiednio normy ISO 3807-1:2000 lub ISO 3807-2:2000); butle wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie lub połączone ze sobą kolektorem powinny być przewożone w pozycji pionowej.

Alternatywnie, dla UN 1001 acetylenu rozpuszczonego: butle, które nie są UN naczyniami ciśnieniowymi, mogą być wypełnione niemonolityczną masą porowatą; ciśnienie robocze, ilość acetylenu i ilość rozpuszczalnika nie mogą przewyższać wartości określonych w zatwierdzeniu. Maksymalny przedział pomiędzy badaniami okresowymi nie może przekraczać pięciu lat.

Ciśnienie próbne o wartości 52 barów ma zastosowanie jedynie dla butli zgodnych z normą ISO 3807-2:2000.

q: Wyloty zaworów naczyń ciśnieniowych do gazów piroforycznych lub mieszanin gazów palnych, zawierających więcej niż 1% związków piroforycznych, powinny być wyposażone w gazoszczelne zaślepki lub kołpaki, które powinny być wykonane z materiału niepodatnego na działanie zawartości naczynia ciśnieniowego. Jeżeli naczynia ciśnieniowe połączone są kolektorem w wiązce, to każde z nich powinno być wyposażone w indywidualny zawór, który podczas przewozu powinien być zamknięty, a wylot zaworu kolektora powinien być wyposażony w wytrzymałą na ciśnienie, gazoszczelną zaślepkę lub kołpak. Gazoszczelne zaślepki lub kołpaki powinny posiadać gwinty odpowiadające gwintom wylotów zaworów. Przewóz w kapsułkach jest niedozwolony;

r: Stopień napełnienia tym gazem powinien być ograniczony w taki sposób, że jeżeli występuje całkowity rozkład, ciśnienie nie przekroczy dwóch trzecich wartości ciśnienia próbnego naczynia ciśnieniowego.

ra: Gaz ten może być także pakowany w kapsułkach, pod następującymi warunkami:

(a) masa gazu w kapsułce nie powinna być większa niż 150 g;

(b) kapsułki powinny być wolne od wad mogących obniżać ich wytrzymałość;

(c) szczelność zamknięcia powinna być zapewniona za pomocą dodatkowych urządzeń (kołpaka, zaślepki, uszczelki, kapturka, itp.), uniemożliwiających jakikolwiek wyciek przez to zamknięcie podczas przewozu;

(d) kapsułki powinny być umieszczane w opakowaniu zewnętrznym o dostatecznej wytrzymałości; masa sztuki przesyłki nie powinna być większa niż 75 kg.

s: Naczynia ciśnieniowe wykonane ze stopów aluminium powinny być:

- wyposażone wyłącznie w zawory z brązu lub ze stali nierdzewnej; oraz
- wolne od węglowodorów i zanieczyszczeń olejem. Naczynia ciśnieniowe UN powinny być oczyszczone zgodnie z normą ISO 11621:1997;

ta: Mogą być stosowane inne kryteria dotyczące napełniania butli stalowych spawanych przeznaczonych do

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P200

przewozu materiałów o numerze UN 1965:

(a) za zgodą właściwych władz krajów, na terytoriach których odbywa się przewóz; oraz

(b) zgodnie z przepisami krajowymi, normami uznanymi przez właściwe władze.

Jeżeli kryteria dotyczące napełniania są inne niż podane pod P200 (5), to dokument przewozowy powinien zawierać zapis „Przewóz zgodny z przepisem szczególnym pakowania „ta" zawartym w instrukcji pakowania P200" oraz wartość temperatury odniesienia użytej do obliczenia stopnia napełnienia.

Badanie okresowe

u: przedział pomiędzy badaniami okresowymi naczyń ciśnieniowych wykonanych ze stopów aluminium może być wydłużony do 10 lat. Odstępstwo to ma zastosowanie jedynie do naczyń ciśnieniowych, pod warunkiem, że stop, z którego wykonano naczynie był poddany badaniu odporności na korozję naprężeniową zgodnie z normą ISO 7866:2012.

ua: przedział pomiędzy badaniami okresowymi butli i zespołów butli wykonanych ze stopów aluminium może zostać wydłużony do 15 lat, jeżeli zastosowano przepisy pkt (13) niniejszej instrukcji pakowania. Odstępstwo to nie ma zastosowania do butli wykonanych ze stopu aluminium AA 6351. W przypadku mieszanin można zastosować niniejszą literę „ua", pod warunkiem, że wszystkim poszczególnym gazom w mieszaninie przypisano „ua" w tabeli 1 lub 2.

v: (1) przedział pomiędzy badaniami okresowymi butli stalowych, innych niż butle stalowe spawane wielokrotnego napełniania dla numerów UN 1011, 1075, 1965, 1969 lub 1978, może być wydłużony do 15 lat:

(a) za zgodą właściwej władzy (władz) kraju (krajów), gdzie odbywa się badanie okresowe i przewóz; oraz

(b) zgodnie z przepisami technicznymi lub normami uznanymi przez właściwą władzę.

(2) w przypadku butli stalowych spawanych wielokrotnego napełniania dla numerów UN 1011, 1075, 1965, 1969 lub 1978 przedział pomiędzy badaniami okresowymi może być wydłużony do 15 lat jeżeli są spełnione wymagania określone w punkcie (12) niniejszej instrukcji.

va: W przypadku bezszwowych butli stalowych wyposażonych w zawory ciśnienia resztkowego (patrz uwaga poniżej), które zostały zaprojektowane i poddane badaniom zgodnie z normą EN ISO 15996:2005 +A1:2007 oraz w przypadku wiązek bezszwowych butli stalowych wyposażonych w główny zawór (główne zawory) posiadający(-e) urządzenie ciśnienia resztkowego poddane badaniom zgodnie z normą EN ISO 15996:2005 + A1:2007 przedział między badaniami okresowymi może zostać wydłużony do 15 lat, o ile stosuje się przepisy pkt (13) niniejszej instrukcji pakowania. W przypadku mieszanin można zastosować niniejszą literę „va", pod warunkiem, że wszystkim poszczególnym gazom w mieszaninie przypisano »va« w tabeli 1 lub 2.

UWAGA: »Zawór ciśnienia resztkowego« oznacza zamknięcie składające się z urządzenia ciśnienia resztkowego, które zapobiega wlotowi zanieczyszczeń poprzez utrzymywanie dodatniej różnicy między ciśnieniem wewnątrz butli a ciśnieniem na wylocie zaworu. Aby zapobiec cofaniu się cieczy do butli ze źródła o wyższym ciśnieniu, funkcję »zaworu jednokierunkowego« należy zawrzeć w urządzeniu ciśnienia resztkowego albo funkcję tę będzie pełniło dyskretne urządzenie dodatkowe w zaworze butli, np. regulator.

Wymagania dotyczące pozycji I.N.O. i mieszanin

z: Materiały konstrukcyjne naczyń ciśnieniowych i ich wyposażenie powinny być zgodne z zawartością i nie powinny reagować z nią tworząc szkodliwe lub niebezpieczne związki;
Ciśnienie próbne i stopień napełnienia powinny być obliczone zgodnie z odpowiednimi wymaganiami podanymi w punkcie (5);
Materiały trujące charakteryzujące się LC_{50} mniejszym lub równym 200 ml m^{-3} nie powinny być przewożone w zbiornikach rurowych, bębnach ciśnieniowych lub wieloelementowych kontenerach do gazu (MEGC) oraz powinny spełniać wymagania określone w przepisie szczególnym pakowania „k".

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P200

Jednakże UN 1975 tlenek azotu, czterotlenek dwuazotu w mieszaninie mogą być przewożone w bębnach ciśnieniowych.
Naczynia ciśnieniowe, zawierające gazy piroforyczne lub mieszaniny gazów palnych, o zawartości związków piroforycznych większej niż 1%, powinny spełniać wymagania określone w przepisie szczególnym pakowania „q";
Należy podjąć niezbędne działania w celu zapobieżenia wystąpieniu niebezpiecznych reakcji podczas przewozu (tj. polimeryzacji lub rozkładowi). Jeżeli jest to konieczne, to należy dodać w tym celu stabilizator lub ponadto inhibitor.
Mieszaniny zawierające UN 1911 dwuboran powinny być wprowadzane do naczynia pod takim ciśnieniem, aby w przypadku wystąpienia całkowitego rozkładu dwuboranu, wartość tego ciśnienia nie przekraczała dwóch trzecich ciśnienia próbnego ustalonego dla tego naczynia.
Mieszaniny zawierające UN 2192 germanowodór (german) inne niż mieszaniny o zawartości do 35% germanowodoru (germanu) w wodorze lub azocie lub mieszaniny o zawartości do 28% germanowodoru (germanu) w helu lub argonie, powinny być wprowadzone do naczynia pod takim ciśnieniem, aby w przypadku wystąpienia całkowitego rozkładu germanowodoru (germanu), wartość tego ciśnienia nie przekroczyła dwóch trzecich ciśnienia próbnego ustalonego dla tego naczynia ciśnieniowego.

Wymagania dotyczące materiałów nienależących do klasy 2

ab: Naczynia ciśnieniowe powinny odpowiadać następującym warunkom:

(i) próba ciśnieniowa powinna obejmować kontrolę wnętrza naczyń ciśnieniowych i sprawdzenie osprzętu;

(ii) dodatkowo, raz na dwa lata, przy użyciu odpowiednich urządzeń (np. metodą ultradźwiękową) powinna być sprawdzona odporność naczyń na korozję oraz stan ich wyposażenia;

(iii) grubość ścianek nie powinna być mniejsza niż 3 mm.

ac: Badania i próby powinny być przeprowadzane pod nadzorem eksperta upoważnionego przez właściwą władzę.

ad: Naczynia ciśnieniowe powinny odpowiadać następującym warunkom:

(i) naczynia ciśnieniowe powinny być projektowane na ciśnienie obliczeniowe nie niższe niż 2,1 MPa (21 barów) (ciśnienie manometryczne);

(ii) dodatkowo, poza oznakowaniem wymaganym dla naczyń do wielokrotnego napełniania, na naczyniach ciśnieniowych powinny być naniesione w sposób czytelny i trwały następujące dane:

- numer UN oraz prawidłowa nazwa przewozowa materiału zgodnie z 3.1.2;
- maksymalna dozwolona masa w stanie napełnionym oraz tara naczynia ciśnieniowego łącznie z osprzętem występującym podczas napełniania, albo masa brutto.

(11) Mające zastosowanie wymagania niniejszej instrukcji pakowania uważa się za spełnione, jeżeli zastosowano odpowiednio następujące normy:

Wymagania	Numer normy	Tytuł normy
(7)	EN 1919:2000	Transportowe butle do gazów. Butle do gazów (z wyłączeniem acetylenu i LPG). Sprawdzanie podczas napełniania.
(7)	EN 1920:2000	Transportowe butle do gazów. Butle do gazów sprężonych (z wyłączeniem acetylenu). Sprawdzanie podczas napełniania.
(7)	EN 13365:2002 + A1:2005	Transportowe butle do gazów - Wiązki butli do gazów nieskraplających się i gazów skroplonych (z wyłączeniem acetylenu). Sprawdzanie podczas napełniania.
(7) i (10) ta (b)	EN 1439:2008 (z wyjątkiem 3.5 i załącznika G)	Wyposażenie i osprzęt LPG – Procedura sprawdzania butli do gazów LPG przed, podczas i po napełnianiu.
(7) i (10) ta (b)	EN 14794:2005	Wyposażenie i osprzęt LPG – Butle aluminiowe do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG) – Procedura kontrolna przed , podczas i po napełnieniu.
(10) p	EN 12755: 2000	Transportowe butle do gazów - Warunki napełniania dla wiązek butli do acetylenu.

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P200
(10) p	EN ISO 11372:2011	Butle do gazów – Butle do acetylenu – Warunki i kontrola napełniania (ISO 11372:2010)
(10) p	EN ISO 13088:2012	Butle gazowe – Wiązki butli do acetylenu – Warunki i kontrola napełniania (ISO 13088:2011)

(12) Przedział czasowy 15 lat pomiędzy badaniami okresowymi butli stalowych spawanych wielokrotnego napełniania może być ustalony zgodnie z przepisem szczególnym pakowania v (2) punktu (10), jeżeli spełnione są następujące przepisy:

1. Przepisy ogólne

1.1 Dla potrzeb stosowania niniejszego rozdziału, właściwa władza nie powinna przekazywać swoich zadań i obowiązków jednostkom Xb (jednostki inspekcyjne typu B) lub jednostkom IS (służby kontroli wewnętrznej).

1.2 Właściciel butli powinien złożyć wniosek do właściwej władzy o przyznanie 15 letniego przedziału czasowego pomiędzy badaniami oraz powinien wykazać spełnienie wymagań podpunktów 2, 3 i 4.

1.3 Butle wyprodukowane od 1 stycznia 1999 roku powinny być zgodne z następującymi normami:
- EN 1442, lub
- EN 13322-1, lub
- Załącznikiem I, części od 1 do 3, Dyrektywy 84/527/WE [a]

mających zastosowanie, zgodnie z tabelą pod 6.2.4.
Dla innych butli, wyprodukowanych przed 1 stycznia 2009 roku według ADR, zgodnie z przepisami technicznymi uznanymi przez krajową właściwą władzę, 15 letni przedział czasowy pomiędzy badaniami okresowymi może być zaakceptowany, jeżeli przepisy te określają równoważny poziom bezpieczeństwa w stosunku do przepisów ADR obowiązujących w czasie składania wniosku.

1.4 Właściciel butli powinien przedłożyć właściwej władzy dokument potwierdzający, że butle są zgodne z przepisami podpunktu 1.3. Właściwa władza powinna sprawdzić, czy te wymagania są spełnione.

1.5 Właściwa władza powinna sprawdzić, czy przepisy podpunktów 2 i 3 są spełnione i właściwie zastosowane. Jeżeli wszystkie przepisy są spełnione, to 15 letni przedział czasowy pomiędzy badaniami okresowymi dla tych butli powinien być dopuszczony. W dopuszczeniu tym, powinien być wyraźnie określony typ butli (wymieniony w zatwierdzeniu typu) lub grupa butli (patrz Uwaga), objęte tym dopuszczeniem. Dopuszczenie powinno być przekazane właścicielowi; właściwa władza powinna przechowywać kopię tego dopuszczenia. Właściciel powinien przechowywać dokumentację tak długo, jak butle są dopuszczone do 15 letniego przedziału czasowego pomiędzy badaniami okresowymi.

UWAGA: *Grupa butli jest określana datą produkcji identycznych butli w okresie, w którym odpowiednie przepisy ADR oraz przepisy techniczne uznane przez właściwą władzę nie zmieniły się w zakresie wymagań technicznych. Przykład: Butle o identycznej konstrukcji i pojemności, wyprodukowane zgodnie z przepisami ADR, obowiązującymi między 1 stycznia 1985 roku i 31 grudnia 1988 roku, przy uwzględnieniu przepisów technicznych uznanych przez właściwą władzę, obowiązujących w tym samym okresie, tworzą jedną grupę w myśl postanowień niniejszego przepisu.*

1.6 Właściwa władza powinna w razie potrzeby, jednak nie rzadziej niż raz na trzy lata lub w przypadku zmiany procedur, monitorować właściciela butli pod względem zgodności z przepisami ADR oraz przyznanym dopuszczeniem.

2. Przepisy eksploatacyjne

2.1 Butle z przyznanym 15 letnim przedziałem czasu pomiędzy badaniami okresowymi, w celu zapewnienia spełnienia i właściwego stosowania wszystkich przepisów punktu (7) niniejszej instrukcji pakowania oraz wymagań i obowiązków określonych w normie EN 1439:2008, powinny być napełniane w ośrodkach stosujących udokumentowany system jakości.

2.2 Właściwa władza powinna weryfikować i kontrolować spełnienie tych wymagań nie rzadziej niż raz na trzy lata lub w przypadku zmiany procedur.

2.3 Właściciel butli powinien przedłożyć właściwej władzy dokument potwierdzający, że ośrodki

[a] *Dyrektywa Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do butli do gazu, spawanych ze stali niestopowej, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich Nr L 300 z 19 listopada 1984 r.*

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P200

napełniające spełniają przepisy podpunktu 2.1.

2.4 Jeżeli ośrodek napełniający znajduje się na terenie innej Umawiającej się Strony ADR, to właściciel powinien dostarczyć dodatkowy dokument potwierdzający, że ośrodek ten jest odpowiednio monitorowany przez właściwą władzę tej Umawiającej się Strony ADR.

2.5 W celu zapobieżenia powstawania wewnętrznej korozji, butle powinny być napełniane wyłącznie gazami wysokiej jakości o bardzo niskim stopniu zanieczyszczeń. Przyjmuje się, że warunek ten jest spełniony, jeżeli gazy odpowiadają ograniczeniom w zakresie korozyjności określonym w normie ISO 9162:1989.

3. Przepisy dotyczące kwalifikacji i badań okresowych

3.1 Typy lub grupy butli będących już w użyciu, którym przyznano 15 letni przedział czasu pomiędzy badaniami okresowymi, i dla których ten 15 letni przedział czasowy został zastosowany, powinny być poddawane badaniom okresowym, zgodnie z 6.2.3.5.

UWAGA: Definicja grupy butli, patrz Uwaga w podpunkcie 1.5.

3.2 Jeżeli próba ciśnieniowa, podczas badania okresowego, butli z przyznanym 15 letnim przedziałem czasu pomiędzy badaniami okresowymi, zakończy się wynikiem negatywnym, np. z powodu rozerwania lub stwierdzenia nieszczelności, to właściciel powinien przeprowadzić dochodzenie i sporządzić sprawozdanie wskazujące przyczyny tego uszkodzenia oraz zbadać czy dotyczą one innych butli (np. tego samego typu lub grupy). Jeśli przyczyny te dotyczą innych butli, to właściciel powinien poinformować o tym właściwą władzę. Właściwa władza powinna podjąć decyzję o zastosowaniu odpowiednich środków i poinformować właściwe władze wszystkich pozostałych Umawiających się Stron ADR.

3.3 Jeżeli została wykryta korozja wewnętrzna, określona w zastosowanej normie (patrz podpunkt 1.3), to butla powinna być wycofana z użytku bez możliwości wyznaczenia dalszego okresu napełniania i przewozu.

3.4 Butle z przyznanym 15 letnim przedziałem czasu pomiędzy badaniami okresowymi mogą być wyposażone tylko w zawory zaprojektowane i wyprodukowane na co najmniej 15 letni okres użytkowania, zgodnie z normą EN 13152:2001+A1:2003, EN 13153:2001 + A1:2003, EN ISO 14245:2010 lub EN ISO 15995:2010. Nowy zawór, z wyjątkiem zaworów obsługiwanych ręcznie, które zostały odnowione lub zbadane zgodnie z normą EN 14912:2005, mogą być ponownie zainstalowane po badaniu okresowym, jeśli nadają się do eksploatacji przez kolejny 15 letni okres. Przygotowanie do ponownego użycia lub badanie mogą być przeprowadzone tylko przez producenta zaworów lub na podstawie jego instrukcji technicznej przez zakład wyspecjalizowany w takich pracach i działający zgodnie z udokumentowanym systemem jakości.

4 Znakowanie

Butle z przyznanym 15 letnim przedziałem czasu pomiędzy badaniami okresowymi zgodnie z niniejszym punktem powinny być dodatkowo, wyraźnie i czytelnie oznakowane "P15Y". Oznakowanie to powinno być usunięte jeżeli butla nie jest dopuszczona do 15 letniego przedziału czasu pomiędzy badaniami okresowymi.

UWAGA: Oznakowanie to nie powinno być stosowane do butli podlegających przepisom przejściowym pod 1.6.2.9, 1.6.2.10 lub przepisom przepisu szczególnego pakowania v (1) w punkcie (10) niniejszej instrukcji pakowania.

(13) Przedział czasowy 15 lat pomiędzy badaniami okresowymi bezszwowych stalowych butli lub butli wykonanych ze stopów aluminium może być ustalony zgodnie z przepisami szczególnymi pakowania „ua" lub „va" punktu (10), jeżeli spełnione są następujące przepisy:

1. Przepisy ogólne

1.1 Do celów stosowania niniejszego punktu właściwe władze nie powinny przekazywać swoich zadań i obowiązków jednostkom Xb (jednostki inspekcyjne typu B) i jednostkom IS (służby kontroli wewnętrznej).

1.2 Właściciel butli lub wiązek butli powinien złożyć wniosek do właściwej władzy o przyznanie 15-letniego przedziału czasowego między badaniami oraz musi wykazać spełnienie wymagań określonych w pkt 2, 3 i 4.

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P200

1.3 Butle produkowane od dnia 1 stycznia 1999 r. musiały być produkowane zgodnie z jedną z poniższych norm:
- EN 1964–1 lub EN 1964–2; lub
- EN 1975; lub
- EN ISO 9809-1 lub EN ISO 9809-2; lub
- EN ISO 7866; lub
- części 1–3 w załączniku I do dyrektyw Rady 84 525/EWG[1] oraz 84/526/EWG[2] mających zastosowanie w momencie produkcji (patrz również tabela w 6.2.4.1).

Dla innych butli, wyprodukowanych przed dniem 1 stycznia 2009 r. według ADR, zgodnie z przepisami technicznymi uznanymi przez krajową właściwą władzę, 15-letni przedział czasowy pomiędzy badaniami okresowymi może zostać zaakceptowany, jeżeli przepisy te określają równoważny poziom bezpieczeństwa w stosunku do przepisów ADR obowiązujących w czasie składania wniosku.

UWAGA: *Niniejszy przepis uznaje się za spełniony, jeżeli butla została poddana ponownemu badaniu zgodnie z procedurą dotyczącą ponownego badania zgodności opisaną w załączniku III dyrektywy 2010 35 UE z dnia 16 czerwca 2010 r. lub w części II w załączniku IV do dyrektywy 1999 36 WE z dnia 29 kwietnia 1999 r.*

W odniesieniu do butli i wiązek butli oznakowanych symbolem Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań określonym pod 6.2.2.7.2 (a) nie powinno się przyznawać 15-letniego przedziału czasowego między badaniami okresowymi.

1.4 Wiązki butli powinny być tak skonstruowane, aby kontakt między butlami wzdłuż osi wzdłużnej butli nie powodował korozji na zewnątrz. Podpory i taśmy mocujące powinny być tak skonstruowane, aby ograniczały ryzyko korozji butli do minimum. Materiały amortyzujące wstrząsy używane w podporach powinny być dozwolone, wyłącznie jeżeli zostały poddane zabiegom w celu wyeliminowania pochłaniania wody. Przykładami odpowiednich materiałów są wodoodporne pasy i guma.

1.5 Właściciel butli powinien przedłożyć właściwej władzy dokument potwierdzający, że butle są zgodne z przepisami podanymi pod 1.3. Właściwa władza powinna sprawdzić, czy te wymagania są spełnione.

1.6 Właściwa władza powinna sprawdzić, czy przepisy punktów 2 i 3 są spełnione i właściwie zastosowane. Jeżeli wszystkie przepisy są spełnione, to 15-letni przedział czasowy pomiędzy badaniami okresowymi dla tych butli powinien być dopuszczony. W takim dopuszczeniu powinno się wyraźnie określić grupę butli (patrz UWAGA poniżej). Dopuszczenie powinno być przekazane właścicielowi, a kopia tego dopuszczenia powinna być przechowywana przez właściwą władzę. Właściciel powinien przechowywać dokumentację tak długo, jak butle są dopuszczone do 15-letniego przedziału czasowego pomiędzy badaniami okresowymi.

UWAGA: *Grupa butli jest określana datą produkcji identycznych butli w okresie, w którym odpowiednie przepisy ADR oraz przepisy techniczne uznane przez właściwą władzę nie zmieniły się w zakresie wymagań technicznych. Przykład: butle o identycznej konstrukcji i pojemności, wyprodukowane zgodnie z przepisami ADR, obowiązującymi między dniem 1 stycznia 1985 r. a dniem 31 grudnia 1988 r., przy uwzględnieniu przepisów technicznych uznanych przez właściwą władzę, obowiązujących w tym samym okresie, tworzą jedną grupę w myśl postanowień niniejszego przepisu.*

1.7 Właściciel powinien zapewnić zgodność z przepisami ADR oraz w stosownych przypadkach z wydanym dopuszczeniem i powinien to wykazywać właściwym władzom na ich wniosek, lecz przynajmniej co trzy lata lub w przypadku wprowadzenia istotnych zmian w procedurach.

2. Przepisy eksploatacyjne

2.1 Butle z przyznanym 15-letnim przedziałem czasu pomiędzy badaniami okresowymi, w celu

[1] *Dyrektywa Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich dotyczących stalowych butli do gazu bez szwów, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich nr L 300 z 19.11.1984 r.*

[2] *Dyrektywa Rady w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich odnoszących się do butli do gazu bez szwów, wykonanych z niestopowego aluminium oraz stopu aluminiowego, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich nr L 300 z 19.11.1984 r.*

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P200

zapewnienia spełnienia i właściwego stosowania wszystkich przepisów punktu (7) niniejszej instrukcji pakowania oraz wymagań i obowiązków określonych odpowiednio w normach EN 1919:2000, EN 1920:2000 lub EN 13365:2002, powinny być napełniane wyłącznie w ośrodkach stosujących udokumentowany system jakości. System jakości, zgodnie z normą ISO 9000 (seria) lub równoważną, powinien być zatwierdzony przez upoważniony organ niezależny uznany przez właściwą władzę. Obejmuje to procedury dotyczące kontroli przed napełnieniem i po napełnieniu oraz proces napełniania w odniesieniu do butli, wiązek butli oraz zaworów.

2.2 Butle wykonane ze stopów aluminium i wiązki takich butli nieposiadające zaworów ciśnienia resztkowego, które uzyskały 15-letni przedział czasu pomiędzy badaniami okresowymi, powinny być sprawdzane przed każdym napełnieniem zgodnie z udokumentowaną procedurą, która powinna obejmować co najmniej następujące czynności:

- otwarcie zaworu butli lub głównego zaworu wiązki butli w celu kontroli ciśnienia resztkowego;
- jeżeli następuje emisja gazu, można napełnić butlę lub wiązkę butli;
- jeżeli nie następuje emisja gazu, należy sprawdzić stan wewnętrzny butli lub wiązki butli pod kątem zanieczyszczenia;
- jeżeli nie wykryto zanieczyszczenia, można napełnić butlę lub wiązkę butli;
- jeżeli wykryto zanieczyszczenie, należy podjąć działania naprawcze.

2.3 Bezszwowe butle stalowe wyposażone w zawory ciśnienia resztkowego wiązki stalowych butli bezszwowych wyposażone w główny zawór (główne zawory) posiadające urządzenie ciśnienia resztkowego, które uzyskały 15-letni przedział czasu pomiędzy badaniami okresowymi, powinny być sprawdzane przed każdym napełnieniem zgodnie z udokumentowaną procedurą, która powinna obejmować co najmniej następujące czynności:

- otwarcie zaworu butli lub głównego zaworu wiązki butli w celu kontroli ciśnienia resztkowego;
- jeżeli następuje emisja gazu, można napełnić butlę lub wiązkę butli;
- jeżeli nie następuje emisja gazu, należy sprawdzić działanie urządzenia ciśnienia resztkowego;
- jeżeli po sprawdzeniu okaże się, że urządzenie ciśnienia resztkowego zatrzymało ciśnienie, można napełnić butlę lub wiązkę butli;
- jeżeli po sprawdzeniu okaże się, że urządzenie ciśnienia resztkowego nie zatrzymało ciśnienia, należy skontrolować stan wewnętrzny butli lub wiązki butli pod kątem zanieczyszczenia:
  - jeżeli nie wykryto zanieczyszczenia, można napełnić butlę lub wiązkę butli po naprawieniu lub wymianie urządzenia ciśnienia resztkowego;
  - jeżeli wykryto zanieczyszczenie, należy przeprowadzić działania naprawcze.

2.4 W celu zapobieżenia powstawaniu wewnętrznej korozji, butle powinny być napełniane wyłącznie gazami wysokiej jakości o bardzo niskim stopniu zanieczyszczeń. Przyjmuje się, że warunek ten jest spełniony, jeżeli kompatybilność gazów materiału jest możliwa do zaakceptowania zgodnie z normami EN ISO 11114-1:2012 i EN 11114-2:2013, a jakość gazów odpowiada specyfikacjom normy EN ISO 14175:2008 lub, w przypadku gazów nieobjętych normą, jeżeli gazy te charakteryzuje czystość na poziomie co najmniej 99,5% objętości oraz maksymalna zawartość wilgoci wynosząca 40 ml/m^3(ppm). W przypadku podtlenku azotu wartości te są następujące: czystość na poziomie co najmniej 98% objętości oraz maksymalna zawartość wilgoci wynosząca 70 ml/m^3 (ppm).

2.5 Właściciel powinien zapewnić, że wymagania określone w punktach 2.1 do 2.4 są spełnione oraz udowodnić to, przekazując dokument potwierdzający właściwym władzom na ich wniosek, lecz przynajmniej co trzy lata lub w przypadku wprowadzenia istotnych zmian w procedurach.

2.6 Jeżeli zakład napełniający znajduje się na terenie innej Umawiającej się Strony ADR, to właściciel powinien dostarczyć właściwej władzy na jej wniosek dodatkowy dokument potwierdzający, że zakład ten jest odpowiednio monitorowany przez właściwą władzę tej Umawiającej się Strony ADR. Patrz również 1.2.

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P200

3. Przepisy dotyczące kwalifikacji i badań okresowych

3.1 Butle lub wiązki butli będące już w użyciu, w odniesieniu do których od daty ostatniego badania okresowego w sposób satysfakcjonujący właściwą władzę zostały spełnione warunki określone w pkt 2, mogą uzyskać wydłużenie przedziału czasu pomiędzy badaniami okresowymi do 15 lat od daty ostatniego badania okresowego. W przeciwnych przypadkach zmiany przedziału czasu pomiędzy badaniami okresowymi z dziesięciu na 15 lat powinno się dokonać w momencie przeprowadzania badania okresowego. W sprawozdaniu z badania okresowego powinno się wykazać, że dana butla lub wiązka butli powinna w stosownych przypadkach zostać wyposażona w urządzenie ciśnienia resztkowego. Właściwa władza może zaakceptować inny dokument potwierdzający.

3.2 Jeżeli podczas badania okresowego próba ciśnieniowa butli z przyznanym 15-letnim przedziałem czasu pomiędzy badaniami okresowymi zakończy się wynikiem negatywnym, np. z powodu rozerwania lub stwierdzenia nieszczelności, to właściciel powinien przeprowadzić dochodzenie i sporządzić sprawozdanie wskazujące przyczyny tego uszkodzenia oraz zbadać, czy dotyczą one innych butli (np. tego samego typu lub grupy). Jeśli przyczyny te dotyczą innych butli, to właściciel powinien poinformować o tym właściwą władzę. Właściwa władza powinna podjąć decyzję o zastosowaniu odpowiednich środków i poinformować właściwe władze wszystkich pozostałych Umawiających się Stron ADR.

3.3 Jeżeli wykryto korozję wewnętrzną i inne wady określone w normach dotyczących badań okresowych, o których mowa w 6.2.4, to butla powinna zostać wycofana z użytku bez możliwości wyznaczenia dalszego okresu napełniania i przewozu.

3.4 Butle lub wiązki butli z przyznanym 15-letnim przedziałem czasu pomiędzy badaniami okresowymi mogą być wyposażone tylko w zawory zaprojektowane zgodnie z normą EN 849 lub normą EN ISO 10297 mającą zastosowanie w momencie ich wytwarzania (patrz również tabela w 6.2.4.1). Nowy zawór może zostać ponownie zainstalowany po badaniu okresowym, z wyjątkiem zaworów, które zostały odnowione lub zbadane zgodnie z normą EN ISO 22434:2011.

4. Znakowanie

Butle i wiązki butli z 15-letnim przedziałem czasu pomiędzy badaniami okresowymi zgodnie z niniejszym punktem powinny zawierać datę (rok) następnego badania okresowego, według wymagań określonych w sekcji 5.2.1.6 (c), oraz jednocześnie powinny dodatkowo zawierać wyraźne i czytelne oznakowanie „P15Y". Oznakowanie to należy usunąć, jeżeli butla lub wiązka butli nie jest już dłużej dopuszczona do 15-letniego przedziału czasu pomiędzy badaniami okresowymi.

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
	Tabela 1: GAZY SPRĘŻONE										
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Zbiorniki rurowe	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar) [b]	Maksymalne ciśnienie robocze (bar) [b]	Szczególne przepisy pakowania
1002	POWIETRZE, SPRĘŻONE	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1006	ARGON, SPRĘŻONY	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1016	TLENEK WĘGLA, SPRĘŻONY	1TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	GAZ WĘGLOWY, SPRĘŻONY	1TF		X	X	X	X	5			
1045	FLUOR, SPRĘŻONY	1TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HEL, SPRĘŻONY	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1049	WODÓR, SPRĘŻONY	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1056	KRYPTON, SPRĘŻONY	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1065	NEON, SPRĘŻONY	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1066	AZOT, SPRĘŻONY	1A		X	X	X	X	10			ua, va
1071	GAZ OLEJOWY, SPRĘŻONY	1TF		X	X	X	X	5			
1072	TLEN, SPRĘŻONY	1O		X	X	X	X	10			s, ua, va
1612	CZTEROFOSFORAN SZEŚCIOETYLU I GAZ SPRĘŻONY, MIESZANINA	1T		X	X	X	X	5			z
1660	TLENEK AZOTU, SPRĘŻONY	1TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, PALNY, I.N.O.	1TF	≤5000	X	X	X	X	5			z
1954	GAZ SPRĘŻONY, PALNY, I.N.O.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1955	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, I.N.O.	1T	≤5000	X	X	X	X	5			z
1956	GAZ SPRĘŻONY, I.N.O.	1A		X	X	X	X	10			z, ua, va
1957	DEUTER, SPRĘŻONY	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
1964	MIESZANINA WĘGLOWODORÓW GAZOWYCH, SPRĘŻONA, I.N.O.	1F		X	X	X	X	10			z, ua, va
1971	METAN, SPRĘŻONY lub GAZ ZIEMNY, SPRĘŻONY, z dużą zawartością metanu	1F		X	X	X	X	10			ua, va
2034	WODÓR I METAN, MIESZANINA, SPRĘŻONA	1F		X	X	X	X	10			d, ua, va
2190	DWUFLUOREK TLENU, SPRĘŻONY	1TOC	2,6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	GAZ SPRĘŻONY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.	1O		X	X	X	X	10			z, ua, va
3303	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.	1TO	≤5000	X	X	X	X	5			z
3304	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.	1TC	≤5000	X	X	X	X	5			z
3305	GAZ, SPRĘŻONY, TRUJĄCY, PALNY, ŻRĄCY, I.N.O.	1TFC	≤5000	X	X	X	X	5			z
3306	GAZ SPRĘŻONY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.	1TOC	≤5000	X	X	X	X	5			z

[a] *Nie stosuje się do naczyń ciśnieniowych wykonanych z materiałów kompozytowych.*

[b] *W przypadkach, gdy nie podano wartości ciśnienia, ciśnienie robocze nie powinno przekraczać dwóch trzecich ciśnienia próbnego.*

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
Tabela 2: GAZY SKROPLONE I ROZPUSZCZONE											
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Zbiorniki rurowe	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar)	Stopień napełnienia	Szczególne przepisy pakowania
1001	ACETYLEN, ROZPUSZCZONY	4F		X		X		10	60		c, p
1005	AMONIAK, BEZWODNY	2TC	4000	X	X	X	X	5	29	0,54	b, ra
1008	TRÓJFLUOREK BORU	2TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0,715 0,86	a
1009	BROMOTRÓJFLUORO-METAN (GAZ CHŁODNICZY R13B1)	2A		X	X	X	X	10	42 120 250	1,13 1,44 1,60	ra ra ra
1010	BUTADIENY, STABILIZOWANE (1,2 butadien) lub	2F		X	X	X	X	10	10	0,59	ra
1010	BUTADIENY, STABILIZOWANE (1,3 butadien) lub	2F		X	X	X	X	10	10	0,55	ra
1010	BUTADIENY I WĘGLOWODÓR W MIESZANINIE, STABILIZOWANY	2F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra, v, z
1011	BUTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra, v
1012	BUTYLENY, MIESZANINA lub	2F		X	X	X	X	10	10	0,50	ra, z
1012	BUTYLEN-1 lub	2F		X	X	X	X	10	10	0,53	
1012	cis-BUTYLEN-2 lub	2F		X	X	X	X	10	10	0,55	
1012	trans- BUTYLEN-2	2F		X	X	X	X	10	10	0,54	
1013	DWUTLENEK WĘGLA	2A		X	X	X	X	10	190 250	0,68 0,76	ra, ua, va ra, ua, va
1017	CHLOR	2TOC	293	X	X	X	X	5	22	1,25	a, ra
1018	CHLORODWUFLUORO-METAN (GAZ CHŁODNICZY R22)	2A		X	X	X	X	10	27	1,03	ra
1020	CHLOROPIĘCIOFLUORO-ETAN (GAZ CHŁODNICZY R115)	2A		X	X	X	X	10	25	1,05	ra
1021	1-CHLORO-1,2,2,2-CZTEROFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R124)	2A		X	X	X	X	10	11	1,20	ra
1022	CHLOROTRÓJFLUORO-METAN (GAZ CHŁODNICZY R13)	2A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0,83 0,90 1,04 1,10	ra ra ra ra
1026	DWUCYJAN	2TF	350	X	X	X	X	5	100	0,70	ra, u
1027	CYKLOPROPAN	2F		X	X	X	X	10	18	0,55	ra

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
Tabela 2: GAZY SKROPLONE I ROZPUSZCZONE											
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Zbiorniki rurowe	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar)	Stopień napełnienia	Szczególne przepisy pakowania
1028	DWUCHLORODWU-FLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R12)	2A		X	X	X	X	10	16	1,15	ra
1029	DWUCHLOROFLUORO-METAN (GAZ CHŁODNICZY R21)	2A		X	X	X	X	10	10	1,23	ra
1030	1,1-DWUFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R152a)	2A		X	X	X	X	10	16	0,79	ra
1032	DWUMETYLOAMINA, BEZWODNA	2F		X	X	X	X	10	10	0,59	b, ra
1033	ETER DWUMETYLOWY	2F		X	X	X	X	10	18	0,58	ra
1035	ETAN	2F		X	X	X	X	10	95 120 300	0,25 0,30 0,40	ra ra ra
1036	ETYLOAMINA	2F		X	X	X	X	10	10	0,61	b, ra
1037	CHLOREK ETYLU	2F		X	X	X	X	10	10	0,80	a, ra
1039	ETER METYLOWOETYLOWY	2F		X	X	X	X	10	10	0,64	ra
1040	TLENEK ETYLENU lub TLENEK ETYLENU Z AZOTEM o dopuszczalnym ciśnieniu całkowitym 1 MPa (10 barów) w temperaturze 50°C	2TF	2900	X	X	X	X	5	15	0,78	l, ra
1041	TLENEK ETYLENU I DWUTLENEK WĘGLA, MIESZANINA zawierająca więcej niż 9% ale nie więcej niż 87% tlenku etylenu	2F		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra
1043	NAWÓZ AMONIAKALNY W ROZTWORZE zawierający wolny amoniak	4A		X	X	X		5			b, z
1048	BROMOWODÓR, BEZWODNY	2TC	2860	X	X	X	X	5	60	1,51	a, d, ra
1050	CHLOROWODÓR, BEZWODNY	2TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0,30 0,56 0,67 0,74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra
1053	SIARKOWODÓR	2TF	712	X	X	X	X	5	48	0,67	d, ra, u
1055	IZOBUTYLEN	2F		X	X	X	X	10	10	0,52	ra
1058	GAZY SKROPLONE, niepalne ładowane z azotem, dwutlenkiem węgla lub powietrzem	2A		X	X	X	X	10			ra

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
Tabela 2: GAZY SKROPLONE I ROZPUSZCZONE											
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Zbiorniki rurowe	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar)	Stopień napełnienia	Szczególne przepisy pakowania
1060	METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA, STABILIZOWANA	2F		X	X	X	X	10			c, ra, z
	Mieszanina propadienu z 1% do 4% metyloacetylenu			X	X	X	X	10	22	0,2	c, ra
	Mieszanina P1			X	X	X	X	10	30	0,49	c, ra
	Mieszanina P2			X	X	X	X	10	24	0,47	c, ra
1061	METYLOAMINA, BEZWODNA	2F		X	X	X	X	10	13	0,58	b, ra
1062	BROMEK METYLU nie więcej niż 2 % chloropikryny	2T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1063	CHLOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R40)	2F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra
1064	MERKAPTAN METYLOWY	2TF	1350	X	X	X	X	5	10	0,78	d, ra, u
1067	CZTEROTLENEK DWUAZOTU, (DWUTLENEK AZOTU)	2TOC	115	X	X	X		5	10	1,30	k
1069	CHLOREK NITROZYLU	2TC	35	X		X		5	13	1,10	k, ra
1070	PODTLENEK AZOTU	2O		X	X	X	X	10	180 225 250	0,68 0,74 0,75	ua, va ua, va ua, va
1075	GAZY NAFTOWE, SKROPLONE	2F		X	X	X	X	10			v, z
1076	FOSGEN	2TC	5	X	X	X		5	20	1,23	a, k, ra
1077	PROPYLEN	2F		X	X	X	X	10	27	0,43	ra
1078	GAZY CHŁODNICZE, I.N.O.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
	Mieszanina F1			X	X	X	X	10	12	1,23	
	Mieszanina F2			X	X	X	X	10	18	1,15	
	Mieszanina F3			X	X	X	X	10	29	1,03	
1079	DWUTLENEK SIARKI	2TC	2520	X	X	X	X	5	12	1,23	ra
1080	SZEŚCIOFLUOREK SIARKI	2A		X	X	X	X	10	70 140 160	1,06 1,34 1,38	ra, ua, va ra, ua, va ra, ua, va
1081	CZTEROFLUOROETYLEN, STABILIZOWANY	2F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	TRÓJFLUOROCHLOROETYLEN, STABILIZOWANY (GAZ CHŁODNICZY R 1113)	2TF	2000	X	X	X	X	5	19	1,13	ra, u
1083	TRÓJMETYLOAMINA, BEZWODNA	2F		X	X	X	X	10	10	0,56	b, ra
1085	BROMEK WINYLU, STABILIZOWANY	2F		X	X	X	X	10	10	1,37	a, ra
1086	CHLOREK WINYLU, STABILIZOWANY	2F		X	X	X	X	10	12	0,81	a, ra

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
Tabela 2: GAZY SKROPLONE I ROZPUSZCZONE											
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Zbiorniki rurowe	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar)	Stopień napełnienia	Szczególne przepisy pakowania
1087	ETER WINYLOWO-METYLOWY, STABILIZOWANY	2F		X	X	X	X	10	10	0,67	ra
1581	CHLOROPIKRYNA I BROMEK METYLU, MIESZANINA nie wiecej niż 2 % chloropikryny	2T	850	X	X	X	X	5	10	1,51	a
1582	CHLOROPIKRYNA I CHLOREK METYLU, MIESZANINA	2T	[d]	X	X	X	X	5	17	0,81	a
1589	CHLOROCYJAN, STABILIZOWANY	2TC	80	X		X		5	20	1,03	k
1741	TRÓJCHLOREK BORU	2TC	2541	X	X	X	X	5	10	1,19	a, ra
1749	TRÓJFLUOREK CHLORU	2TOC	299	X	X	X	X	5	30	1,40	a
1858	SZEŚCIOFLUOROPRO-PYLEN (GAZ CHŁODNICZY R1216)	2A		X	X	X	X	10	22	1,11	ra
1859	CZTEROFLUOREK KRZEMU	2TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0,74 1,10	a
1860	FLUOREK WINYLU, STABILIZOWANY	2F		X	X	X	X	10	250	0,64	a, ra
1911	DWUBORAN	2TF	80	X		X		5	250	0,07	d, k, o
1912	CHLOREK METYLU I CHLOREK METYLENU, MIESZANINA	2F		X	X	X	X	10	17	0,81	a, ra
1952	DWUTLENEK WĘGLA I TLENEK ETYLENU, MIESZANINA, zawierająca nie więcej niż 9% tlenku etylenu	2A		X	X	X	X	10	190 250	0,66 0,75	ra ra
1958	1,2-DWUCHLO-1,1,2,2-CZTERO-FLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 114)	2A		X	X	X	X	10	10	1,30	ra
1959	1,1-DWUFLUOROETYLEN (GAZ CHŁODNICZY R1132a)	2F		X	X	X	X	10	250	0,77	ra
1962	ETYLEN	2F		X	X	X	X	10	225 300	0,34 0,38	

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
	Tabela 2: GAZY SKROPLONE I ROZPUSZCZONE										
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Zbiorniki rurowe	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar)	Stopień napełnienia	Szczególne przepisy pakowania
1965	MIESZANINA WĘGLOWODORÓW GAZOWYCH, SKROPLONA, I.N.O.	2F		X	X	X	X	10		[b]	r, ta, v, z
	Mieszanina A	2F						10	10	0,50	
	Mieszanina A01	2F						10	15	0,49	
	Mieszanina A02	2F						10	15	0,48	
	Mieszanina A0	2F						10	15	0,47	
	Mieszanina A1	2F						10	20	0,46	
	Mieszanina B1	2F						10	25	0,45	
	Mieszanina B2	2F						10	25	0,44	
	Mieszanina B	2F						10	25	0,43	
	Mieszanina C	2F						10	30	0,42	
1967	GAZ INSEKTOBÓJCZY, TRUJĄCY, I.N.O.	2T		X	X	X	X	5			z
1968	GAZ INSEKTOBÓJCZY, I.N.O.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
1969	IZOBUTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,49	ra, v
1973	CHLORODWUFLUORO-METAN I CHLOROPIĘCIOFLUORO-ETAN, MIESZANINA o stałej temperaturze wrzenia, zawierająca około 49% chlorodwufluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R502)	2A		X	X	X	X	10	31	1,01	ra
1974	BROMOCHLORODWU-FLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R12B1)	2A		X	X	X	X	10	10	1,61	ra
1975	TLENEK AZOTU I CZTEROTLENEK DWUAZOTU, MIESZANINA (TLENEK AZOTU I DWUTLENEK AZOTU, MIESZANINA)	2TOC	115	X	X	X		5			k, z
1976	OŚMIOFLUOROCYKLO-BUTAN (GAZ CHŁODNICZY RC318)	2A		X	X	X	X	10	11	1,32	ra
1978	PROPAN	2F		X	X	X	X	10	23	0,43	ra, v
1982	CZTEROFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R14)	2A		X	X	X	X	10	200 300	0,71 0,90	
1983	1-CHLORO-2,2,2-TRÓJFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R133a)	2A		X	X	X	X	10	10	1,18	ra

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
Tabela 2: GAZY SKROPLONE I ROZPUSZCZONE											
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Zbiorniki rurowe	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar)	Stopień napełnienia	Szczególne przepisy pakowania
1984	TRÓJFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R23)	2A		X	X	X	X	10	190 250	0,88 0,96	ra ra
2035	1,1,1-TRÓJFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R143a)	2F		X	X	X	X	10	35	0,73	ra
2036	KSENON	2A		X	X	X	X	10	130	1,28	
2044	2,2-DWUMETYLOPROPAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,53	ra
2073	AMONIAK, ROZTWÓR WODNY o gęstości mniejszej niż 0,880 w temperaturze 15°C	4A									
	zawierający ponad 35%, ale najwyżej 40% amoniaku lub			X	X	X	X	5	10	0,80	b
	zawierający ponad 40%, ale najwyżej 50% amoniaku			X	X	X	X	5	12	0,77	b
2188	ARSENOWODÓR (ARSYNA)	2TF	20	X		X		5	42	1,10	d, k
2189	DWUCHLOROSILAN	2TFC	314	X	X	X	X	5	10 200	0,90 1,08	a
2191	CHLOREK SULFURYLU	2T	3020	X	X	X	X	5	50	1,10	u
2192	GERMANOWODÓR (GERMAN)[c]	2TF	620	X	X	X	X	5	250	0.064	d, ra, r, q
2193	SZEŚCIOFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R 116)	2A		X	X	X	X	10	200	1,13	
2194	SZEŚCIOFLUOREK SELENU	2TC	50	X		X		5	36	1,46	k, ra
2195	SZEŚCIOFLUOREK TELLURU	2TC	25	X		X		5	20	1,00	k, ra
2196	SZEŚCIOFLUOREK WOLFRAMU	2TC	160	X		X		5	10	3,08	a, k, ra
2197	JODOWODÓR	2TC	2860	X	X	X	X	5	23	2,25	a, d, ra
2198	PIĘCIOFLUOREK FOSFORU	2TC	190	X		X		5	200 300	0,90 1,25	k k
2199	FOSFOROWODÓR (FOSFINA)[c]	2TF	20	X		X		5	225 250	0,30 0,45	d, k, q, ra d, k, q, ra
2200	PROPADIEN, STABILIZOWANY	2F		X	X	X	X	10	22	0,50	ra
2202	SELENOWODÓR	2TF	2	X		X		5	31	1,60	k
2203	SILAN[c]	2F		X	X	X	X	10	225 250	0,32 0,36	q q
2204	TLENOSIARCZEK WĘGLA	2TF	1700	X	X	X	X	5	30	0,87	ra, u
2417	TLENOFLUOREK WĘGLA	2TC	360	X	X	X	X	5	200 300	0,47 0,70	
2418	CZTEROFLUOREK SIARKI	2TC	40	X		X		5	30	0,91	a, k, ra
2419	BROMOTRÓJFLUORO-ETYLEN	2F		X	X	X	X	10	10	1,19	ra
2420	SZEŚCIOFLUOROACETON	2TC	470	X	X	X	X	5	22	1,08	ra

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
Tabela 2: GAZY SKROPLONE I ROZPUSZCZONE											
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Zbiorniki rurowe	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar)	Stopień napełnienia	Szczególne przepisy pakowania
2421	TRÓJTLENEK AZOTU	2TOC	PRZEWÓZ ZABRONIONY								
2422	OŚMIOFLUOROBUTEN-2 (GAZ CHŁODNICZY R1318)	2A		X	X	X	X	10	12	1,34	ra
2424	OŚMIOFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R218)	2A		X	X	X	X	10	25	1,04	ra
2451	TRÓJFLUOREK AZOTU	2O		X	X	X	X	10	200	0,50	
2452	ETYLOACETYLEN, STABILIZOWANY	2F		X	X	X	X	10	10	0,57	c, ra
2453	FLUOREK ETYLU (GAZ CHŁODNICZY R161)	2F		X	X	X	X	10	30	0,57	ra
2454	FLUOREK METYLU (GAZ CHŁODNICZY R41)	2F		X	X	X	X	10	300	0,63	ra
2455	AZOTYN METYLU	2A	PRZEWÓZ ZABRONIONY								
2517	1-CHLORO-1,1-DWUFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R142b)	2F		X	X	X	X	10	10	0,99	ra
2534	METYLOCHLOROSILAN	2TFC	600	X	X	X	X	5			ra, z
2548	PIĘCIOFLUOREK CHLORU	2TOC	122	X		X		5	13	1,49	a, k
2599	CHLOROTRÓJFLUORO-METAN I TRÓJFLUORO-METAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA zawierająca około 60% chlorotrójfluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R503)	2A		X	X	X	X	10	31 42 100	0,12 0,17 0,64	ra ra ra
2601	CYKLOBUTAN	2F		X	X	X	X	10	10	0,63	ra
2602	DWUCHLORODWU-FLUOROMETAN I 1,1-DWUFLUOROETAN, MIESZANINA AZEOTROPOWA zawierająca około 74% dwuchlorodwufluorometanu (GAZ CHŁODNICZY R500)	2A		X	X	X	X	10	22	1,01	ra
2676	ANTYMONOWODÓR	2TF	20	X		X		5	200	0,49	k, r, ra
2901	CHLOREK BROMU	2TOC	290	X	X	X	X	5	10	1,50	a
3057	CHLOREK TRÓJFLUOROACETYLU	2TC	10	X	X	X		5	17	1,17	k, ra

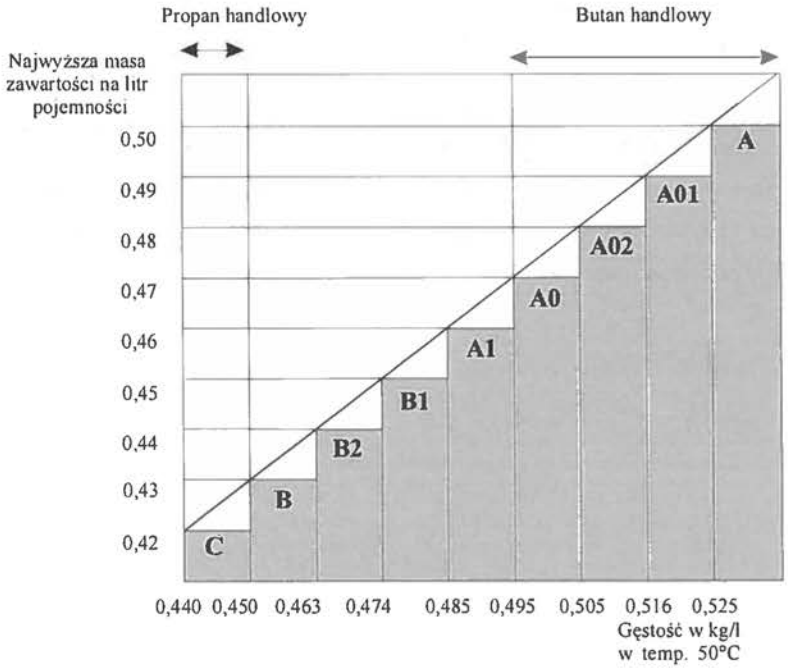
P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
Tabela 2: GAZY SKROPLONE I ROZPUSZCZONE											
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Zbiorniki rurowe	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar)	Stopień napełnienia	Szczególne przepisy pakowania
3070	TLENEK ETYLENU I DWUCHLORODWU-FLUOROMETAN, MIESZANINA zawierająca nie więcej niż 12,5% tlenku etylenu	2A		X	X	X	X	10	18	1,09	ra
3083	FLUOREK PERCHLORYLU	2TO	770	X	X	X	X	5	33	1,21	u
3153	ETER PERFLUORO-METYLOWOWINYLOWY	2F		X	X	X	X	10	20	0,75	ra
3154	ETER PERFLUORO-ETYLOWOWINYLOWY	2F		X	X	X	X	10	10	0,98	ra
3157	GAZ SKROPLONY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.	2O		X	X	X	X	10			z
3159	1,1,1,2-CZTEROFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R134a)	2A		X	X	X	X	10	18	1,05	ra
3160	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, ZAPALNY, I.N.O.	2TF	≤5000	X	X	X	X	5			ra, z
3161	GAZ SKROPLONY, ZAPALNY, I.N.O.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3162	GAZ CIEKŁY, TRUJĄCY, I.N.O.	2T	≤5000	X	X	X	X	5			z
3163	GAZ SKROPLONY, I.N.O.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
3220	PIĘCIOFLUOROETAN (GAZ CHŁODNICZY R125)	2A		X	X	X	X	10	49 35	0,95 0,87	ra ra
3252	DWUFLUOROMETAN (GAZ CHŁODNICZY R32)	2F		X	X	X	X	10	48	0,78	ra
3296	SIEDMIOFLUOROPROPAN (GAZ CHŁODNICZY R227)	2A		X	X	X	X	10	13	1,21	ra
3297	TLENEK ETYLENU I CHLOROCZTEROFLUORO-ETAN, MIESZANINA zawierająca nie więcej niż 8,8% tlenku etylenu	2A		X	X	X	X	10	10	1,16	ra
3298	TLENEK ETYLENU I PIĘCIOFLUOROETAN, MIESZANINA zawierająca nie więcej niż 7,9% tlenku etylenu	2A		X	X	X	X	10	26	1,02	ra
3299	TLENEK ETYLENU I CZTEROFLUOROETAN, MIESZANINA zawierająca nie więcej niż 5,6% tlenku etylenu	2A		X	X	X	X	10	17	1,03	ra
3300	TLENEK ETYLENU I DWUTLENEK WĘGLA, MIESZANINA zawierająca ponad 87% etylenu	2TF	>2900	X	X	X	X	5	28	0,73	ra

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
Tabela 2: GAZY SKROPLONE I ROZPUSZCZONE											
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Zbiorniki rurowe	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar)	Stopień napełnienia	Szczególne przepisy pakowania
3307	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.	2TO	≤5000	X	X	X	X	5			z
3308	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.	2TC	≤5000	X	X	X	X	5			ra, z
3309	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, ZAPALNY, ŻRĄCY, I.N.O.	2TFC	≤5000	X	X	X	X	5			ra, z
3310	GAZ SKROPLONY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.	2TOC	≤5000	X	X	X	X	5			z
3318	AMONIAK, ROZTWÓR WODNY o gęstości poniżej 0,880 w temperaturze 15°C, zawierający ponad 50% amoniaku	4TC		X	X	X	X	5			b
3337	GAZ CHŁODNICZY R404A (pięciofluoroetan, 1,1,1-trójfluoroetan oraz 1,1,1,2-czterofluoroetan, mieszanina zeotropowa zawierająca około 44% pięciofluoroetanu i 52% 1,1,1-trójfluoroetanu)	2A		X	X	X	X	10	36	0,82	ra
3338	GAZ CHŁODNICZY R407A (dwufluorometan, pięciofluoroetan, oraz 1,1,1,2-czterofluoroetan, mieszanina zeotropowa zawierająca około 20% dwufluorometanu i 40% pięciofluoroetanu)	2A		X	X	X	X	10	32	0,94	ra
3339	GAZ CHŁODNICZY R407B (dwufluorometan, pięciofluoroetan, oraz 1,1,1,2-czterofluoroetan, mieszanina zeotropowa zawierająca około 10% dwufluorometanu i 70% pięciofluoroetanu)	2A		X	X	X	X	10	33	0,93	ra
3340	GAZ CHŁODNICZY R 407C (dwufluorometan, pięciofluoroetan, oraz 1,1,1,2-czterofluoroetan, mieszanina zeotropowa zawierająca około 23% dwufluorometanu i 25% pięciofluoroetanu)	2A		X	X	X	X	10	30	0,95	ra
3354	GAZ INSEKTOBÓJCZY, PALNY, I.N.O.	2F		X	X	X	X	10			ra, z

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)										P200
Tabela 2: GAZY SKROPLONE I ROZPUSZCZONE											
UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC_{50} (ml/m^3)	Butle	Beczki ciśnieniowe	Wiązki butli	Zbiorniki rurowe	Okres badań (lata) [a]	Ciśnienie próbne (bar)	Stopień napełnienia	Szczególne przepisy pakowania
3355	GAZ INSEKTOBÓJCZY, TRUJĄCY, PALNY, I.N.O.	2TF		X	X	X	X	5			ra, z
3374	ACETYLEN, BEZ ROZPUSZCZALNIKA	2F		X		X		5	60		c, p

[a] *Nie stosuje się do naczyń ciśnieniowych wykonanych z materiałów kompozytowych.*

[b] *W przypadku mieszanin gazów o numerze rozpoznawczym UN 1965, największa dopuszczalna masa napełnienia na litr pojemności jest następująca:*



[c] *Uważany jest za piroforyczny.*

[d] *Uważany jest za trujący. Wartość LC_{50} nie została dotychczas ustalona.*

P200	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)											P200
Tabela 3: MATERIAŁY NIE NALEŻĄCE DO KLASY 2												
UN	**Nazwa i opis**	**Klasa**	**Kod klasyfikacyjny**	**LC_{50} (ml/m^3)**	**Butle**	**Bębny ciśnieniowe**	**Wiązki butli**	**Zbiorniki rurowe**	**Okres badań (lata) [a]**	**Ciśnienie próbne (bar)**	**Stopień napełnienia**	**Szczególne przepisy pakowania**
1051	CYJANOWODÓR, STABILIZOWANY, zawierający mniej niż 3% wody	6.1	TF1	40	X		X		5	100	0,55	k
1052	FLUOROWODÓR	8	CT1	966	X	X	X		5	10	0,84	a, ab, ac
1745	PIĘCIOFLUOREK BROMU	5.1	OTC	25	X	X	X		5	10	[b]	k, ab, ad
1746	TRÓJFLUOREK BROMU	5.1	OTC	50	X	X	X		5	10	[b]	k, ab, ad
1790	KWAS FLUOROWODOROWY, zawierający wiecej niż 85% kwasu fluorowodorowego	8	CT1	966	X	X	X		5	10	0,84	ab ac
2495	PIĘCIOFLUOREK JODU	5.1	OTC	120	X	X	X		5	10	[b]	k, ab, ad

[a] *Nie dotyczy naczyń ciśnieniowych wykonanych z materiałów kompozytowych.*

[b] *Wymagane jest pozostawienie co najmniej 8% wolnej objętości naczynia.*

P201	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P201

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3167, 3168 i 3169.

Dopuszcza się następujące opakowania:

(1) Butle i naczynia na gaz, odpowiadające wymaganiom w zakresie konstrukcji, badania i napełniania ustalonym przez właściwą władzę;

(2) Ponadto dopuszcza się stosowanie następujących opakowań kombinowanych, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

Opakowania zewnętrzne:

Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)

Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Opakowania wewnętrzne:

(a) Do gazów nietrujących, opakowania kombinowane z hermetycznie zamkniętymi opakowaniami wewnętrznymi ze szkła lub metalu, o maksymalnej pojemności 5 litrów na sztukę przesyłki;

(b) Do gazów trujących, opakowania kombinowane z hermetycznie zamkniętymi opakowaniami wewnętrznymi ze szkła lub metalu, o maksymalnej pojemności 1 litr na sztukę przesyłki.

Opakowania powinny odpowiadać wymaganiom na poziomie III grupy pakowania.

P202	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P202

(*Zarezerwowane*)

P203	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P203

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do gazów schłodzonych skroplonych klasy 2.

Wymagania dla naczyń kriogenicznych zamkniętych:

(1) Powinny być spełnione przepisy szczególne pakowania, podane pod **4.1.6.**

(2) Powinny być spełnione wymagania działu 6.2.

(3) Naczynia kriogeniczne zamknięte powinny być tak zaizolowane, aby nie pokrywały się szronem.

(4) Próba ciśnieniowa

Gazami schłodzonymi skroplonymi mogą być napełniane naczynia kriogeniczne zamknięte, dla których minimalne ciśnienie próbne wynosi:

(a) dla naczyń kriogenicznych zamkniętych z izolacją próżniową ciśnienie próbne powinno być nie mniejsze niż 1,3 sumy maksymalnego ciśnienia wewnętrznego naczynia napełnionego, z uwzględnieniem ciśnienia występującego podczas napełniania i opróżniania, zwiększonego o 100 kPa (1 bar);

(b) dla innych naczyń kriogenicznych zamkniętych, ciśnienie próbne powinno być nie mniejsze niż 1,3 maksymalnego ciśnienia wewnętrznego naczynia napełnionego z uwzględnieniem ciśnienia podczas napełniania i opróżniania.

(5) Stopień napełnienia

Dla gazów schłodzonych skroplonych, niepalnych, nietrujących (kody klasyfikacyjne 3A i 3O), objętość fazy ciekłej w temperaturze napełniania pod ciśnieniem 100 kPa (1 bar) nie powinna przekraczać 98% pojemności wodnej naczynia ciśnieniowego.

Dla gazów schłodzonych skroplonych, palnych (kod klasyfikacyjny 3F), stopień napełnienia powinien utrzymywać się poniżej poziomu, przy którym, jeżeli zawartość osiągnie temperaturę, w której prężność par równa jest ciśnieniu otwarcia zaworu obniżającego ciśnienie, objętość fazy ciekłej mogłaby osiągnąć 98% pojemności wodnej naczynia ciśnieniowego dla tej temperatury.

(6) Urządzenia obniżające ciśnienie

Naczynia kriogeniczne zamknięte powinny być wyposażone w co najmniej jedno urządzenie obniżające ciśnienie.

(7) Zgodność

Materiały użyte dla zapewnienia szczelności złączy lub do konserwacji zamknięć, powinny być zgodne z zawartością. W przypadku naczyń przeznaczonych do przewozu gazów utleniających (kod klasyfikacyjny 3O), materiały te nie powinny wchodzić w niebezpieczne reakcje z tymi gazami.

(8) Badania okresowe

(a) Częstotliwość badań okresowych i prób zaworów obniżających ciśnienie zgodnie z pkt. 6.2.1.6.3 nie powinna przekraczać pięciu lat.

(b) Zgodnie z 6.2.3.5.2 częstotliwość badań okresowych i prób naczyń kriogenicznych zamkniętych nieoznaczonych symbolem opakowań UN nie powinna przekraczać 10 lat.

P203	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P203

Wymagania dla naczyń kriogenicznych otwartych:

W naczyniach kriogenicznych otwartych mogą być przewożone wyłącznie następujące nieutleniające gazy schłodzone skroplone o kodzie klasyfikacyjnym 3A, o numerach UN 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 i 3158.

Naczynia kriogeniczne otwarte powinny spełniać następujące wymagania:

(1) Naczynia powinny być zaprojektowane, wyprodukowane, zbadane i wyposażone w taki sposób, aby wytrzymały wszystkie warunki, włącznie ze zmęczeniem, którym będą poddane podczas normalnego ich użytkowania i normalnych warunków przewozu.

(2) Pojemność nie powinna przekraczać 450 litrów.

(3) Naczynia powinny posiadać podwójną ściankę z opróżnioną przestrzenią pomiędzy ścianką wewnętrzną i zewnętrzną (izolacja próżniowa). Izolacja powinna zapobiegać tworzeniu się szronu na zewnątrz naczynia.

(4) Materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie własności mechaniczne w temperaturze eksploatacji.

(5) Materiały, które są w bezpośrednim kontakcie z towarem niebezpiecznym nie powinny być podatne na jego działanie, a ich własności nie powinny się pogarszać pod wpływem towarów niebezpiecznych przeznaczonych do przewozu oraz nie powinny powodować niebezpiecznego zjawiska, np. katalizować reakcję lub reagować z towarem niebezpiecznym.

(6) Naczynia o podwójnej szklanej ściance powinny posiadać zewnętrzne opakowanie z odpowiednimi wyścielającymi lub absorbcyjnymi materiałami, odpornymi na naciski i uderzenia, które mogą wystąpić podczas normalnych warunków przewozu.

(7) Naczynie powinno być zaprojektowane, tak aby pozostawało w pionowej pozycji podczas przewozu, np. powinno posiadać podstawę, której mniejszy wymiar poziomy jest większy od wysokości położenia środka ciężkości naczynia całkowicie napełnionego lub powinny być zamontowane na zawieszeniach przegubowych pierścieniowych.

(8) Otwory naczyń powinny być wyposażone w urządzenia umożliwiające ulatnianie się gazów i zapobiegające rozpryskiwaniu cieczy na zewnątrz; urządzenia te powinny być tak zamocowane, aby pozostawały na swoim miejscu podczas przewozu.

(9) Naczynia kriogeniczne otwarte powinny posiadać trwale naniesione, np. za pomocą wytłaczania, grawerowania lub wytrawiania, następujące oznakowanie:

- nazwa i adres producenta;
- numer lub nazwa modelu;
- numer seryjny lub numer partii;
- numer UN oraz prawidłową nazwę przewozową gazów, dla których naczynie jest przeznaczone;
- pojemność naczynia w litrach.

P204	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P204
	(Skreślona)	

P205	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P205

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3468.

(1) Dla układów magazynujących w wodorku metalu powinny być spełnione przepisy szczególne pakowania podane pod 4.1.6.

(2) Niniejszą instrukcją są objęte wyłącznie naczynia ciśnieniowe o pojemności wodnej nie przekraczającej 150 litrów i o maksymalnym ciśnieniu nie przekraczającym 25 MPa.

(3) Układy magazynujące w wodorku metalu, spełniające wymagania dotyczące budowy i prób naczyń ciśnieniowych zawierających gaz, określone w dziale 6.2, są dopuszczone wyłącznie do przewozu wodoru.

(4) Jeżeli stosowane są stalowe naczynia ciśnieniowe lub kompozytowe naczynia ciśnieniowe z wkładką stalową, to powinny być stosowane wyłącznie te, które posiadają znak "H", zgodnie z 6.2.2.9.2 (j).

(5) Układy magazynujące w wodorku metalu powinny spełniać wymagania odnoszące się do warunków eksploatacyjnych, kryteriów projektowych, pojemności znamionowej, prób typu, prób partii, prób okresowych, ciśnienia próbnego, znamionowego ciśnienia ładowania oraz wymagań dla urządzeń obniżających ciśnienie dla transportowych układów magazynujących w wodorku metalu, określonych w normie ISO 16111:2008 (Transportowe układy magazynujące gaz – Wodór zaabsorbowany w odwracalnym wodorku metalu) oraz ich zgodność i zatwierdzenie powinny być ocenione zgodnie z 6.2.2.5.

(6) Układy magazynujące w wodorku metalu powinny być napełnione wodorem przy ciśnieniu nie przekraczającym znamionowego ciśnienia ładowania, podanym w trwałych oznakowaniach tego układu, określonych w ISO 16111:2008.

(7) Wymagania dotyczące badań okresowych układów magazynujących w wodorku metalu powinny być zgodne z normą ISO 16111:2008 i przeprowadzane zgodnie z 6.2.2.6, a przedział czasowy pomiędzy badaniami okresowymi nie powinien przekraczać 5 lat.

P206	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P206

Niniejsza instrukcja pakowania ma zastosowanie do UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505.

Dopuszczone są butle i bębny ciśnieniowe spełniające wymagania działu 6.2, chyba że ADR wskazuje inaczej.

(1) Powinny być spełnione przepisy szczególne pakowania, podane pod **4.1.6**.

(2) Maksymalny przedział pomiędzy kolejnymi badaniami okresowymi powinien wynosić 5 lat.

(3) Butle i bębny ciśnieniowe powinny być tak napełnione, aby przy temperaturze 50°C faza niegazowa nie przekroczyła 95% ich pojemności wodnej oraz, aby nie były całkowicie wypełnione przy temperaturze 60°C. Po napełnieniu ciśnienie wewnętrzne przy temperaturze 65°C nie powinno przekraczać ciśnienia próbnego butli lub bębnów ciśnieniowych. Należy uwzględnić prężność par i rozszerzalność objętościową wszystkich materiałów w butlach i bębnach ciśnieniowych.

(4) Minimalne ciśnienie próbne powinno być zgodne z instrukcją pakowania P200 dla propelenta, ale nie powinno być mniejsze niż 20 bar.

Wymagania dodatkowe:

Butle i bębny ciśnieniowe nie powinny być nadawane do przewozu, gdy są połączone z urządzeniem rozpylającym takim jak przewód i zespół rur rozpylających.

Przepis szczególny pakowania:

PP89 Dla UN 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505, pomimo ustaleń pod 4.1.6.9 (b), używane butle jednorazowego użytku mogą mieć pojemność wodną w litrach nieprzekraczającą 1000 litrów podzieloną przez ciśnienie próbne wyrażone w barach, pod warunkiem, że ograniczenia co do pojemności i ciśnienia w normach dotyczących budowy są zgodne z normą ISO 11118:1999, która ogranicza maksymalną pojemność do 50 litrów.

P207	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P207

Niniejsza instrukcja pakowania ma zastosowanie do UN 1950.

Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(a) Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2).

Opakowania powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe na poziomie II grupy pakowania.

(b) Sztywne opakowania zewnętrzne o maksymalnej masie netto jak poniżej:

Tektura	55 kg
Inne niż tektura	125 kg

Nie muszą być spełnione przepisy podane pod 4.1.1.3.

Opakowania powinny być tak zaprojektowane i skonstruowane, aby zapobiec przemieszczanie się aerozoli i przypadkowym uwolnieniu w normalnych warunkach przewozu.

Przepis szczególny pakowania:

PP87 Dla UN 1950 aerozole odpadowe, przewożone zgodnie z przepisem szczególnym 327, opakowania powinny być wyposażone w środki do zatrzymania wolnych cieczy, jakie mogą wyciec podczas przewozu, np. materiał absorpcyjny. Opakowania powinny być odpowiednio wietrzone, aby zapobiec tworzeniu się warunków łatwopalnych i narastaniu ciśnienia.

Przepis szczególny pakowania dla RID i ADR:

RR6 UN 1950, w przypadku przewozu jako ładunek całkowity, przedmioty metalowe, mogą być również pakowane w następujący sposób: przedmioty powinny być pogrupowane razem w jednostki ładunkowe na tacach i utrzymywane we właściwej pozycji za pomocą odpowiedniej powłoki z tworzywa sztucznego; takie jednostki ładunkowe mogą być spiętrzane i odpowiednio zabezpieczone na paletach.

P208	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P208

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do gazów adsorbowanych klasy 2.

(1) Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są ogólne warunki pakowania podane pod 4.1.6.1:

Butle określone w dziale 6.2 i spełniające wymogi ISO 11513:2011 lub ISO 9809-1:2010.

(2) Ciśnienie napełnionej butli nie może przekraczać 101,3 kPa w temperaturze 20° C i 300 kPa w temperaturze 50° C.

(3) Ciśnienie próbne butli powinno wynosić co najmniej 21 barów.

(4) Ciśnienie rozrywające butli powinno wynosić co najmniej 94,5 barów.

(5) Ciśnienie wewnętrzne wypełnionej butli w 65°C nie może przekraczać ciśnienia próbnego butli.

(6) Materiał adsorbujący jest zgodny z butlą i nie może tworzyć szkodliwych lub niebezpiecznych związków z adsorbowanym gazem. Gaz w połączeniu z materiałem adsorbującym nie może wpływać na butlę lub osłabiać jej wytrzymałości lub powodować niebezpiecznej reakcji (np. katalizowania reakcji).

(7) Jakość materiału adsorbującego powinna być sprawdzana przy każdym wypełnianiu butli w celu zapewniania, aby zawsze w chwili nadawania do przewozu sztuki przesyłki zawierającej adsorbowany gaz spełnione były wymagania dotyczące ciśnienia i stabilności chemicznej określone w niniejszej instrukcji pakowania.

(8) Materiałem adsorbującym nie może być żaden z materiałów spełniających kryteria jakiejkolwiek z klas określonych w ADR.

(9) Wymagania dotyczące butli i zamknięć zawierających gazy trujące o wartości LC_{50} mniejszej lub równej 200 ml/m^3 (ppm) (patrz tabela 1) są następujące:

(a) otwory wylotowe zaworów powinny być wyposażone w gazoszczelne, wytrzymałe na ciśnienie zaślepki lub kołpaki z gwintami odpowiadającymi gwintom otworów wylotowych zaworów;

(b) każdy zawór powinien być albo typu bez uszczelnień z membraną nieperforowaną, albo typu, który uniemożliwia wyciek przez lub poza uszczelnieniem;

(c) każda butla i każde zamknięcie powinno być sprawdzone na wycieki po napełnieniu;

(d) każdy zawór powinien wytrzymywać ciśnienie próbne wymagane dla tej butli i powinien być

bezpośrednio połączony z butlą za pomocą albo gwintowanego złącza stożkowego, albo w inny sposób spełniający wymagania normy ISO 10692-2:2001;

(e) butle i zawory nie powinny być wyposażane w urządzenia obniżające ciśnienie.

(10) Otwory wylotowe zaworów butli zawierających gazy piroforyczne powinny być wyposażone w gazoszczelne zaślepki lub kołpaki z gwintami odpowiadającymi gwintom otworów wylotowych zaworów.

(11) Procedura napełniania jest zgodna z załącznikiem A do normy ISO 11513:2011.

(12) Maksymalny odstęp między badaniami okresowymi powinien wynosić 5 lat.

(13) Przepisy szczególne pakowania właściwe dla danego materiału (patrz tabela 1).

Zgodność materiałowa

a: nie należy używać butli wykonanych ze stopów aluminium;

d: w przypadku butli wykonanych ze stali, dopuszcza się do stosowania jedynie te, które noszą znak »H«, zgodnie z 6.2.2.7.4 (p).

Przepisy szczególne dotyczące gazów

r: Stopień napełnienia tym gazem powinien być ograniczony w taki sposób, że jeżeli występuje całkowity rozkład, ciśnienie nie przekroczy dwóch trzecich wartości ciśnienia próbnego butli.

Zgodność materiałowa pozycji gazów adsorbowanych I.N.O.

z: Materiały konstrukcyjne butli i ich wyposażenie powinny być zgodne z zawartością i nie powinny reagować z nią, tworząc szkodliwe lub niebezpieczne związki.

Tabela 1: GAZY ADSORBOWANE

UN	Nazwa i opis	Kod klasyfikacyjny	LC50 ml/m^3	Przepisy szczególne pakowania
3510	GAZ ADSORBOWANY, PALNY, I.N.O.	9F		z
3511	GAZ ADSORBOWANY, I.N.O.	9A		z
3512	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, I.N.O.	9T	≤ 5000	z
3513	GAZ ADSORBOWANY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.	9O		z
3514	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, PALNY, I.N.O.	9TF	≤ 5000	z
3515	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, I.N.O.	9TO	≤ 5000	z
3516	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.	9TC	≤ 5000	z
3517	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, PALNY, ŻRĄCY, I.N.O.	9TFC	≤ 5000	z
3518	GAZ ADSORBOWANY, TRUJĄCY, UTLENIAJĄCY, ŻRĄCY, I.N.O.	9TOC	≤ 5000	z
3519	TRÓJFLUOREK BORU, ADSORBOWANY	9TC	387	a
3520	CHLOR, ADSORBOWANY	9TOC	293	a
3521	CZTEROFLUOREK KRZEMU, ADSORBOWANY	9TC	450	a
3522	ARSENOWODÓR (ARSYNA), ADSORBOWANY	9TF	20	d
3523	GERMANOWODÓR (GERMAN), ADSORBOWANY	9TF	620	d, r
3524	PIĘCIOFLUOREK FOSFORU, ADSORBOWANY	9TC	190	
3525	FOSFOROWODÓR (FOSFINA), ADSORBOWANY	9TF	20	d
3526	SELENOWODÓR, ADSORBOWANY	9TF	2	

P209	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P209
Niniejsza instrukcja pakowania ma zastosowanie do UN 3150 urządzeń, małych, zasilanych węglowodorami gazowymi lub wkładów do nich.		
(1) Powinny być spełnione odpowiednie szczególne przepisy pakowania, podane pod 4.1.6. (2) Przedmioty powinny spełniać przepisy krajów, w których zostały napełnione. (3) Urządzenia i wkłady powinny być pakowane w opakowania zewnętrzne zgodne z 6.1.4 zbadane i dopuszczone zgodnie z przepisami działu 6.1 dla II grupy pakowania.		

P300	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P300
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3064.		
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**: Opakowania kombinowane składające się z opakowań wewnętrznych w postaci puszek metalowych o pojemności jednostkowej nie większej niż 1 litr i opakowań zewnętrznych w postaci skrzyń drewnianych (4C1, 4C2, 4D lub 4F), zawierające łącznie nie więcej niż 5 litrów roztworu.		
Wymagania dodatkowe: 1. Puszki metalowe powinny być w całości otoczone absorbującym materiałem wyścielającym. 2. Skrzynie drewniane powinny być całkowicie wyłożone odpowiednim materiałem nieprzepuszczalnym dla wody i nitrogliceryny.		

P301	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P301

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3165.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Naczynie ciśnieniowe aluminiowe wykonane z rury z przyspawanymi dennicami.
Pierwotny pojemnik na paliwo wewnątrz tego naczynia powinien stanowić spawany zbiornik aluminiowy o maksymalnej pojemności 46 litrów.
Naczynie zewnętrzne powinno być zaprojektowane na minimalne nadciśnienie 1275 kPa i minimalne nadciśnienie rozrywające 2755 kPa.
Każde naczynie powinno być szczelne; jego szczelność należy sprawdzić w czasie produkcji i przed załadunkiem.
Cały zespół wewnętrzny powinien być chroniony niepalnym materiałem wyścielającym, takim jak wermikulit, i umieszczony w mocnym, szczelnie zamkniętym opakowaniu metalowym, zabezpieczającym odpowiednio całą armaturę.
Maksymalna ilość paliwa na zespół i na sztukę przesyłki wynosi 42 litry;

(2) Naczynie ciśnieniowe aluminiowe.
Pierwotny pojemnik na paliwo wewnątrz tego naczynia powinien stanowić spawaną, hermetycznie uszczelnioną komorę z pęcherzem elastomerowym, o maksymalnej pojemności 46 litrów.
Naczynie ciśnieniowe powinno być zaprojektowane na minimalne nadciśnienie 2860 kPa i minimalne nadciśnienie rozrywające 5170 kPa.
Każde naczynie powinno być szczelne; jego szczelność należy sprawdzić w czasie produkcji i przed załadunkiem. Powinno ono być chronione niepalnym materiałem wyścielającym, takim jak wermikulit, i umieszczone w mocnym, szczelnie zamkniętym opakowaniu metalowym, zabezpieczającym odpowiednio całą armaturę.
Maksymalna ilość paliwa na zespół i na sztukę przesyłki wynosi 42 litry.

P302	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P302

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3269.

Dopuszczone są następujące opakowania kombinowane pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

Opakowania zewnętrzne:

Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);

Opakowania wewnętrzne:

Utwardzacz ciekły (nadtlenek organiczny) powinien być pakowany w ilości nie większej niż 125 ml na opakowanie wewnętrzne, a utwardzacz stały w ilości nie większej niż 500 g na opakowanie wewnętrzne.

Materiał podstawowy i utwardzacz powinny być zapakowane w oddzielne opakowania wewnętrzne.

Składniki mogą być umieszczone w tym samym opakowaniu zewnętrznym pod warunkiem, że w razie wycieku nie będą reagowały ze sobą niebezpiecznie;
Opakowania powinny być zgodne z wymaganiami wytrzymałościowymi na poziomie II lub III grupy pakowania zgodnie z kryteriami klasy 3 zastosowanymi do materiału podstawowego.

P400	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P400

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych określonych pod 4.1.3.6. Naczynia ciśnieniowe powinny być wykonane ze stali i powinny być poddane badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym co 10 lat, przy ciśnieniu nie mniejszym niż 1 MPa (10 bar) (ciśnienie manometryczne). Podczas przewozu materiał ciekły powinien się znajdować pod poduszką gazu obojętnego, którego ciśnienie nie powinno być mniejsze niż 20 kPa (0,2 bara).

(2) Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F lub 4G), bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D lub 1G) lub kanistry (3A1, 3A2, 3B1 lub 3B2) zawierające bańki metalowe zamykane hermetycznie zamknięciami gwintowanymi z uszczelkami, z opakowaniami wewnętrznymi ze szkła lub metalu, o pojemności jednostkowej nie większej niż 1 litr. Opakowania wewnętrzne powinny być obłożone ze wszystkich stron suchym niepalnym materiałem chłonnym, w ilości dostatecznej do wchłonięcia całej zawartości. Opakowania wewnętrzne powinny być napełniane najwyżej do 90% ich pojemności. Maksymalna masa netto zawartości opakowania zewnętrznego nie powinna przekraczać 125 kg;

(3) Bębny stalowe, aluminiowe lub z innego metalu (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2), kanistry (3A1, 3A2, 3B1 lub 3B2) lub skrzynie (4A, 4B lub 4N) o maksymalnej jednostkowej masie netto 150 kg, zawierające zamykane hermetycznie bańki metalowe o pojemności jednostkowej nie większej niż 4 litry, z zamknięciami gwintowanymi zaopatrzonymi w uszczelki. Opakowania wewnętrzne powinny być obłożone ze wszystkich stron suchym niepalnym materiałem chłonnym, w ilości dostatecznej do wchłonięcia całej zawartości. Ponadto, każda warstwa opakowań wewnętrznych, powinna być oddzielona za pomocą przegród. Opakowania wewnętrzne powinny być napełniane najwyżej do 90% ich pojemności.

Przepis szczególny pakowania

PP86 Dla UN 3392 i 3394, powietrze powinno być usunięte z przestrzeni gazowej za pomocą azotu lub w inny sposób.

P401	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P401

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych określonych pod 4.1.3.6. Naczynia ciśnieniowe powinny być wykonane ze stali i powinny być poddane badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym co 10 lat, przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,6 MPa (6 bar) (ciśnienie manometryczne). Podczas przewozu materiał ciekły powinien się znajdować pod poduszką gazu obojętnego, którego ciśnienie nie powinno być mniejsze niż 20 kPa (0,2 bara).

(2) Opakowania kombinowane

Opakowania zewnętrzne
Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Opakowania wewnętrzne
Szkło, metal lub tworzywo sztuczne z zamknięciami gwintowanymi o maksymalnej pojemności 1 litr.

Każde opakowanie wewnętrzne powinno być obłożone ze wszystkich stron obojętnym materiałem wyścielającym i absorpcyjnym w ilości dostatecznej do wchłonięcia całej zawartości.

Maksymalna masa netto na opakowanie zewnętrzne nie powinna przekraczać 30 kg.

Przepis szczególny pakowania dla RID i ADR:

RR7 Dla UN 1183, 1242, 1295 i 2988, naczynia ciśnieniowe powinny jednak podlegać badaniom co pięć lat.

P402	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P402

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych określonych pod 4.1.3.6. Naczynia powinny być wykonane ze stali i powinny być poddane badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym co 10 lat, przy ciśnieniu nie mniejszym niż 0,6 MPa (6 bar) (ciśnienie manometryczne). Podczas przewozu materiał ciekły powinien się znajdować pod poduszką gazu obojętnego, którego ciśnienie nie powinno być mniejsze niż 20 kPa (0,2 bara);

(2) Opakowania kombinowane

Opakowania zewnętrzne:
Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2

Opakowania wewnętrzne o maksymalnej masie jak poniżej:

Szkło	10 kg
Metal lub tworzywo sztuczne	15 kg

Każde opakowanie wewnętrzne zamykane zamknięciami gwintowanymi.

Każde opakowanie wewnętrzne obłożone ze wszystkich stron obojętnym materiałem wyścielającym i absorpcyjnym, w ilości dostatecznej do wchłonięcia całej zawartości.

Maksymalna masa netto na opakowanie zewnętrzne nie może przekraczać 125 kg.

(3) Bębny stalowe (1A1) o maksymalnej pojemności 250 litrów

(4) Opakowania złożone składające się z naczynia z tworzywa sztucznego z zewnętrznym stalowym lub aluminiowym bębnem (6HA1 lub 6HB1) o maksymalnej pojemności 250 litrów.

Przepisy szczególne pakowania dla RID i ADR:

RR4 Dla UN 3130, otwory naczyń powinny być szczelnie zamknięte za pomocą dwóch kolejnych urządzeń, przy czym przynajmniej jedno powinno być gwintowane lub być wykonane w równie skuteczny sposób.

RR7 Dla UN 3129, naczynia ciśnieniowe powinny jednak podlegać próbom co pięć lat.

RR8 Dla UN 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 i 3482, naczynia ciśnieniowe powinny jednak podlegać badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym przy ciśnieniu nie mniejszym niż 1 MPa (10 bar).

P403	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P403
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:		
Opakowania kombinowane:		**Maksymalna masa netto**
Opakowanie wewnętrzne	**Opakowanie zewnętrzne**	
Szkło 2 kg Tworzywo sztuczne 15 kg Metal 20 kg Opakowania wewnętrzne powinny być zamknięte hermetycznie (np. przez nagwintowanie lub zamknięciem śrubowym)	**Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2) sklejka (1D) tektura (1G)	 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
	Skrzynie stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno ze ścianami pyłoszczelnymi (4C2) sklejka(4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura(4G) tworzywo sztuczne, spienione (4H1) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)	 400 kg 400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg 60 kg 250 kg
	Kanistry stal (3A1, 3A2) aluminium (3B1, 3B2) tworzywo sztuczne (3H1, 3H2)	 120 kg 120 kg 120 kg
Opakowania pojedyncze:		
Bębny stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny niż stal lub aluminium (1N1, 1N2) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)		 250 kg 250 kg 250 kg 250 kg
Kanistry stal (3A1, 3A2) aluminium (3B1, 3B2) tworzywo sztuczne (3H1, 3H2)		 120 kg 120 kg 120 kg
Opakowania złożone naczynia z tworzywa sztucznego z bębnami zewnętrznymi stalowymi lub z aluminium (6HA1 lub 6HB1) naczynia z tworzywa sztucznego z bębnami zewnętrznymi z tektury, tworzywa sztucznego lub sklejki (6HG1, 6HH1 lub 6HD1) naczynia z tworzywa sztucznego z koszami lub skrzyniami zewnętrznymi stalowymi lub z aluminium lub ze skrzyniami zewnętrznymi z drewna, sklejki, tektury lub sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2)		 250 kg 75 kg 75 kg
Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych określonych pod 4.1.3.6		
Wymagania dodatkowe: Opakowania powinny być hermetycznie zamknięte.		
Przepis szczególny pakowania **PP83** Dla UN 2813, ze względu na możliwość wytwarzania ciepła, może być pakowany do przewozu w worki wodoodporne zawierające nie więcej niż 20 g materiału. Każdy worek wodoodporny powinien być szczelnie zamknięty w workach z tworzyw sztucznych i umieszczany wewnątrz opakowania pośredniego. Opakowanie zewnętrzne nie powinno zawierać więcej niż 400 g materiału. Woda lub ciecz, które mogą wchodzić w reakcję z materiałem reagującym z wodą, nie powinny znajdować się w opakowaniu.		

P404	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P404

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do materiałów piroforycznych stałych: UN 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391, 3393.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) **Opakowania kombinowane**:

Opakowania zewnętrzne: (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2)

Opakowania wewnętrzne: naczynia metalowe o maksymalnej jednostkowej masie netto 15 kg. Opakowania wewnętrzne powinny być zamknięte hermetycznie za pomocą zamknięć gwintowanych;

Naczynia szklane o maksymalnej masie netto 1 kg, zamykane za pomocą zamknięć gwintowanych z uszczelkami, obłożone ze wszystkich stron i znajdujące w puszkach metalowych zamkniętych hermetycznie.

Maksymalna masa netto opakowania zewnętrznego wynosi 125 kg.

(2) **Opakowania metalowe**: (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 i 3B2);
maksymalna masa brutto: 150 kg;

(3) **Opakowania złożone**: naczynia z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem stalowym lub aluminiowym (6HA1 lub 6HB1);
maksymalna masa brutto: 150 kg.

Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych określonych pod 4.1.3.6.

Przepis szczególny pakowania

PP86 Dla UN 3391 i 3393, powietrze powinno być usunięte z przestrzeni gazowej za pomocą azotu lub w inny sposób.

P405	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P405

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 1381.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Dla UN 1381, fosforu, mokrego:

(a) **Opakowania kombinowane**:

Opakowania zewnętrzne: (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D lub 4F); maksymalna masa netto: 75 kg;

Opakowania wewnętrzne:

(i) puszki metalowe zamknięte hermetycznie; maksymalna masa netto 15 kg; lub

(ii) opakowania szklane amortyzowane ze wszystkich stron suchym, niepalnym materiałem absorbującym, w ilości dostatecznej do zaabsorbowania całej zawartości; maksymalna masa netto 2 kg; lub

(b) **Bębny** (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2); maksymalna masa netto: 400 kg;

Kanistry (3A1 lub 3B1); maksymalna masa netto: 120 kg.

Opakowania te powinny przejść pozytywnie badanie na szczelność na poziomie II grupy pakowania, podane pod 6.1.5.4;

(2) Dla UN 1381, fosforu, suchego:

(a) W postaci zestalonej w **bębnach**: (1A2, 1B2 lub 1N2) o maksymalnej masie netto 400 kg; lub

(b) W pociskach lub przedmiotach w sztywnych osłonach, jeżeli są przewożone bez składników klasy 1: przewóz dozwolony na warunkach określonych przez właściwą władzę.

P406	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P406

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Opakowania kombinowane:
Opakowania zewnętrzne: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 lub 3H2)
Opakowania wewnętrzne: wodoodporne;

(2) Bębny z tworzywa sztucznego, sklejki lub tektury (1H2, 1D lub 1G) lub skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G lub 4H2) z wewnętrznym workiem wodoodpornym, z wykładziną z folii z tworzywa sztucznego lub z powłoką wodoodporną;

(3) Bębny metalowe (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2), z tworzywa sztucznego (1H1 lub 1H2), kanistry metalowe (3A1, 3A2, 3B1 lub 3B2), z tworzywa sztucznego (3H1 lub 3H2), naczynia z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem stalowym lub aluminiowym (6HA1 lub 6HB1), naczynia z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem z tektury, tworzywa sztucznego lub sklejki (6HG1, 6HH1 lub 6HD1), naczynia z tworzywa sztucznego z zewnętrznymi koszami lub skrzyniami stalowymi lub z aluminium lub z zewnętrznymi skrzyniami drewnianymi, ze sklejki, tektury lub sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2).

Wymagania dodatkowe:

1. Opakowania powinny być tak zaprojektowane i zbudowane, aby nie wystąpiła utrata wody, alkoholu lub flegmatyzatora.

2. Opakowania powinny być tak zbudowane i zamknięte, aby uniknąć wybuchu wskutek nadciśnienia lub wytworzenia się ciśnienia wyższego niż 300 kPa (3 bary).

Przepisy szczególne pakowania:

PP24 Dla UN 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 i 3369 przewożona ilość nie powinna przekraczać 500 g na sztukę przesyłki.

PP25 Dla UN 1347, przewożona ilość nie powinna przekraczać 15 kg na sztukę przesyłki.

PP26 Dla UN 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 i 3376 opakowania nie powinny zawierać ołowiu.

PP48 Dla UN 3474, opakowania metalowe nie powinny być stosowane.

PP78 Dla UN 3370, przewożona ilość nie powinna przekraczać 11,5 kg na sztukę przesyłki.

PP80 Dla UN 2907, opakowania powinny spełniać wymagania na poziomie II grupy pakowania. Nie powinny być stosowane opakowania spełniające wymagania na poziomie I grupy pakowania.

P407	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P407

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 1331, 1944, 1945 i 2254.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

Opakowania zewnętrzne:
Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Opakowania wewnętrzne:
Zapałki powinny być szczelnie zapakowane w bezpiecznie zamkniętych opakowaniach wewnętrznych, aby zapobiec przypadkowemu zapłonowi w normalnych warunkach przewozu.

Maksymalna masa brutto sztuki przesyłki nie powinna być większa niż 45 kg, a w przypadku skrzyń tekturowych nie większa niż 30 kg.

Opakowania powinny spełniać wymagani wytrzymałościowe na poziomie III grupy pakowania.

Przepis szczególny pakowania:

PP27 UN 1331 zapałki, zawsze zapalne, nie powinny być pakowane do tych samych opakowań zewnętrznych z materiałami niebezpiecznymi innymi niż zapałki bezpieczne lub zapałki woskowane Vesta, które powinny być zapakowane w oddzielne opakowania wewnętrzne. Opakowania wewnętrzne nie powinny zawierać więcej niż 700 zapałek zawsze zapalnych.

P408	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P408
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3292.		
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**: (1) Dla ogniw: Bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistry (3A2, 3B2, 3H2). Opakowania zawierające dostateczną ilość materiału wyścielającego w celu zapobieżenia kontaktowi pomiędzy ogniwami oraz pomiędzy ogniwami a powierzchniami wewnętrznymi opakowań zewnętrznych oraz w celu zapobieżenia niebezpiecznemu przemieszczaniu się ogniw w opakowaniu zewnętrznym podczas przewozu. Opakowania powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe na poziomie II grupy pakowania; (2) Akumulatory mogą być przewożone nieopakowane lub w urządzeniach ochronnych (np. całkowicie zamkniętych lub w koszach drewnianych olistwowanych); bieguny nie powinny być obciążone innymi akumulatorami lub materiałami pakowanymi razem z akumulatorami. Opakowania nie muszą spełniać wymagań podanych pod 4.1.1.3.		
Wymagania dodatkowe: Ogniwa i akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem i oddzielone od siebie w taki sposób, aby zwarcie nie nastąpiło.		

P409	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P409
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 2956, 3242 i 3251.		
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**: (1) Bęben tekturowy (1G), który może być wyposażony we wkładkę lub wykładzinę; maksymalna masa netto zawartości: 50 kg; (2) Opakowania kombinowane: skrzynia tekturowa (4G) z pojedynczym workiem wewnętrznym z tworzywa sztucznego; maksymalna masa netto zawartości: 50 kg; (3) Opakowania kombinowane: skrzynia tekturowa (4G) lub bęben tekturowy (1G), każde z opakowaniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego o maksymalnej zawartości jednostkowej 5 kg; maksymalna masa netto zawartości: 25 kg.		

P410	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P410

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

Opakowania kombinowane:		**Maksymalna masa netto**	
Opakowanie wewnętrzne	**Opakowanie zewnętrzne**	**II grupa pakowania**	**III grupa pakowania**
Szkło 10 kg Tworzywo sztuczne [a] 30 kg Metal 40 kg Papier [a, b] 10 kg Tektura [a, b] 10 kg [a] *Opakowania te powinny być pyłoszczelne.* [b] *Te opakowania wewnętrzne nie powinny być stosowane, jeżeli przewożone materiały mogą podczas przewozu przejść w stan ciekły.*	**Bębny**		
	stal (1A1, 1A2)	400 kg	400 kg
	aluminium (1B1, 1B2)	400 kg	400 kg
	metal inny (1N1, 1N2)	400 kg	400 kg
	tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)	400 kg	400 kg
	sklejka (1D)	400 kg	400 kg
	tektura (1G) [a]	400 kg	400 kg
	Skrzynie		
	stal (4A)	400 kg	400 kg
	aluminium (4B)	400 kg	400 kg
	metal inny (4N)	400 kg	400 kg
	drewno (4C1)	400 kg	400 kg
	drewno ze ścianami pyłoszczelnymi(4C2)	400 kg	400 kg
	sklejka(4D)	400 kg	400 kg
	materiał drewnopochodny (4F)	400 kg	400 kg
	tektura(4G) [a]	400 kg	400 kg
	tworzywo sztuczne, spienione (4H1)	60 kg	60 kg
	tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)	400 kg	400 kg
	Kanistry		
	stal (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg
	aluminium (3A1, 3B2)	120 kg	120 kg
	tworzywo sztuczne (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg
Opakowania pojedyncze:			
Bębny			
stal (1A1, 1A2)		400 kg	400 kg
aluminium (1B1, 1B2)		400 kg	400 kg
metal inny niż stal lub aluminium (1N1, 1N2)		400 kg	400 kg
tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)		400 kg	400 kg
Kanistry			
stal (3A1, 3A2)		120 kg	120 kg
aluminium (3B1, 3B2)		120 kg	120 kg
tworzywo sztuczne (3H1, 3H2)		120 kg	120 kg
Skrzynie			
stal (4A) [c]		400 kg	400 kg
aluminium (4B) [c]		400 kg	400 kg
metal inny (4N)		400 kg	400 kg
drewno (4C1) [c]		400 kg	400 kg
sklejka(4D) [c]		400 kg	400 kg
materiał drewnopochodny (4F) [c]		400 kg	400 kg
drewno ze ścianami pyłoszczelnymi(4C2) [c]		400 kg	400 kg
tektura(4G) [c]		400 kg	400 kg
tworzywo sztuczne, sztywne (4H2) [c]		400 kg	400 kg
Worki			
worki (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) [c, d]		50 kg	50 kg

[c] *Opakowania te nie powinny być stosowane, jeżeli przewożone materiały mogą podczas przewozu przejść w stan ciekły.*

[d] *Opakowania te mogą być stosowane do materiałów II grupy pakowania jedynie w przypadku, gdy są one przewożone w pojazdach zamkniętych lub kontenerach*

P410	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P410
Opakowania złożone	**Maksymalna masa netto**	
	II grupa pakowania	**III grupa pakowania**
naczynie z tworzywa sztucznego z bębnem zewnętrznym stalowym, aluminiowym, ze sklejki, tektury lub z tworzywa sztucznego (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 lub 6HH1)	400 kg	400 kg
naczynie z tworzywa sztucznego ze skrzynią lub koszem zewnętrznym stalowym, aluminiowym, drewnianym, ze sklejki, tektury lub sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2)	75 kg	75 kg
naczynie szklane z bębnem zewnętrznym stalowym, aluminiowym, ze sklejki lub tektury (6PA1, 6PB1, 6PD1 lub 6PG1) lub ze skrzynią lub koszem zewnętrznym stalowym, aluminiowym lub z zewnętrzną skrzynią drewnianą lub tekturową lub z zewnętrznym koszem wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 lub 6PG2) lub z opakowaniem zewnętrznym ze spienionego lub sztywnego tworzywa sztucznego (6PH1 lub 6PH2)	75 kg	75 kg
Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane, pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych określonych pod 4.1.3.6.		
Przepisy szczególne pakowania: **PP39** Dla UN 1378, dla opakowań metalowych wymagane jest odpowietrzenie. **PP40** Dla UN 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 i 3182 II grupy pakowania, worki nie są dozwolone. **PP83** Dla UN 2813, ze względu na możliwość wytwarzania ciepła, może być pakowany do przewozu w worki wodoodporne zawierające nie więcej niż 20 g materiału. Każdy worek wodoodporny powinien być szczelnie zamknięty w workach z tworzyw sztucznych i umieszczany wewnątrz opakowania pośredniego. Opakowanie zewnętrzne nie powinno zawierać więcej niż 400 g materiału. Woda lub ciecz, które mogą wchodzić w reakcję z materiałem reagującym z wodą, nie powinny znajdować się w opakowaniu.		

P411	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P411
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3270.		
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**: Bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistry (3A2, 3B2, 3H2); pod warunkiem, że niemożliwa jest eksplozja z powodu podwyższonego ciśnienia wewnętrznego. Maksymalna masa netto nie powinna przekraczać 30 kg.		

P500	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P500
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3356.		
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**: Bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); Kanistry (3A2, 3B2, 3H2); Opakowania powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe na poziomie II grupy pakowania. Generator(y) powinny być przewożone w sztuce przesyłki, która w przypadku samorzutnego uruchomienia się jednego z zawartych w niej generatorów, powinna spełniać następujące wymagania: (a) Pozostałe generatory znajdujące się w tej sztuce przesyłki nie uruchomią się; (b) Materiał opakowaniowy nie ulegnie zapaleniu; oraz (c) Temperatura na powierzchni zewnętrznej całej sztuki przesyłki nie przekroczy 100°C.		

P501	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P501
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 2015.		
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:		
Opakowania kombinowane:	**Maksymalna pojemność opakowania wewnętrznego**	**Maksymalna masa netto opakowania zewnętrznego**
(1) Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) lub bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) lub kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2), z opakowaniami wewnętrznymi ze szkła, tworzywa sztucznego lub metalu;	5 *l*	125 kg
(2) Skrzynia tekturowa (4G) lub bęben tekturowy (1G), z opakowaniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego lub metalu, każde umieszczone w worku z tworzywa sztucznego;	2 *l*	50 kg
Opakowania pojedyncze:	**Pojemność maksymalna**	
Bębny stal (1A1) aluminium (1B1) metal inny niż stal lub aluminium (1N1) tworzywo sztuczne (1H1)	250 *l*	
Kanistry stal (3A1) aluminium (3B1) tworzywo sztuczne (3H1)	60 *l*	
Opakowania złożone naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem stalowym lub aluminiowym (6HA1, 6HB1)	250 *l*	
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem tekturowym, z tworzywa sztucznego lub sklejki (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 *l*	
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią lub koszem stalowym lub aluminiowym lub naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią drewnianą, tekturową, ze sklejki lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2)	60 *l*	
naczynie szklane z bębnem zewnętrznym stalowym, aluminiowym, tekturowym lub ze sklejki (6PA1, 6PB1, 6PD1 lub 6PG1) lub z zewnętrzną skrzynią stalową, aluminiową, drewnianą lub tekturową lub z zewnętrznym koszem wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2) lub z zewnętrznym opakowaniem ze sztywnego tworzywa sztucznego lub z tworzywa spienionego (6PH1 lub 6PH2)	60 *l*	
Wymagania dodatkowe: 1. Opakowania powinny mieć maksymalny stopień napełnienia 90%. 2. Opakowania powinny być odpowietrzane.		

P502	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P502
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:		
Opakowania kombinowane		**Maksymalna masa netto**
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania zewnętrzne**	
Szkło 5 *l* Metal 5 *l* Tworzywo sztuczne 5 *l*	**Bębny** stal (1A1, 1A2) aluminium (1B1, 1B2) metal inny (1N1, 1N2) sklejka (1D) tektura (1G) tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)	 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg
	Skrzynie stal (4A) aluminium (4B) metal inny (4N) drewno (4C1) drewno ze ścianami pyłoszczelnymi (4C2) sklejka (4D) materiał drewnopochodny (4F) tektura (4G) tworzywo sztuczne, spienione (4H1) tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)	 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 60 kg 125 kg
Opakowania pojedyncze:		**Pojemność maksymalna**
Bębny stal (1A1) aluminium (1B1) tworzywo sztuczne (1H1)		250 *l*
Kanistry stal (3A1) aluminium (3B1) tworzywo sztuczne (3H1)		60 *l*
Opakowania złożone naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem stalowym lub aluminiowym (6HA1, 6HB1)		250 *l*
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem tekturowym, z tworzywa sztucznego lub sklejki (6HG1, 6HH1, 6HD1)		250 *l*
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią lub koszem stalowym lub aluminiowym lub naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią drewnianą, tekturową, ze sklejki lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2)		60 *l*
naczynie szklane z bębnem zewnętrznym stalowym, aluminiowym, tekturowym lub ze sklejki (6PA1, 6PB1, 6PD1 lub 6PG1) lub z zewnętrzną skrzynią stalową, aluminiową, drewnianą lub tekturową lub z zewnętrznym koszem wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2) lub z zewnętrznym opakowaniem ze sztywnego tworzywa sztucznego lub z tworzywa spienionego (6PH1 lub 6PH2)		60 *l*
Przepis szczególny pakowania:		
PP28 Dla UN 1873, jako opakowania wewnętrzne opakowań kombinowanych oraz naczynia wewnętrzne opakowań złożonych dopuszcza się wyłącznie opakowania i naczynia szklane.		

P503	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P503
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:		
Opakowania kombinowane:		**Maksymalna masa netto**
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania zewnętrzne**	
Szkło 5 kg	**Bębny**	
Metal 5 kg	stal (1A1, 1A2)	125 kg
Tworzywo sztuczne 5 kg	aluminium (1B1, 1B2)	125 kg
	metal inny (1N1, 1N2)	125 kg
	sklejka (1D)	125 kg
	tektura (1G)	125 kg
	tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)	125 kg
	Skrzynie	
	stal (4A)	125 kg
	aluminium (4B)	125 kg
	metal inny (4N)	125 kg
	drewno (4C1)	125 kg
	drewno ze ścianami pyłoszczelnymi (4C2)	125 kg
	sklejka (4D)	125 kg
	materiał drewnopochodny (4F)	125 kg
	tektura (4G)	40 kg
	tworzywo sztuczne, spienione (4H1)	60 kg
	tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)	125 kg
Opakowania pojedyncze:		
Bębny metalowe: (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 lub 1N2); maksymalna masa netto 250 kg. Bębny tekturowe: (1G) lub ze sklejki (1D) z wykładziną wewnętrzną; maksymalna masa netto 200 kg.		

P504	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P504
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:		
Opakowania kombinowane:		**Maksymalna masa netto**
(1) Naczynia szklane o pojemności maksymalnej 5 litrów w opakowaniach zewnętrznych 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2		75 kg
(2) Naczynia z tworzywa sztucznego o pojemności maksymalnej 30 litrów w opakowaniach zewnętrznych 1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2		75 kg
(3) Naczynia metalowe o pojemności maksymalnej 40 litrów w opakowaniach zewnętrznych 1G, 4F lub 4G		125 kg
(4) Naczynia metalowe o pojemności maksymalnej 40 litrów w opakowaniach zewnętrznych 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2		225 kg
Opakowania pojedyncze:		**Maksymalna pojemność**
Bębny		
stal, wieko niezdejmowane (1A1)		250 *l*
stal, wieko zdejmowane (1A2)		250 *l*
aluminium, wieko niezdejmowane (1B1)		250 *l*
aluminium, wieko zdejmowane (1B2)		250 *l*
metal inny niż stal lub aluminium, wieko niezdejmowane (1N1)		250 *l*
metal inny niż stal lub aluminium, wieko zdejmowane (1N2)		250 *l*
tworzywo sztuczne, wieko niezdejmowane (1H1)		250 *l*
tworzywo sztuczne, wieko zdejmowane (1H2)		250 *l*
Kanistry		
stal, wieko niezdejmowane (3A1)		60 *l*
stal, wieko zdejmowane (3A2)		60 *l*
aluminium, wieko niezdejmowane (3B1)		60 *l*
aluminium, wieko zdejmowane (3B2)		60 *l*
tworzywo sztuczne, wieko niezdejmowane (3H1)		60 *l*
tworzywo sztuczne, wieko zdejmowane (3H2)		60 *l*
Opakowania złożone:		
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem stalowym lub aluminiowym (6HA1, 6HB1)		250 *l*
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem tekturowym, z tworzywa sztucznego lub ze sklejki (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120 *l*
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym koszem lub skrzynią stalową lub aluminiową lub naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią drewnianą, tekturową, ze sklejki lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2)		60 *l*
naczynie szklane z bębnem zewnętrznym stalowym, aluminiowym, tekturowym lub ze sklejki (6PA1, 6PB1, 6PD1 lub 6PG1) lub z zewnętrzną skrzynią stalową, aluminiową, drewnianą lub tekturową lub z zewnętrznym koszem wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2) lub z zewnętrznym opakowaniem ze sztywnego tworzywa sztucznego lub z tworzywa spienionego (6PH1 lub 6PH2)		60 *l*
Przepis szczególny pakowania:		
PP10 Dla UN 2014, 2984 i 3149, opakowania powinny być odpowietrzane.		

P505	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P505
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3375.		
Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:		
Opakowania kombinowane:	**Maksymalna pojemność opakowania wewnętrznego**	**Maksymalna masa netto opakowania zewnętrznego**
Skrzynie (4B, 4C1, 4C2, 4D, 4G, 4H2) lub bębny (1B2, 1G, 1N2, 1H2, 1D) lub kanistry (3B2, 3H2) z opakowaniami wewnętrznymi ze szkła, tworzywa sztucznego lub metalu	5 l	125 kg
Opakowania pojedyncze:	**Maksymalna pojemność**	
Bębny:		
aluminium (1B1, 1B2)	250 l	
tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)	250 l	
Kanistry:		
aluminium (3B1, 3B2)	60 l	
tworzywo sztuczne (3H1, 3H2)	60 l	
Opakowania złożone:		
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem aluminiowym (6HB1);	250 l	
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem tekturowym, z tworzywa sztucznego lub ze sklejki (6HG1, 6HH1, 6HD1);	250 l	
naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym aluminiowym koszem lub skrzynią lub naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią drewnianą, ze sklejki, tekturową, lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 lub 6HH2);	60 l	
naczynie szklane z bębnem zewnętrznym aluminiowym, tekturowym lub ze sklejki (6PB1, 6PG1 lub 6PD1) lub z zewnętrznym naczyniem ze spienionego tworzywa sztucznego lub ze sztywnego tworzywa sztucznego (6PH1 lub 6PH2) lub z zewnętrznym koszem lub skrzynią aluminiową lub z zewnętrzną skrzynią drewnianą lub tekturową lub z zewnętrznym koszem wiklinowym (6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2).	60 l	

P520 **INSTRUKCJA PAKOWANIA** **P520**

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do nadtlenków organicznych klasy 5.2 i materiałów samoreaktywnych klasy 4.1.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3** i przepisy szczególne podane pod **4.1.7.1**.

Metody pakowania oznaczone są symbolami od OP1 do OP8. Metody pakowania właściwe dla indywidualnie sklasyfikowanych nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych zestawione są pod 2.2.41.4 i 2.2.52.4. Ilości podane dla każdej metody pakowania oznaczają maksymalną ilość na sztukę przesyłki. Dopuszcza się następujące opakowania:

(1) Opakowania kombinowane, w których opakowaniami zewnętrznymi są: skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 i 4H2), bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 i 1D) lub kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 i 3H2);

(2) Opakowania pojedyncze: bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 i 1D) i kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 i 3H2);

(3) Opakowania złożone z naczyniami wewnętrznymi z tworzywa sztucznego (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 i 6HH2).

Ilość maksymalna na opakowanie/sztukę przesyłki [a] dla metod pakowania OP1 do OP8

Metoda pakowania / Ilość maksymalna	OP1	OP2 [a]	OP3	OP4 [a]	OP5	OP6	OP7	OP8
Masa maksymalna (kg) dla materiałów stałych i dla opakowań kombinowanych (materiały ciekłe i stałe)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	400 [b]
Zawartość maksymalna w litrach dla materiałów ciekłych [c]	0,5	-	5	-	30	60	60	225 [d]

[a] *Jeżeli podane są dwie wartości, to pierwsza dotyczy maksymalnej masy netto przypadającej na opakowanie wewnętrzne, a druga maksymalnej masy netto całej sztuki przesyłki.*

[b] *60 kg dla kanistrów 200 kg dla skrzyń oraz, dla ciał stałych, 400 kg w opakowaniach kombinowanych z opakowaniami zewnętrznymi składającymi się ze skrzyń (4C1, 4C2,4D, 4F, 4G, 4H1 i 4H2) i z opakowaniami wewnętrznymi z tworzywa sztucznego lub tektury o maksymalnej masie netto 25 kg.*

[c] *Materiały o dużej lepkości powinny być uważane za stałe, jeżeli nie spełniają kryteriów zawartych w definicji „materiału ciekłego" podanej pod 1.2.1.*

[d] *60 litrów dla kanistrów.*

Wymagania dodatkowe:

1. Opakowania metalowe, w tym opakowania wewnętrzne opakowań kombinowanych i opakowania zewnętrzne opakowań kombinowanych lub złożonych, mogą być stosowane tylko do metod pakowania OP7 i OP8.
2. Jako opakowania wewnętrzne opakowań kombinowanych mogą być stosowane opakowania szklane o maksymalnej zawartości do 0,5 kg dla materiałów stałych lub 0,5 litra dla materiałów ciekłych.
3. Materiały wyścielające w opakowaniach kombinowanych powinny być niepalne.
4. Opakowania nadtlenków organicznych lub materiałów samoreaktywnych, które powinny być zaopatrzone w nalepkę (wzór Nr 1, patrz 5.2.2.2.2), zgodną ze wzorem nr 1, wskazującą na dodatkowe zagrożenie wybuchem, powinny spełniać również przepisy podane pod 4.1.5.10 i 4.1.5.11.

Przepisy szczególne pakowania:

PP21 Dla niektórych materiałów samoreaktywnych typów B lub C zaklasyfikowanych do UN 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 lub 3234, powinny być stosowane opakowania mniejsze niż dozwolone odpowiednio w metodach pakowania OP5 lub OP6 (patrz 4.1.7 i 2.2.41.4).

PP22 UN 3241 2-bromo-2-nitropropandiol-1,3 powinien być pakowany zgodnie z metodą pakowania OP6.

P600	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P600

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 1700, 2016 i 2017.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

Opakowania zewnętrzne (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2), spełniające wymagania na poziomie II grupy pakowania; przedmioty powinny być pakowane indywidualnie i oddzielane jeden od drugiego za pomocą przegród, dzielników, opakowań wewnętrznych lub materiału wyścielającego, w celu zapobieżenia przypadkowemu zadziałaniu w normalnych warunkach przewozu.

Maksymalna masa netto: 75 kg.

P601	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P601

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3,** a opakowania są hermetycznie zamknięte:

(1) Opakowania kombinowane o maksymalnej masie brutto 15 kg, składające się z:

- jednego lub więcej szklanych wewnętrznych opakowań o maksymalnej wielkości 1 litra każde i napełnionych w stopniu nie większym niż 90% ich pojemności; zamknięcie(cia) każdego opakowania wewnętrznego powinny być zablokowane w sposób zapobiegający ich otwarciu lub poluzowaniu na skutek uderzeń lub wibracji występujących podczas przewozu, umieszczonych pojedynczo w
- metalowych naczyniach z materiałem wyścielającym i materiałem absorbcyjnym, wystarczającym do wchłonięcia całkowitej zawartości szklanego opakowania wewnętrznego, pakowanych następnie w
- opakowania zewnętrzne 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2;

(2) Opakowania kombinowane zawierające metalowe lub z tworzywa sztucznego opakowania wewnętrzne, o pojemności nie przekraczającej 5 litrów, obłożone materiałem chłonnym w ilości dostatecznej do wchłonięcia całej zawartości oraz obojętnym materiałem wyścielającym i umieszczone w naczyniach metalowych, które są indywidualnie pakowane w opakowania zewnętrzne 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2 o maksymalnej masie brutto 75 kg. Opakowania wewnętrzne nie powinny być napełniane ponad 90% ich pojemności. Zamknięcie każdego opakowania wewnętrznego powinno być zablokowane w sposób zapobiegający jego otwarciu lub poluzowaniu na skutek uderzeń lub wibracji występujących podczas przewozu.

(3) Opakowania zawierające:

Opakowania zewnętrzne: bębny stalowe lub z tworzywa sztucznego (1A1, 1A2, 1H1 lub 1H2), badane zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.1.5 z masą odpowiednią do masy łącznej sztuki przesyłki, albo jako opakowanie przystosowane do umieszczania w nim opakowań wewnętrznych lub jako opakowanie pojedyncze przeznaczone do materiałów stałych lub ciekłych i odpowiednio oznakowane;

Opakowania wewnętrzne:

Bębny i opakowania złożone (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 lub 6HA1) spełniające wymagania działu 6.1 dla opakowań pojedynczych, pod warunkiem, że spełniają następujące wymagania:

(a) Hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być przeprowadzona przy zastosowaniu ciśnienia o wartości co najmniej 0,3 MPa (ciśnienie manometryczne);

(b) Badania szczelności prototypu i w czasie produkcji powinny być przeprowadzane przy zastosowaniu ciśnienia o wartości 30 kPa;

(c) Powinny być one oddzielone ze wszystkich stron od bębna zewnętrznego za pomocą obojętnego materiału wyścielającego amortyzującego uderzenia;

(d) Ich pojemność nie powinna być większa niż 125 litrów;

P601	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P601

(e) Zamknięcia powinny być gwintowane, przy czym:

(i) powinny być one zablokowane w sposób zapobiegający ich odkręceniu lub poluzowaniu na skutek uderzeń lub wibracji występujących podczas przewozu; oraz

(ii) powinny być zaopatrzone w uszczelkę;

(f) Opakowania zewnętrzne i wewnętrzne powinny być poddawane okresowym badaniom szczelności, zgodnie z (b) powyżej, nie rzadziej niż co dwa i pół roku;

(g) Kompletne opakowanie powinno być poddawane oględzinom wymaganym przez właściwą władzę, co najmniej raz na 3 lata;

(h) Opakowania zewnętrzne i wewnętrzne powinny być zaopatrzone w dobrze widoczne i trwałe oznakowanie zawierające następujące dane:

(i) datę (miesiąc, rok) badania odbiorczego oraz ostatniego badania okresowego i kontroli;

(ii) znak rzeczoznawcy, który przeprowadził badanie i kontrolę;

(4) Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych określonych pod 4.1.3.6. Naczynia ciśnieniowe powinny być poddane badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym co 10 lat, przy ciśnieniu nie niższym niż 1 MPa (10 bar) (ciśnienie manometryczne). Naczynia ciśnieniowe nie mogą być wyposażone w żadne urządzenie zapobiegające wzrostowi ciśnienia. Każde naczynie ciśnieniowe zawierające ciekły materiał trujący przy wdychaniu, charakteryzujący się LC_{50} mniejszym lub równym 200 ml/m^3 (ppm) powinny być zamknięte korkiem lub zaworem spełniającym następujące wymagania:

(a) Każdy korek lub zawór powinien mieć gwintowane połączenie bezpośrednio z naczyniem ciśnieniowym oraz powinien wytrzymywać próbę ciśnieniową naczynia ciśnieniowego, bez jakichkolwiek uszkodzeń lub wycieku;

(b) Każdy zawór powinien być typu bez uszczelnień z pełną membraną, z wyjątkiem zaworów dla materiałów żrących, dla których zawór może być typu szczelnego z gazoszczelną uszczelką przymocowaną do korpusu zaworu lub naczynia ciśnieniowego dla zapobieżenia wyciekowi substancji przez lub poza opakowanie.

(c) Wylot każdego zaworu powinien być uszczelniony przy pomocy gwintowanego kołpaka lub gwintowanego stałego korka oraz uszczelki z obojętnego materiału ;

(d) Materiały stosowane do budowy naczyń ciśnieniowych, zaworów, korków, kołpaków i uszczelek powinny zgodne wzajemnie i z zawartością.

Każde naczynie ciśnieniowe o grubości ścianki w jakimkolwiek punkcie mniejszej niż 2,0 mm, oraz każde naczynie ciśnieniowe, które nie ma zabezpieczonego zaworu, powinno być przewożone w opakowaniu zewnętrznym. Naczynia nie mogą być kolektorowane lub łączone miedzy sobą.

Przepis szczególny pakowania

PP82 *(Skreślony)*

Przepisy szczególne pakowania dla RID i ADR

RR3 *(Skreślony)*

RR7 Dla UN 1251, naczynia ciśnieniowe powinny jednak podlegać badaniom co pięć lat.

RR10 UN 1614, w przypadku, gdy jest całkowicie pochłonięty przez materiał porowaty, powinien być zapakowany w naczyniach metalowych o pojemności nie większej od 7.5 litra, umieszczonych w drewnianych skrzyniach w taki sposób, żeby nie wchodziły w kontakt między sobą. Naczynia powinny być całkowicie wypełnione materiałem porowatym, który nie powinien obsuwać się lub wytwarzać niebezpiecznych przestrzeni nawet po przedłużonym okresie stosowania/użycia lub wskutek uderzenia, nawet w temperaturach do 50°C.

P602	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P602

Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**, a opakowania są hermetycznie zamknięte:

(1) Opakowania kombinowane o maksymalnej masie brutto 15 kg, składające się z:

- jednego lub więcej szklanych wewnętrznych opakowań o maksymalnej wielkości 1 litra każde i napełnionych w stopniu nie większym niż 90% ich pojemności; zamknięcie(cia) każdego opakowania wewnętrznego powinny być zablokowane w sposób zapobiegający ich otwarciu lub poluzowaniu na skutek uderzeń lub wibracji występujących podczas przewozu, umieszczonych pojedynczo w
- metalowych naczyniach ciśnieniowych z materiałem wyścielającym oraz materiałem absorbcyjnym, wystarczającym do wchłonięcia całkowitej zawartości szklanego opakowania wewnętrznego, pakowanych następnie w
- opakowania zewnętrzne 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2.

(2) Opakowania kombinowane zawierające metalowe lub z tworzywa sztucznego opakowania wewnętrzne pakowane indywidualnie z dostateczną ilością materiału absorbującego wystarczającym do wchłonięcia całkowitej wyciekającej zawartość i obojętnego materiału wypełniającego, które są pakowane indywidualnie w opakowania zewnętrzne 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2 o maksymalnej masie brutto 75 kg. Opakowania wewnętrzne nie powinny być napełniane powyżej 90% ich pojemności. Zamknięcia każdego opakowania wewnętrznego powinny być zablokowane w sposób zapobiegający ich otwarciu lub poluzowaniu na skutek uderzeń lub wibracji występujących podczas przewozu. Pojemność opakowania wewnętrznego nie powinna przekraczać 5 litrów.

(3) Bębny i opakowania złożone (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, 6HA1 lub 6HH1), które powinny spełniać następujące wymagania:

(a) Hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być przeprowadzana przy ciśnieniu wynoszącym co najmniej 0,3 MPa (ciśnienie manometryczne);

(b) Badanie szczelności, określone projektem i wykonywane w trakcie produkcji powinno być przeprowadzane przy ciśnieniu wynoszącym 30 kPa (0,3 bar); oraz

(c) Zamknięcia powinny mieć postać gwintowanych kołpaków, przy czym:

(i) powinny być zablokowane w sposób zapobiegający ich odkręceniu lub poluzowaniu na skutek uderzeń lub wibracji występujących podczas przewozu; oraz

(ii) powinny być zaopatrzone w uszczelkę kołpaka;

(4) Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia postanowień ogólnych pod 4.1.3.6. Naczynia ciśnieniowe powinny być poddane badaniu odbiorczemu i badaniom okresowym co 10 lat przy ciśnieniu nie niższym niż 1 MPa (10 bar) (ciśnienie manometryczne). Naczynia ciśnieniowe nie mogą być wyposażone w żadne urządzenia zapobiegające wzrostowi ciśnienia. Każde naczynie ciśnieniowe zawierające materiał ciekły trujący przy wdychaniu, charakteryzujący się LC_{50} mniejszym lub równym 200 ml/m^3 (ppm) powinno być zamknięte korkiem lub zaworem spełniającym następujące wymagania:

(a) Każdy korek lub zawór powinien mieć gwintowane połączenie bezpośrednio z naczyniem ciśnieniowym oraz powinien wytrzymać ciśnienie próbne naczynia bez jakichkolwiek uszkodzeń lub wycieków;

(b) Każdy zawór powinien być typu bez uszczelnień z pełną membraną, z wyjątkiem przeznaczonych do materiałów żrących, dla których zawór może być typu szczelnego z gazoszczelną uszczelką przymocowaną do korpusu kołpaka lub naczynia ciśnieniowego w celu zapobieżenia wyciekowi substancji przez lub poza opakowanie;

(c) Wylot każdego zaworu powinien być uszczelniony przy pomocy gwintowanego kołpaka lub gwintowanego stałego korka oraz uszczelki z obojętnego materiału;

(d) Materiały stosowane do budowy naczyń ciśnieniowych, zaworów, korków, kołpaków wylotowych, uszczelek powinny być zgodne wzajemnie oraz z zawartością.

Każde naczynie ciśnieniowe o grubości ścianki w jakimkolwiek punkcie mniejszej niż 2,0 mm oraz każde naczynie ciśnieniowe, które nie ma zabezpieczonego zaworu, powinno być przewożone w opakowaniu zewnętrznym. Naczynia ciśnieniowe nie powinny być łączone za pomocą kolektora lub między sobą.

P620	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P620

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 2814 i UN 2900.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy szczególne podane pod **4.1.8**:

Opakowania spełniające wymagania działu 6.3 i na tej podstawie dopuszczone, które składają się z:

(a) Opakowania wewnętrznego zawierającego:

(i) szczelne naczynie (naczynia) pierwotne;

(ii) szczelne opakowania pośrednie;

(iii) dostateczną ilość materiału absorbującego uwolnioną zawartość, umieszczonego pomiędzy naczyniem (naczyniami) bezpośrednim i opakowaniem pośrednim, przy czym wymaganie to nie dotyczy opakowań dla materiałów stałych zakaźnych; jeżeli kilka naczyń bezpośrednich jest umieszczonych w jednym opakowaniu pośrednim, to powinny być one pakowane albo pojedynczo, albo oddzielone w taki sposób, aby uniknąć ich wzajemnego kontaktu;

(b) Opakowania zewnętrznego sztywnego:

Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Najmniejsze wymiary zewnętrzne powinny wynosić nie mniej niż 100 mm

Wymagania dodatkowe:

1. Opakowania wewnętrzne zawierające materiały zakaźne nie powinny być pakowane razem z opakowaniami wewnętrznymi zawierającymi inne materiały. Całkowite sztuki przesyłki mogą być umieszczone w opakowaniu zbiorczym zgodnie z przepisami podanymi pod 1.2.1 i 5.1.2; takie opakowanie zbiorcze może zawierać suchy lód.

2. Z wyjątkiem przesyłek szczególnych, np. całych organów, powinny być spełnione następujące wymagania dodatkowe:

(a) Materiały przewożone w temperaturach otoczenia lub temperaturze podwyższonej: naczynia bezpośrednie powinny być wykonane ze szkła, metalu lub tworzywa sztucznego. Powinny być stosowane właściwe sposoby ich zamykania zapewniające szczelność, np. zamykanie na gorąco, korek z wywinięciem lub karbowane uszczelnienie metalowe. Jeżeli stosowane są zamknięcia gwintowane, to powinny być one wyraźnie zabezpieczone za pomocą konkretnych środków, np. taśmy, taśmy uszczelniającej z parafiną lub zamknięć wykonanych fabrycznie;

(b) Materiały przewożone w stanie schłodzonym lub zamrożonym: lód, suchy lód lub inny środek chłodzący, powinny być umieszczone wokół opakowania (opakowań) pośredniego lub alternatywnie w opakowaniu zewnętrznym z jedną lub więcej całkowitych sztuk przesyłki oznakowanych zgodnie z 6.3.3. Dla zabezpieczenia opakowań pośrednich lub sztuk przesyłki powinny być zastosowane wzmocnienia wewnętrzne w ustalonym położeniu, po obłożeniu ich lodem lub suchym lodem. Jeżeli stosowany jest lód, to opakowanie zewnętrzne lub opakowanie zbiorcze powinny być szczelne. Jeżeli stosowany jest suchy lód, to opakowanie zewnętrzne lub opakowanie zbiorcze powinny umożliwiać uwalnianie gazowego dwutlenku węgla. Naczynie bezpośrednie i opakowanie pośrednie powinny zachować integralność w temperaturze, do której zostały schłodzone;

(c) Materiały przewożone w ciekłym azocie: powinny być stosowane naczynia bezpośrednie z tworzywa sztucznego, odporne na bardzo niską temperaturę. Opakowanie pośrednie powinno być również odporne na bardzo niską temperaturę i w większości przypadków powinno być ono dopasowywane indywidualnie do naczynia bezpośredniego. Wymagania dla ciekłego azotu powinny być także spełnione. Naczynie bezpośrednie i opakowanie pośrednie powinny zachować integralność w temperaturze ciekłego azotu;

(d) Materiały liofilizowane mogą być także przewożone w naczyniach bezpośrednich jak ampułki szklane zamykane w płomieniu lub fiolki szklane zamykane korkiem gumowym z uszczelnieniem metalowym.

3. Niezależnie od przewidywanej temperatury przesyłki, naczynie bezpośrednie lub opakowanie pośrednie powinny wytrzymać bez wycieku ciśnienie wewnętrzne odpowiadające różnicy ciśnienia nie mniejszej niż 95 kPa, przy temperaturach w przedziale od -40°C do +55°C.

P620	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P620

4. Inne towary niebezpieczne nie powinny być pakowane razem z materiałami zakaźnymi klasy 6.2 do tego samego opakowania, jeżeli nie jest to konieczne dla podtrzymania życia, stabilizacji lub zapobieganiu rozkładowi albo dla zneutralizowania zagrożenia materiałem zakaźnym. Materiały niebezpieczne klasy 3, 8 lub 9 mogą być pakowane w ilościach nie większych niż 30 ml na jedno naczynie pierwotne zawierające materiały zakaźne. Te małe ilości materiałów niebezpiecznych klasy 3, 8 lub 9 nie podlegają jakimkolwiek dodatkowym wymaganiom ADR, jeżeli zapakowane są zgodnie z niniejszą instrukcją pakowania.

5. Opakowania alternatywne do przewozu materiałów pochodzenia zwierzęcego mogą być dopuszczone przez właściwą władzę kraju pochodzenia [a] zgodnie z postanowieniami podanymi pod 4.1.8.7.

P621	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P621

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3291.

Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1, z wyjątkiem 4.1.1.15, i 4.1.3:

(1) Pod warunkiem, że zawierają dostateczną ilość materiału absorbcyjnego do wchłonięcia całej zawartości ciekłej oraz gwarantują utrzymanie cieczy:

Bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Kanistry (3A2, 3B2, 3H2).

Opakowania powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe na poziomie II grupy pakowania dla materiałów stałych.

(2) Dla sztuk przesyłki zawierających większe ilości cieczy:

Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);

Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Opakowania złożone (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 lub 6PD2).

Opakowania powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe na poziomie II grupy pakowania dla materiałów ciekłych.

Wymagania dodatkowe:

Opakowania przeznaczone do przedmiotów o ostrych krawędziach, takich jak potłuczone szkło i igły, powinny być odporne na przekłucie i zatrzymywać ciecz w warunkach badań wytrzymałościowych podanych w dziale 6.1.

[a] *Jeżeli kraj pochodzenia nie jest Umawiającą się Stroną wg ADR, właściwa władza pierwszej Umawiającej się Strony wg ADR, do której dotarła przesyłka.*

P650	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P650

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3373.

(1) Opakowania powinny być dobrej jakości, wystarczająco mocne, aby wytrzymać wstrząsy oraz czynności ładunkowe, występujące normalnie podczas przewozu, łącznie z przeładunkiem pomiędzy jednostkami transportowymi lub kontenerami oraz pomiędzy jednostkami transportowymi lub kontenerami i magazynami, jak również każde zdjęcie z palety lub wyjęcie z opakowania zbiorczego w celu dalszego przenoszenia ręcznego lub mechanicznego. Opakowania powinny być wykonane i zamykane w taki sposób, aby w stanie gotowym do przewozu uniemożliwiały jakikolwiek ubytek ich zawartości w normalnych warunkach przewozu, na skutek drgań, zmian temperatury, wilgotności lub ciśnienia.

(2) Opakowanie powinno się składać przynajmniej z trzech elementów:

(a) naczynia pierwotnego;

(b) opakowania pośredniego; oraz

(c) opakowania zewnętrznego,

z których albo pośrednie albo zewnętrzne powinno być sztywne.

(3) Naczynia pierwotne powinny być umieszczone w opakowaniach wtórnych, w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu nie mogły być rozbite, przedziurawione lub, aby ich zawartość nie wydostała się do opakowania pośredniego. Opakowania pośrednie powinny być zabezpieczone wewnątrz opakowań zewnętrznych przy użyciu odpowiedniego materiału wyścielającego. Jakikolwiek wyciek zawartości nie powinien w istotny sposób osłabić właściwości ochronnych materiału wyścielającego lub opakowania zewnętrznego.

(4) Dla przewozu, oznakowanie pokazane poniżej powinno być umieszczone na zewnętrznej powierzchni opakowania zewnętrznego w kolorze kontrastowym i powinno być dobrze widoczne i trwałe. Znak powinien mieć kształt kwadratu ustawionego pod katem 45° (kształt rombu) o minimalnych wymiarach 50 mm na 50 mm; szerokość linii powinna mieć co najmniej 2 mm, a litery i numery powinny mieć co najmniej 6 mm wysokości. Na opakowaniu zewnętrznym, w miejscu przyległym do znaku w kształcie rombu, prawidłowa nazwa przewozowa „SUBSTANCJA BIOLOGICZNA, KATEGORIA B" powinna być naniesiona literami o wysokości co najmniej 6 mm.

(5) Przynajmniej jedna powierzchnia opakowania zewnętrznego powinna mieć minimalne wymiary 100 mm x 100 mm.

(6) Gotowa sztuka przesyłki powinna być na tyle mocna, aby przejść z wynikiem pozytywnym badanie na swobodny spadek z wysokości 1,2 m określone pod 6.3.5.3, zgodnie z wymaganiami 6.3.5.2 W następstwie odpowiednich sekwencji badania spadku, nie powinien wystąpić żaden wyciek z naczynia pierwotnego, który powinien zostać wchłonięty przez materiał absorbujący, o ile jest wymagany w opakowaniu pośrednim.

(7) Dla materiałów ciekłych:

(a) Naczynie(nia) pierwotne powinno(y) być szczelne;

(b) Opakowania pośrednie powinny być szczelne;

(c) Wielokrotne kruche naczynia pierwotne umieszczane są w pojedynczych opakowaniach pośrednich i powinny być owinięte lub oddzielone, aby uniemożliwić kontakt między tymi naczyniami;

(d) Materiał absorbujący powinien być umieszczany pomiędzy naczyniem pierwotnym a opakowaniem wtórnym. Materiał absorbujący powinien użyty w ilości wystarczającej do wchłonięcia całej zawartości naczynia pierwotnego, aby żadne uwolnienie materiału ciekłego nie naruszyło integralności materiału

wyścielającego lub opakowania zewnętrznego;

(e) Naczynie pierwotne lub opakowanie pośrednie powinny wytrzymywać bez wycieku ciśnienie wewnętrzne 95 kPa (0,95 bara).

P650 **INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)** **P650**

(8) Dla materiałów stałych:

(a) Naczynie(a) pierwotne powinno(y) być pyłoszczelne;

(b) Opakowania pośrednie powinny być pyłoszczelne;

(c) Wielokrotne kruche naczynia pierwotne umieszczane są w pojedynczych opakowaniach wtórnych i powinny być tak owinięte lub oddzielone, aby uniemożliwić kontakt między tymi naczyniami.

(d) Jeżeli istnieją jakiekolwiek wątpliwości co do tego, że podczas przewozu mogą się pojawić pozostałości materiału ciekłego w naczyniu pierwotnym, wówczas powinno być zastosowane opakowanie zawierające materiał absorbujący, właściwe dla materiału ciekłego.

(9) Próbki schłodzone lub zamrożone: lód, suchy lód, ciekły azot

(a) Jeżeli suchy lód lub ciekły azot jest stosowany jako czynnik chłodzący, to powinny być spełnione wymagania podane pod 5.5.3. Jeżeli jest stosowany lód, to powinien być umieszczony na zewnątrz opakowania pośredniego lub w opakowaniu zewnętrznym lub opakowaniu zbiorczym. Dla zabezpieczenia opakowania pośredniego w pierwotnym położeniu powinny być zastosowane wzmocnienia wewnętrzne. Jeżeli stosowany jest lód, to opakowanie zewnętrzne lub opakowanie zbiorcze powinny być szczelne.

(b) Naczynie wewnętrzne i opakowanie pośrednie powinny zachować integralność w obniżonej temperaturze, w której są używane, jak również w temperaturze i przy ciśnieniu, stanowiącym rezultat wzrostu temperatury.

(10) Umieszczając sztuki przesyłki w opakowaniu zbiorczym, oznakowanie tych sztuk przesyłki wymagane niniejszą instrukcją pakowania powinno być albo wyraźnie widoczne albo naniesione w widocznym miejscu na zewnątrz opakowania zbiorczego.

(11) Materiały zakaźne UN 3373, opakowane i oznakowane zgodnie z niniejsza instrukcją pakowania, nie podlegają żadnym inny przepisom ADR.

(12) Dla nadawców lub osób przygotowujących sztukę przesyłki (np. pacjentów), powinny być przygotowane przez wytwórców tych opakowań i późniejszych dystrybutorów czytelne instrukcje napełniania i zamykania opakowań, aby była ona przygotowana prawidłowo do przewozu.

(13) Inne towary niebezpieczne nie powinny być pakowane do tego samego opakowania, co materiał zakaźny klasy 6.2, o ile są one niezbędne dla zachowania stanu wyjściowego, stabilizacji lub zapobiegania zagrożeniom wywoływanym przez materiał zakaźny lub neutralizacji materiałów zakaźnych. Towary niebezpieczne klasy 3, 8 lub 9 w ilościach 30 ml lub mniejszej mogą być pakowane do naczynia pierwotnego zawierającego materiał zakaźny. W przypadku pakowania towarów niebezpiecznych w tak małych ilościach z materiałami zakaźnymi, zgodnie z niniejsza instrukcją pakowania, żadne inne wymagania ADR nie muszą być stosowane.

(14) W przypadku jakiegokolwiek wycieku lub rozlania materiału w pojeździe czy pojemniku, nie można używać go bez uprzedniego usunięcia rozlanego materiału, oczyszczenia i, jeżeli jest to konieczne, dezynfekcji lub neutralizacji. Pozostałe towary i przedmioty, przewożone w tym pojeździe lub kontenerze, powinny być sprawdzone ze względu na możliwość ich skażenia.

Wymaganie dodatkowe:

Opakowania alternatywne do przewozu materiałów zwierzęcych mogą być dopuszczone przez właściwą kraju pochodzenia [a] zgodnie z postanowieniami 4.1.8.7.

[a] *Jeżeli kraj pochodzenia nie jest Umawiającą się Stroną ADR, właściwa władza pierwszej Umawiającej się Strony ADR, do której dotarła przesyłka.*

P800	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P800

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 2809 i 2803.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.3.6.

(2) Kolby lub butle stalowe z zamknięciami gwintowanymi o pojemności nie większej niż 3 *l*; lub

(3) Opakowania kombinowane spełniające następujące wymagania:

(a) Opakowania wewnętrzne powinny być wykonane ze szkła, metalu lub sztywnego tworzywa sztucznego, z przeznaczeniem do materiałów ciekłych, do maksymalnej masy netto 15 kg;

(b) Opakowania wewnętrzne powinny być pakowane z dostateczną ilością materiału wypełniającego w celu zapobieżenia ich pęknięciu;

(c) Opakowania wewnętrzne lub opakowania zewnętrzne powinny być zaopatrzone w wykładziny wewnętrzne lub worki, wykonane z materiału szczelnego, odpornego na przebicie i nieprzepuszczalnego dla zawartości; wykładziny lub worki powinny całkowicie otaczać zawartość w celu uniemożliwienia uwolnienia się jej ze sztuki przesyłki bez względu na jej pozycję;

(d) Dopuszczone są następujące opakowania zewnętrzne i maksymalne masy netto:

Opakowanie zewnętrzne	Maksymalna masa netto
Bębny	
stal (1A1, 1A2)	400 kg
metal inny niż stal lub aluminium (1N1, 1N2)	400 kg
tworzywo sztuczne (1H1, 1H2)	400 kg
sklejka (1D)	400 kg
tektura (1G)	400 kg
Skrzynie	
stal (4A)	400 kg
metal inny niż stal lub aluminium (4N)	400 kg
drewno (4C1)	250 kg
drewno ze ścianami pyłoszczelnymi(4C2)	250 kg
sklejka (4D)	250 kg
materiał drewnopochodny (4F)	125 kg
tektura (4G)	125 kg
tworzywo sztuczne, spienione (4H1)	60 kg
tworzywo sztuczne, sztywne (4H2)	125 kg

Przepis szczególny pakowania:

PP41 Dla UN 2803, w przypadku przewozu w niskiej temperaturze w celu utrzymania galu całkowicie w stanie stałym, powyższe opakowania mogą być umieszczone w mocnym, wodoodpornym opakowaniu zbiorczym, zawierającym suchy lód lub inne środki chłodnicze. Jeżeli stosowany jest środek chłodniczy, to wszystkie materiały wymienione powyżej stosowane w opakowaniach do galu powinny być fizycznie i chemicznie odporne na oddziaływanie tego środka i na uderzenia w niskiej temperaturze. Jeżeli stosowany jest suchy lód, to opakowanie zbiorcze powinno umożliwiać uwalnianie gazowego dwutlenku węgla.

P801	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P801
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do nowych i używanych akumulatorów zaklasyfikowanych do UN 2794, 2795 i 3028.		
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1,** z wyjątkiem 4.1.1.3, i **4.1.3**: (1) Sztywne opakowania zewnętrzne; (2) Klatki z listew drewnianych; (3) Palety.		
Wymagania dodatkowe: 1. Akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem. 2. Akumulatory spiętrzone powinny być odpowiednio zamocowane w warstwach oddzielonych od siebie materiałem nieprzewodzącym. 3. Bieguny akumulatorów nie powinny być obciążane mechanicznie. 4. Akumulatory powinny być zapakowane lub umocowane w taki sposób, aby zapobiec ich przypadkowemu przemieszczeniu. Jeżeli stosowany jest materiał wypełniający, to powinien być on obojętny.		

P801a	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P801a
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do zużytych akumulatorów UN 2794, 2795, 2800 i 3028.		
Do przewozu akumulatorów dopuszczone są skrzynie ze stali nierdzewnej lub sztywnego tworzywa sztucznego o pojemności do 1 m^3, pod warunkiem, że spełniają następujące wymagania: (1) Skrzynie powinny być odporne na korozję powodowaną przez materiały zawarte w akumulatorach; (2) W normalnych warunkach przewozu nie powinien wystąpić jakikolwiek wyciek ze skrzyń do akumulatorów. Nie powinna również przenikać do wewnątrz skrzyni żaden materiał (np. woda). Na powierzchni zewnętrznej skrzyń nie powinny znajdować się jakikolwiek niebezpieczne pozostałości materiałów żrących znajdujących się w akumulatorach; (3) Akumulatory nie powinny być ładowane powyżej ścian skrzyń; (4) W skrzyniach nie powinny być umieszczane razem akumulatory zawierające materiały, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie; (5) Skrzynie powinny być: (a) przykryte; lub (b) przewożone w zamkniętych lub krytych opończą pojazdach lub kontenerach.		

P802	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P802

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Opakowania kombinowane:
opakowania zewnętrzne: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2;
maksymalna masa netto: 75 kg.
opakowania wewnętrzne: szkło lub tworzywo sztuczne; maksymalna pojemność: 10 litrów;

(2) Opakowania kombinowane:
opakowania zewnętrzne: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2;
maksymalna masa netto: 125 kg.
opakowania wewnętrzne: metalowe; maksymalna pojemność: 40 litrów;

(3) Opakowania złożone: naczynie szklane z zewnętrznym bębnem stalowym, aluminiowym lub ze sklejki (6PA1, 6PB1 lub 6PD1) lub z zewnętrzną skrzynią stalową, aluminiową lub drewnianą lub z zewnętrznym koszem wiklinowym (6PA2, 6PB2, 6PC lub 6PD2) lub z zewnętrznym opakowaniem ze sztywnego tworzywa sztucznego (6PH2); maksymalna pojemność: 60 litrów;

(4) Bębny stalowe (1A1); o maksymalnej pojemności 250 litrów;

(5) Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.3.6.

P803	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P803

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 2028.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Bębny(1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

(2) Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2).

Maksymalna masa netto: 75 kg.

Przedmioty powinny być zapakowane indywidualnie i oddzielone od siebie przegrodami, opakowaniami wewnętrznymi lub materiałem wypełniającym w celu zapobieżenia ich przypadkowemu zadziałaniu w normalnych warunkach przewozu.

P804	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P804

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 1744.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3** a opakowania są hermetycznie zamknięte:

(1) Opakowania kombinowane o maksymalnej masie brutto 25 kg, składające się z:

- jednego lub więcej wewnętrznych opakowań szklanych o maksymalnej pojemności 1,3 litra każde i napełnionych w stopniu nie większym niż 90% ich pojemności; zamknięcie(cia) każdego opakowania powinny być zablokowane w sposób zapobiegający jego otwarciu lub poluzowaniu na skutek uderzeń lub wibracji podczas przewozu, umieszczonych pojedynczo w
- naczyniach metalowych lub ze sztywnego tworzywa sztucznego wraz z materiałem wypełniającym i materiałem absorbcyjnym wystarczającym do wchłonięcia całkowitej zawartości szklanego opakowania wewnętrznego, następnie pakowanych w
- opakowania zewnętrzne 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2.

(2) Opakowania kombinowane zawierające opakowania wewnętrzne metalowe lub z polifluorowinylidenu (PVDF), o pojemności nie przekraczającej 5 litrów, pakowane pojedynczo z dostateczną ilością materiału absorbującego, wystarczającego do wchłonięcia zawartości oraz obojętnego materiału wypełniającego w opakowania zewnętrzne 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G lub 4H2 o maksymalnej masie brutto 75 kg. Opakowania wewnętrzne nie powinny być napełnione powyżej 90% ich pojemności; zamknięcie(cia) każdego opakowania powinny być zablokowane w sposób zapobiegający ich otwarciu lub poluzowaniu na skutek uderzeń lub wibracji podczas przewozu.

(3) Opakowania zawierające:

Opakowania zewnętrzne:

Bębny stalowe lub z tworzywa sztucznego (1A1, 1A2, 1H1 lub 1H2), badane zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.1.5 z masą odpowiednią do masy łącznej sztuki przesyłki, albo jako opakowanie przeznaczone do umieszczania w nim opakowań wewnętrznych lub jako opakowanie pojedyncze przeznaczone do materiałów stałych lub ciekłych i odpowiednio oznakowane.

Opakowania wewnętrzne:

Bębny i opakowania złożone (1A1, 1B1, 1N1, 1H1, lub 6HA1) spełniające wymagania działu 6.1 dla opakowań pojedynczych podlegają następującym warunkom:

(a) Hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być przeprowadzona przy zastosowaniu ciśnienia o wartości co najmniej 300 kPa (3 bar) (ciśnienie manometryczne);

(b) Badania szczelności prototypu i w czasie produkcji powinny być przeprowadzane przy ciśnieniu 30 kPa (0.3 bar);

(c) Powinny być oddzielone ze wszystkich stron od bębna zewnętrznego za pomocą obojętnego materiału wypełniającego, amortyzującego uderzenia;

(d) Ich pojemność nie powinna być większa niż 125 litrów;

(e) Zamknięcia powinny być gwintowane, przy czym:

(i) powinny być one zablokowane w sposób zapobiegający ich odkręceniu lub poluzowaniu wskutek uderzeń lub wibracji podczas przewozu; oraz

(ii) powinny być zaopatrzone w uszczelnienie;

(f) Opakowania zewnętrzne i wewnętrzne powinny być poddawane okresowym oględzinom wewnętrznym i badaniom szczelności zgodnie z (b), nie rzadziej niż co dwa i pół roku; oraz

(g) Opakowania zewnętrzne i wewnętrzne powinny być zaopatrzone w dobrze widoczne i trwałe oznakowanie zawierające następujące dane:

(i) datę (miesiąc, rok) badania odbiorczego oraz ostatniego badania okresowego i oględzin opakowania wewnętrznego, oraz

(ii) nazwisko lub zatwierdzony symbol rzeczoznawcy, który przeprowadził badania i oględziny;

P804	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)	P804

(4) Naczynia ciśnieniowe mogą być stosowane pod warunkiem spełnienia przepisów ogólnych podanych pod 4.1.3.6., przy czym:

(a) powinny być poddane badaniom odbiorczym i badaniom okresowym co 10 lat przy ciśnieniu nie niższym niż 1 MPa (10 bar) (ciśnienie manometryczne);

(b) powinny być poddane badaniom okresowym w zakresie oględzin wewnętrznych i prób szczelności nie rzadziej niż co dwa i pół roku;

(c) nie mogą być wyposażone w żadne urządzenie obniżające ciśnienie;

(d) każde naczynie ciśnieniowe powinno być zamknięte korkiem lub zaworem wyposażonym w drugi przyrząd zamykający; oraz

(e) materiały zastosowane do budowy naczyń ciśnieniowych, zaworów, korków, kołpaków i uszczelek powinny być zgodne wzajemnie i z zawartością.

P805	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P805

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3507.

Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisy szczególne pakowania podane pod **4.1.9.1.2, 4.1.9.1.4** i **4.1.9.1.7:**

Opakowania zawierające:

(a) naczynie(-a) pierwotne z metalu lub tworzywa sztucznego; w

(b) szczelnym, sztywnym opakowaniu pośrednim lub szczelnych, sztywnych opakowaniach pośrednich; w

(c) zewnętrznym opakowaniu sztywnym:

bębnach (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

skrzyniach (4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

kanistrach (3A2, 3B2, 3H2).

Wymagania dodatkowe:

1. Naczynia pierwotne powinny być pakowane w opakowania pośrednie w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu nie mogły być rozbite, przedziurawione lub, aby ich zawartość nie wydostała się do opakowania pośredniego. Opakowania pośrednie powinny być zabezpieczone przed przemieszczaniem się w opakowaniach zewnętrznych przy użyciu odpowiedniego materiału amortyzującego. Jeżeli kilka naczyń pierwotnych jest umieszczonych w jednym opakowaniu pośrednim, to powinny być one pakowane albo pojedynczo, albo oddzielone w taki sposób, aby uniknąć ich wzajemnego kontaktu.

2. Zawartość jest zgodna z przepisami podanymi pod 2.2.7.2.4.5.2.

3. Należy spełniać przepisy podane pod 6.4.4.

Przepis szczególny pakowania:

W przypadku materiału rozszczepialnego-wyłączonego muszą być spełnione limity określone w 2.2.7.2.3.5 i 6.4.11.2.

P900	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P900

(Zarezerwowana)

P901	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P901

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3316.

Dopuszczone są następujące opakowania kombinowane, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

Bębny (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);
Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Kanistry (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).

Opakowania zgodne z poziomem wytrzymałości wynikającym z zaklasyfikowania zestawów do odpowiedniej grupy pakowania (patrz 3.3.1, przepis szczególny 251). Jeżeli zestaw zawiera wyłącznie towary niebezpieczne, których nie zaliczono do żadnej grupy pakowania, opakowania powinny spełniać wymagania dla II grupy pakowania. Maksymalna ilość materiałów niebezpiecznych na opakowanie zewnętrzne: 10 kg, przy czym nie uwzględnia się masy dwutlenku węgla stałego (suchy lód), używanego jako środek chłodzący.

Wymagania dodatkowe:

Materiały niebezpieczne w zestawach powinny być pakowane w opakowania wewnętrzne o pojemności nie większej niż 250 ml lub zawartości nie większej niż 250 g i powinny być zabezpieczone przed oddziaływaniem innych materiałów zawartych w zestawie.

P902	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P902

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3268.

Opakowane przedmioty:

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

Bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);
Kanistry (3A2, 3B2, 3H2)

Opakowania powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe na poziomie III grupy pakowania.

Opakowanie powinno być zaprojektowane i zbudowane w sposób zapobiegający przypadkowemu przemieszczaniu się zawartości i niezamierzonemu ruchowi w normalnych warunkach przewozu.

Nieopakowane przedmioty:

W przypadku, gdy przewóz rozpoczyna się w miejscu wytworzenia do miejsca montażu, przedmioty mogą być przewożone również bez opakowania, w przeznaczonych do tego celu pojemnikach transportowych, pojazdach lub kontenerach.

Wymagania dodatkowe:

Każde naczynie ciśnieniowe powinno spełniać wymagania właściwej władzy, odpowiednie dla materiału(ów) znajdującego(ych) się w naczyniu(ach) ciśnieniowym(ych).

P903	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P903

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3090, 3091, 3480 i 3481.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Dla ogniw i akumulatorów:

Bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

Skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

Kanistry (3A2, 3B2, 3H2).

Ogniwa lub akumulatory powinny być zapakowane w opakowania taki sposób, aby ogniwa lub akumulatory były zabezpieczone przed uszkodzeniami, które mogą być spowodowane przemieszczeniami wewnątrz opakowania.

Opakowania spełniające wymagania dla II grupy pakowania.

(2) Ponadto, dla ogniw lub akumulatorów w mocnej, odpornej na uderzenia obudowie zewnętrznej, o masie brutto 12 kg lub większej i zestawów takich ogniw lub akumulatorów:

(a) mocne opakowania zewnętrzne

(b) obudowy ochronne (np. całkowicie zamknięte lub drewniane skrzynie z listew); lub

(c) palety lub inne urządzenia do przenoszenia.

Ogniwa lub akumulatory powinny być zabezpieczone przed niezamierzonym przemieszczaniem się, a bieguny akumulatorów nie powinny utrzymywać obciążenia innych nałożonych elementów

Opakowania nie muszą spełniać wymagań określonych pod 4.1.1.3.

(3) Dla ogniw lub akumulatorów pakowanych z urządzeniem:

Opakowania spełniające wymagania określone w punkcie (1) niniejszej instrukcji pakowania i umieszczone z urządzeniem w opakowaniu zewnętrznym; lub

Opakowania, które całkowicie zawierają ogniwa lub akumulatory, a następnie umieszczone z urządzeniem w opakowaniu spełniającym wymagania określone w punkcie (1) niniejszej instrukcji pakowania.

Urządzenie powinno być zabezpieczone przed przemieszczaniem wewnątrz opakowania zewnętrznego.

Dla celów niniejszej instrukcji pakowania, „urządzenie" oznacza urządzenie wymagające ogniw lub akumulatorów zawierających lit metaliczny lub na bazie jonów litu, z którymi jest ono zapakowane.

(4) Dla ogniw lub akumulatorów zawartych w urządzeniu:

Mocne opakowania zewnętrzne zbudowane z odpowiedniego materiału i o odpowiedniej wytrzymałości i konstrukcji w stosunku do pojemności opakowania i jego przeznaczenia. Są one skonstruowane w taki sposób, aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu podczas przewozu. Opakowania nie muszą spełniać wymagań określonych pod 4.1.1.3.

Duże urządzenie może być przedstawione do przewozu bez opakowania lub na paletach, gdy ogniwa lub akumulatory mają zapewnioną odpowiednią ochronę przez urządzenie, w którym są zawarte.

Urządzenia takie, jak wskaźniki radiowej identyfikacji częstotliwości (RFID), zegarki i rejestratory temperatury, które nie są w stanie wygenerować niebezpiecznej zmiany ciepła, mogą być przewożone gdy celowo są aktywne w mocnym opakowaniu zewnętrznym.

Wymagania dodatkowe:

Ogniwa lub akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem.

P903a	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P903a
	(Skreślony)	

P903b	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P903b
	(Skreślony)	

P904	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P904

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3245.

Dopuszczone są następujące opakowania:

(1) Opakowania odpowiadające przepisom 4.1.1.1, 4.1.1.2, 4.1.1.4, 4.1.1.8 i 4.1.3 i tak zaprojektowane, aby odpowiadały wymaganiom konstrukcyjnym podanym pod 6.1.4. Należy stosować opakowania zewnętrzne zbudowane z odpowiedniego materiału, o wystarczającej wytrzymałości, zaprojektowane z uwzględnieniem pojemności opakowania i jego przeznaczenia. Jeżeli niniejsza instrukcja opakowania będzie używana dla przewozu opakowań wewnętrznych opakowań złożonych, to opakowanie powinno być tak zaprojektowane i zbudowane, aby zapobiec niezamierzonemu rozładunkowi w normalnych warunkach przewozu;

(2) Opakowania, które nie muszą być zgodne z wymaganiami w zakresie badań opakowań podanych w części 6, lecz odpowiadają poniższym wymaganiom

(a) Opakowanie wewnętrzne składające się z:

(i) naczynia(yń) pierwotnego(ych) i naczynia pośredniego, przy czym naczynie(nia) pierwotne lub naczynie pośrednie powinny(o) być wodoszczelne dla materiałów ciekłych lub pyłoszczelne dla materiałów stałych;

(ii) materiału absorbcyjnego, umieszczonego pomiędzy naczyniem(ami) pierwotnym(i), a opakowaniem pośrednim, dla cieczy. Materiał absorbcyjny powinien być użyty w ilości dostatecznej do absorbcji uwalniającej się zawartości z naczynia(yń) pierwotnego(ych) tak, aby żadne uwolnienie materiału ciekłego nie naruszyło integralności materiału wyścielającego lub opakowania zewnętrznego;

(iii) jeżeli kilka kruchych naczyń pierwotnych jest umieszczonych w pojedynczych opakowaniach pośrednich, to powinny być one indywidualnie zapakowane lub tak oddzielone, aby uniemożliwić kontakt między tymi naczyniami;

(b) Opakowanie zewnętrzne powinno być wytrzymałe odpowiednio do jego pojemności, masy i przewidywanego zastosowania, a jego najmniejszy wymiar zewnętrzny powinien wynosić, co najmniej 100 mm;

Dla przewozu, niżej podany znak powinien być naniesiony na zewnętrznej powierzchni opakowania zewnętrznego, na tle o kontrastującym kolorze w sposób widoczny i czytelny. Znak powinien mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu), którego każdy bok ma wymiar co najmniej 50 mm; szerokość obrysu powinna wynosić co najmniej 2 mm , a litery i cyfry powinny mieć wysokość co najmniej 6 mm.

Wymagania dodatkowe:

Lód, suchy lód i ciekły azot

Przy użyciu suchego lodu lub ciekłego azotu, jako czynnika chłodzącego, należy stosować wymagania podane pod 5.5.3. Jeżeli będzie używany lód, to umieszcza się go na zewnątrz opakowania pośredniego albo w opakowaniu zewnętrznym lub w opakowaniu zbiorczym. Aby opakowanie pośrednie pozostało w poprzednim położeniu, należy zapewnić wsporniki wewnętrzne. W przypadku użyciu lodu opakowanie zewnętrzne lub opakowanie zbiorcze powinno być wodoszczelne.

P905	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P905

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 2990 i 3072.

Dopuszczone są wszystkie opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**, przy czym opakowania te mogą nie spełniać wymagań części 6.

Jeżeli przedmioty ratownicze przeznaczone są do zabudowy w zewnętrznych, sztywnych obudowach wodoszczelnych (stosowanych np. do tratw ratowniczych) lub są w nich umieszczone, to mogą być przewożone nieopakowane.

Wymagania dodatkowe:

1. Wszystkie materiały i przedmioty niebezpieczne stanowiące części składowe przedmiotów ratowniczych powinny być zabezpieczone przed przypadkowym przemieszczaniem, a ponadto:
   (a) Urządzenia sygnałowe klasy 1 powinny być zapakowane w opakowania wewnętrzne z tworzywa sztucznego lub tektury;
   (b) Niepalne, nietrujące gazy powinny znajdować się w butlach dopuszczonych przez właściwą władzę, przy czym butle te mogą być połączone z przedmiotami ratowniczymi;
   (c) Akumulatory (klasa 8) i akumulatory litowe (klasa 9) powinny być rozłączone lub elektrycznie odizolowane i zabezpieczone przed wyciekiem cieczy; i
   (d) Małe ilości innych materiałów niebezpiecznych (np. należące do klas 3, 4.1 i 5.2) powinny być zapakowane w mocne opakowania wewnętrzne.
2. Procedury dotyczące pakowania i przygotowania do przewozu powinny zawierać wskazania mające na celu zapobieżenie przypadkowemu nadmuchaniu przedmiotu ratowniczego.

P906	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P906

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 2315, 3151 i 3152 i 3432.

Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) W przypadku materiałów ciekłych i stałych zawierających lub skażonych PCB lub polichlorowcowanymi dwufenylami lub trójfenylami: opakowania powinny spełniać odpowiednio wymagania instrukcji P001 lub P002;

(2) W przypadku transformatorów, kondensatorów oraz innych urządzeń:

(a) opakowania powinny spełniać wymagania instrukcji P001 lub P002. Przedmioty powinny być zabezpieczone przy użyciu odpowiedniego materiału amortyzującego przed przypadkowym przemieszczaniem w normalnych warunkach przewozu; lub

(b) powinny być stosowane szczelne opakowania mogące pomieścić, oprócz samych urządzeń, co najmniej 1,25 objętości zawartych w nich ciekłego PCB, polichlorowcowanych dwufenyli lub trójfenyli. Opakowania powinny zawierać dostateczną ilość materiału absorpcyjnego, pozwalającą wchłonąć co najmniej 1,1 objętości cieczy znajdującej się w urządzeniach. Wskazane jest, aby transformatory i kondensatory przewożone były w szczelnych opakowaniach metalowych, mogących pomieścić, oprócz samych urządzeń, co najmniej 1,25 objętości zawartej w nich cieczy.

Niezależnie od powyższych wymagań, materiały ciekłe i stałe pakowane niezgodnie z instrukcjami P001 i P002, a także nieopakowane transformatory i kondensatory, mogą być przewożone w formie ładunku umocowanego w szczelnej metalowej tacy o wysokości ścian co najmniej 800 mm, zawierającej obojętny materiał absorbcyjny w ilość wystarczającej do wchłonięcia co najmniej 1,1 objętości uwolnionej cieczy.

Wymagania dodatkowe:

W celu zapobieżenia wyciekowi cieczy w normalnych warunkach przewozu, transformatory i kondensatory powinny być odpowiednio uszczelnione.

P908	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P908

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do uszkodzonych lub wadliwych ogniw i akumulatorów na bazie jonów litu oraz do uszkodzonych lub wadliwych ogniw i akumulatorów z litem metalicznym, w tym do tych zawartych w urządzeniu, UN 3090, 3091, 3480 i 3481.

Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:

Dla ogniw i akumulatorów oraz urządzenia zwierającego ogniwa i akumulatory:

bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G)

skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2)

kanistry (3A2, 3B2, 3H2)

Opakowania spełniające wymagania dla II grupy pakowania.

1. Każde uszkodzone ogniwo lub uszkodzony akumulator lub każde urządzenie zawierające takie ogniwa lub akumulatory powinny być pakowane pojedynczo w opakowaniu wewnętrznym, a następnie umieszczane w opakowaniu zewnętrznym. Opakowanie wewnętrzne lub opakowanie zewnętrzne musi być szczelne, aby zapobiegało możliwemu uwolnieniu się elektrolitów.
2. Każde opakowanie wewnętrzne powinno być obłożone wystarczającą ilością niepalnego i nieprzewodzącego materiału do izolacji cieplnej, aby zapobiegało niebezpiecznemu wydzielaniu ciepła.
3. W stosownych przypadkach szczelnie zamknięte opakowania powinny być wyposażone w urządzenie odpowietrzające.
4. Należy podjąć właściwe środki, aby zminimalizować skutki drgań i wstrząsów, zapobiegając przemieszczaniu się ogniw lub akumulatorów w sztuce przesyłki, które może prowadzić do dalszych szkód i do niebezpiecznych warunków podczas przewozu. W celu spełnienia tego wymagania można także użyć niepalnego i nieprzewodzącego materiału amortyzującego.
5. Niepalność ocenia się zgodnie z normą uznawaną w państwie, w którym opakowanie jest projektowane lub produkowane.

W przypadku nieszczelnych ogniw lub akumulatorów do wewnętrznego lub zewnętrznego opakowania należy dodać wystarczającą ilość obojętnego materiału absorpcyjnego, który wchłonie wszystkie uwalniające się elektrolity.

W przypadku gdy masa netto ogniw lub akumulatora przekracza 30 kg, na każde opakowanie zewnętrzne powinno przypadać pojedyncze ogniwo lub akumulator.

Wymagania dodatkowe:

Ogniwa lub akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem.

P909	INSTRUKCJA PAKOWANIA	P909

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3090, 3091, 3480 i 3481 przewożonych w celu utylizacji lub recyklingu pakowanych razem z akumulatorami niezawierającymi litu lub oddzielnie od nich.

(1) Ogniwa i akumulatory pakuje się zgodnie z poniższym:

(a) Dopuszczone są następujące opakowania, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3:
bębny (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);
skrzynie (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2); oraz
kanistry (3A2, 3B2, 3H2).

(b) Opakowania spełniające wymagania dla II grupy pakowania.

(c) Opakowania metalowe powinny być wyposażone w nieprzewodzący materiał wykładziny (np. tworzywo plastikowe) o wytrzymałości odpowiedniej dla zamierzonego zastosowania.

(2) Ogniwa na bazie jonów litu, których energia w watogodzinach nie jest większa niż 20 Wh, akumulatory na bazie jonów litu, których energia w watogodzinach nie jest większa niż 100 Wh, ogniwa z litem metalicznym o zawartości litu nie większej niż 1 g oraz akumulatory z litem metalicznym o całkowitej zawartości litu nie większej niż 2 g mogą jednak być pakowane według następujących ustaleń:

(a) w mocnym opakowaniu zewnętrznym o pojemności do 30 kg brutto spełniającym przepisy ogólne podane pod 4.1.1, z wyjątkiem 4.1.1.3, i 4.1.3;

(b) opakowania metalowe powinny być wyposażone w nieprzewodzący materiał wykładziny (np. tworzywo plastikowe) o wytrzymałości odpowiedniej dla zamierzonego zastosowania.

(3) Dla ogniw lub akumulatorów zawartych w urządzeniu można zastosować mocne opakowania zewnętrzne zbudowane z odpowiedniego materiału i o odpowiedniej wytrzymałości i konstrukcji w stosunku do pojemności opakowania i jego przeznaczenia. Opakowania nie muszą spełniać wymagań określonych pod 4.1.1.3. Urządzenia wielkogabarytowe mogą być kierowane do przewozu nieopakowane lub na paletach, pod warunkiem, że dla ogniw lub akumulatorów w nich zainstalowanych zapewnione jest równoważne zabezpieczenie.

(4) Ponadto, dla ogniw lub akumulatorów w mocnej, odpornej na uderzenia obudowie zewnętrznej, o masie brutto 12 kg lub większej można zastosować mocne opakowania zewnętrzne zbudowane z odpowiedniego materiału i o odpowiedniej wytrzymałości i konstrukcji w stosunku do pojemności opakowania i jego przeznaczenia. Opakowania nie muszą spełniać wymagań określonych pod 4.1.1.3.

Wymagania dodatkowe:

1. Ogniwa i akumulatory powinny być projektowane lub pakowane w sposób zapobiegający zwarciom i niebezpiecznemu wydzielaniu ciepła.
2. Zapobieganie zwarciom i niebezpiecznemu wydzielaniu ciepła obejmuje między innymi:
-osobną ochronę zacisków akumulatorów;
-opakowania wewnętrzne zapobiegające kontaktowi między ogniwami a akumulatorami;
-akumulatory z obudowanymi zaciskami przeznaczone do zapobiegania zwarciom; lub
-stosowanie nieprzewodzącego i niepalnego materiału amortyzującego w celu wypełnienia pustych przestrzeni między bateriami i akumulatorami w opakowaniu.
3. Zabezpiecza się ogniwa i akumulatory w opakowaniu zewnętrznym w celu przeciwdziałania nadmiernemu przemieszczaniu się podczas przewozu
(np. przez zastosowanie niepalnych i nieprzewodzących materiałów amortyzujących lub przez zastosowanie szczelnie zamkniętych worków z tworzyw sztucznych).

R001	INSTRUKCJA PAKOWANIA		R001
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**			
Opakowania metalowe lekkie	**Maksymalna pojemność / maksymalna masa netto**		
	I grupa pakowania	**II grupa pakowania**	**III grupa pakowania**
stal, wieko niezdejmowane (0A1)	nie dopuszczone	40 *l* / 50kg	40 *l* / 50kg
stal, wieko zdejmowane (0A2) [a]	nie dopuszczone	40 *l* / 50kg	40 *l* / 50kg
[a] *Opakowanie to nie jest dopuszczone dla UN 1261 nitrometanu.*			
***UWAGA 1**: Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do materiałów stałych i ciekłych (pod warunkiem, że typ konstrukcji został zbadany i odpowiednio oznakowany).*			
***UWAGA 2**: Dla materiałów klasy 3 II grupy pakowania, te opakowania mogą być stosowane wyłącznie do materiałów nie stwarzających zagrożenia dodatkowego, o prężności par nie większej, niż 110 kPa w temperaturze 50°C oraz do słabo trujących pestycydów.*			

4.1.4.2 *Instrukcje pakowania dotyczące DPPL*

IBC01	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC01
Dopuszczone są następujące DPPL pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, **4.1.2** i **4.1.3**:		
Metalowe (31A, 31B i 31N).		
Przepisy szczególne pakowania charakterystyczne dla RID i ADR:		
BB1 Dla UN 3130, otwory naczyń powinny być szczelnie zamykane za pomocą dwóch następujących po sobie urządzeń zamykających, z których jedno powinno być gwintowane lub zabezpieczone w równoważny sposób.		

IBC02	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC02
Dopuszczone są następujące DPPL pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, **4.1.2** i **4.1.3**:		
(1) Metalowe (31A, 31B i 31N);		
(2) Ze sztywnego tworzywa sztucznego (31H1 i 31H2);		
(3) Złożone (31HZ1).		
Przepisy szczególne pakowania:		
B5 Dla UN 1791, 2014, 2984 i 3149 powinny być stosowane DPPL z urządzeniami umożliwiającymi odpowietrzanie podczas przewozu. Przy maksymalnym stopniu napełnienia DPPL podczas przewozu, wlot urządzenia odpowietrzającego powinien znajdować się w fazie gazowej.		
B7 Dla UN 1222 i 1865, DPPL o pojemności ponad 450 litrów, nie są dopuszczone do tych materiałów z powodu potencjalnego zagrożenia wybuchem przy przewozie w dużych objętościach.		
B8 Materiał ten w czystej postaci nie powinien być przewożony w DPPL, ponieważ charakteryzuje się prężnością par większą niż 110 kPa w temperaturze 50°C lub większą niż 130 kPa w temperaturze 55°C.		
B15 Dla UN 2031 o zawartości większej niż 55% kwasu azotowego, dopuszczalne stosowanie DPPL z tworzywa sztucznego sztywnego i DPPL złożonego z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego sztywnego powinno wynosić dwa lata od daty wytworzenia.		
B16 Dla UN 3375, DPPL typu 31A i 31N nie są dopuszczone bez zatwierdzenia właściwej władzy.		
Przepisy szczególne pakowania dla RID i ADR:		
BB2 Dla UN 1203, niezależnie od przepisu szczególnego 534 (patrz 3.3.1), DPPL powinny być stosowane tylko, jeżeli rzeczywiste ciśnienie par jest nie większe niż 110 kPa w temperaturze 50°C lub 130 kPa w temperaturze 55°C.		
BB4 W odniesieniu do UN 1133, 1139, 1169, 1197, 1210, 1263, 1266, 1286, 1287, 1306, 1866, 1993 i 1999, zaliczonych do grupy pakowania III zgodnie z 2.2.3.1.4 DPPL o pojemności ponad 450 litrów nie są dopuszczone.		

IBC03	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC03
Dopuszczone są następujące DPPL pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, **4.1.2** i **4.1.3**:		
(1) Metalowe (31A, 31B i 31N);		
(2) Ze sztywnego tworzywa sztucznego (31H1 i 31H2);		
(3) Złożone (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 i 31HH2).		
Przepisy szczególne pakowania:		
B8 Materiał ten w czystej postaci nie powinien być przewożony w DPPL, ponieważ charakteryzuje się prężnością par większą niż 110 kPa w temperaturze 50°C lub większą niż 130 kPa w temperaturze 55°C.		

IBC04	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC04
Dopuszczone są następujące DPPL pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, **4.1.2** i **4.1.3**:		
Metalowe (11A, 11B, 11N, 21A, 21B i 21N, 31A, 31B i 31N).		

IBC05	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC05
Dopuszczone są następujące DPPL pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, **4.1.2** i **4.1.3**:		
(1) Metalowe (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N);		
(2) Ze sztywnego tworzywa sztucznego (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2);		
(3) Złożone (11HZ1, 21HZ1 i 31HZ1).		

IBC06	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC06
Dopuszczone są następujące DPPL pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, **4.1.2** i **4.1.3**:		
(1) Metalowe (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N);		
(2) Ze sztywnego tworzywa sztucznego (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2);		
(3) Złożone (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 i 31HZ1).		
Wymagania dodatkowe:		
Jeżeli materiał stały podczas przewozu może przejść w stan ciekły, to patrz 4.1.3.4.		
Przepisy szczególne pakowania:		
B12 Dla UN 2907, DPPL powinny spełniać wymagania II grupy pakowania. DPPL spełniające kryteria badań na poziomie I grupy pakowania, nie powinny być stosowane.		

IBC07	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC07
Dopuszczone są następujące DPPL pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, **4.1.2** i **4.1.3**:		
(1) Metalowe (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N);		
(2) Ze sztywnego tworzywa sztucznego (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2);		
(3) Złożone (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 i 31HZ1);		
(4) Drewniane (11C, 11D i 11F).		
Wymagania dodatkowe:		
1. Jeżeli materiał stały podczas przewozu może przejść w stan ciekły, to patrz 4.1.3.4.		
2. Wykładziny DPPL drewnianych powinny być pyłoszczelne.		

IBC08	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC08

Dopuszczone są następujące DPPL pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, **4.1.2** i **4.1.3**:

(1) Metalowe (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N);

(2) Ze sztywnego tworzywa sztucznego (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2);

(3) Złożone (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2 i 31HZ1);

(4) Tekturowe (11G);

(5) Drewniane (11C, 11D i 11F);

(6) Elastyczne (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 i 13M2).

Wymagania dodatkowe:

Jeżeli materiał stały podczas przewozu może przejść w stan ciekły, to patrz 4.1.3.4.

Przepisy szczególne pakowania:

B3 DPPL elastyczne powinny być pyłoszczelne i wodoodporne lub powinny być wyposażone w pyłoszczelne i wodoodporne wykładziny.

B4 DPPL elastyczne, tekturowe lub drewniane powinny być pyłoszczelne i wodoodporne lub powinny być wyposażone w pyłoszczelne i wodoodporne wykładziny.

B6 Dla UN 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 i 3314, DPPL mogą nie spełniać wymagań dotyczących badań podanych w dziale 6.5.

B13 *UWAGA: Odnośnie do UN 1748, 2208, 2880, 3485, 3486 i 3487 przewóz morski w DPPL jest zabroniony zgodnie z przepisami IMDG.*

Szczególne przepisy pakowania charakterystyczne dla ADR i RID:

BB3 Dla UN 3509 DPPL mogą nie spełniać wymagań podanych pod 4.1.1.3.

Należy stosować DPPL spełniające wymagania podane pod 6.5.5, uszczelnione lub wyposażone w uszczelnione i odporne na przekłucia szczelne wykładziny lub worki.

Jeżeli pozostałościami są wyłącznie materiały stałe, które nie przejdą w stan ciekły pod wpływem temperatur występujących podczas przewozu, można zastosować DPPL elastyczne.

W przypadku występowania pozostałości ciekłych należy zastosować sztywne DPPL, które zapewniają zatrzymanie (np. materiał absorpcyjny).

Przed napełnieniem i przekazaniem do przewozu każdy DPPL powinno się poddawać kontroli w celu zapewnienia, aby był on wolny od korozji, zanieczyszczenia lub innych uszkodzeń. Żaden DPPL wykazujący oznaki zmniejszenia wytrzymałości nie powinien być dłużej używany (małych wgnieceń i zadrapań nie uznaje się za ograniczające wytrzymałość DPPL).

DPPL przeznaczone do przewozu opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych z pozostałości klasy 5.1 powinny być tak zbudowane lub przystosowane, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym palnym materiałem.

IBC99	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC99

Mogą być stosowane wyłącznie DPPL dopuszczone dla tych towarów przez właściwą władzę. Kopia dopuszczenia właściwej władzy powinna towarzyszyć każdej wysyłce lub dokument przewozu powinien zawierać informację, że opakowanie zostało dopuszczone przez właściwą władzę.

IBC100	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC100
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 0082,0222 0241, 0331 i 0332.		
Dopuszczone są następujące DPPL pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, **4.1.2** i **4.1.3** i przepisy szczególne podane pod **4.1.5**: (1) Metalowe (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N); (2) Elastyczne (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 i 13M2); (3) Ze sztywnego tworzywa sztucznego (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 i 31H2); (4) Złożone (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 i 31HZ2).		
Wymagania dodatkowe: 1. DPPL powinny być stosowane wyłącznie do materiałów wolnopłynących. 2. DPPL elastyczne powinny być stosowane wyłącznie do materiałów stałych.		
Przepisy szczególne pakowania: **B3** Dla UN 0222: DPPL elastyczne powinny być pyłoszczelne i wodoodporne lub powinny być wyposażone w pyłoszczelne i wodoodporne wykładziny **B9** Dla UN 0082, niniejsza instrukcja pakowania może być stosowana wyłącznie w przypadku, gdy materiały są mieszaninami azotanu amonowego lub innych azotanów nieorganicznych z innymi materiałami palnymi, które nie są składnikami wybuchowymi. Materiały wybuchowe nie powinny zawierać nitrogliceryny i podobnych ciekłych azotanów organicznych lub chloranów. Nie dopuszcza się stosowania DPPL metalowych. **B10** Dla UN 0241, niniejsza instrukcja pakowania może być stosowana tylko do materiałów, których podstawowym składnikiem jest woda oraz, w wysokich stężeniach, azotan amonowy lub inne materiały utleniające, przy czym niektóre z nich lub wszystkie występują w postaci roztworów. Inne składniki mogą zawierać węglowodory lub proszek aluminiowy, ale nie powinny zawierać nitro pochodnych, takich jak trójnitrotoluen. Nie dopuszcza się stosowania DPPL metalowych. **B17** Dla UN 0222: Nie dopuszcza się stosowania DPPL metalowych.		

IBC520	INSTRUKCJA PAKOWANIA				IBC520
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych typu F.					
DPPL wymienione poniżej dopuszczone są do wymienionych formulacji pod warunkiem, że spełniają przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, **4.1.2** i **4.1.3** i przepisy szczególne podane pod **4.1.7.2**. Do formulacji nie wymienionych poniżej, mogą być stosowane tylko te DPPL, które zostały dopuszczone przez właściwą władzę (patrz 4.1.7.2.2).					
UN	**Nadtlenek organiczny**	**Typ DPPL**	**Ilość maks. (litry/kg)**	**Temp. kontrolowana**	**Temp. awaryjna**
3109	**NADTLENEK ORGANICZNY, TYP F, CIEKŁY**				
	Wodoronadtlenek tert-butylu, najwyżej72% z wodą	31A	1250		
	Nadbenzoesan tert-butylu, najwyżej 32% w rozcieńczalniku typu A	31A	1250		
	1,1-Dwu-(tert-nadtlenobutylo) cykloheksan, najwyżej 37% w rozcieńczalniku typu A	31A	1250		
	Nadoctan tert-butylu, najwyżej 32% w rozcieńczalniku typu A	31A 31HA1	1250 1000		
	3,5,5-Trójmetylonadheksanian, najwyżej 37% w rozcieńczalniku typu A	31A 31HA1	1250 1000		
	Wodoronadtlenek kumenu, najwyżej 90% w rozcieńczalniku typu A	31HA1	1250		
	Nadtlenek dwubenzoilu, najwyżej 42% jako stabilna dyspersja w wodzie	31H1	1000		
	Nadtlenek dwu-tert-butylu, najwyżej 52% w rozcieńczalniku typu A	31A 31HA1	1250 1000		
	1,1-Dwu-(tert-nadtlenobutylo) cycloheksan, najwyżej 42% w rozcieńczalniku typu A	31H1	1000		
	Nadtlenek dwulauroilu, najwyżej 42%, stabilna dyspersja, w wodzie	31HA1	1000		
	Wodoronadtlenek izopropylokumylu, najwyżej 72% w rozcieńczalniku typu A	31HA1	1250		
	Wodoronadtlenek p-mentylu, najwyżej 72% w rozcieńczalniku typu A	31HA1	1250		
	Kwas nadoctowy, stabilizowany, najwyżej 17%	31A 31H1 31H2 31HA1	1500 1500 1500 1500		
3110	**NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F, STAŁY**				
	Nadtlenek dwukumylu	31A 31H1 31AH1	2000		
3119	**NADTLENEK ORGANICZNY, TYP F, CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA**				
	2-Etylonadheksanian tert-butylu, najwyżej 32% w rozcieńczalniku typu B	31HA1 31A	1000 1250	+30°C +30°C	+35°C +35°C
	Nadpiwalan tert-amylu, najwyżej 32% w rozcieńczalniku typu A	31A	1250	+10°C	+15°C
	Nadneodekanian tert-butylu, najwyżej 52%, stabilna dyspersja , w wodzie	31A	1250	-5°C	+5°C
	Dwu-(2-neodekanoilonadtlenoizopropylo) benzen, najwyżej 42%, stabilna dyspersja, w wodzie	31A	1250	-15°C	-5°C

IBC520	INSTRUKCJA PAKOWANIA (c.d.)				IBC520
UN	**Nadtlenek organiczny**	**Typ DPPL**	**Ilość maks. (litry/kg)**	**Temp. kontrolowana**	**Temp. awaryjna**
3119 (c.d.)	Nadneodekanian-3-Hydroksy-1,1-Dwumetylobutylu, stabilna dyspersja, w wodzie	31A	1250	-15°C	-5°C
	Nadneodekanian tert-butylu, najwyżej 32% w rozcieńczalniku typu A	31A	1250	0°C	+10°C
	Nadneodekanian tert-butylu, najwyżej 42% stabilna dyspersja, w wodzie	31A	1250	- 5°C	+5°C
	Nadpiwalan tert-butylu, najwyżej 27% w rozcieńczalniku typu B	31HA1 31A	1000 1250	+10°C +10°C	+15°C +15°C
	Nadneodekanian kumylu, najwyżej 52%, stabilna dyspersja, w wodzie	31A	1250	- 15°C	- 5°C
	Nadwęglan dwu-(4-tert-butylocykloheksylu) najwyżej 42%, stabilna dyspersja, w wodzie	31HA1	1000	+30°C	+35°C
	Nadwęglan dwucetylu, najwyżej 42%, stabilna dyspersja, w wodzie	31HA1	1000	+30°C	+35°C
	Nadwęglan dwu-(2-ethyloheksylu), najwyżej 62%, stabilna dyspersja, w wodzie	31A	1250	- 20°C	- 10°C
	Nadwęglan dwumirystylu, najwyżej 42%, stabilna dyspersja, w wodzie	31HA1	1000	+15°C	+20°C
	Nadtlenek dwu-(3,5,5-trójmetyloheksanoilu), najwyżej 52% w rozcieńczalniku typu A	31HA1 31A	1000 1250	+10°C +10°C	+15°C +15°C
	Nadtlenek dwu-(3,5,5-trójmetyloheksanoilu), najwyżej 52%, stabilna dyspersja, w wodzie	31A	1250	+10°C	+15°C
	Nadneodekanian 1,1,3,3-czterometylobutylu, najwyżej 52%, stabilna dyspersja, w wodzie	31A 31HA1	1250 1000	-5°C -5°C	+5°C +5°C
	Nadwęglan dwucykloheksylu, najwyżej 42%, stabilna dyspersja, w wodzie	31A	1250	+ 10°C	+ 15°C
	Nadtlenek dwuizobutrylu, najwyżej 28%, stabilna dyspersja, w wodzie	31HA1 31A	1000 1250	-20°C -20°C	-10°C -10°C
	Nadtlenek dwuizobutrylu, najwyżej 42%, stabilna dyspersja, w wodzie	31HA1 31A	1000 1250	-25°C -25°C	-15°C -15°C
3120	**NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F, STAŁY,TEMPERATURA KONTROLOWANA** Brak wykazu formulacji				

Wymagania dodatkowe:

1. Powinny być stosowane DPPL z urządzeniami umożliwiającymi odpowietrzanie podczas przewozu. Przy maksymalnym stopniu napełnienia DPPL podczas przewozu, wlot urządzenia odpowietrzającego powinien znajdować się w fazie gazowej.
2. W celu przeciwdziałania wybuchowemu rozerwaniu DPPL metalowych lub DPPL złożonych z całkowitą powłoką metalową, urządzenia obniżające ciśnienia powinny być zaprojektowane tak, aby umożliwić uwolnienie wszystkich produktów rozkładu i par wydzielających się podczas samoprzyspieszającego się rozkładu lub przez okres co najmniej jednej godziny w warunkach oddziaływania ognia, przy zastosowaniu do obliczeń wzoru podanego pod 4.2.1.13.8. Temperatury kontrolowana i awaryjna wymienione w niniejszej instrukcji dotyczą DPPL nieizolowanych. Jeżeli nadtlenek organiczny przewożony jest w DPPL zgodnie z niniejszą instrukcją, to nadawca powinien zapewnić, aby:
   (a) urządzenia obniżające ciśnienie i awaryjne zainstalowane w DPPL zostały zaprojektowane z odpowiednim uwzględnieniem zjawiska samoprzyspieszającego sie rozkładu nadtlenku organicznego i oddziaływania ognia; oraz
   (b) w przypadkach, gdy ma to zastosowanie, podana była odpowiednia temperatura kontrolowana i temperatura awaryjna, z uwzględnieniem konstrukcji przewidzianego do stosowania DPPL (np. jego izolacji).

IBC620	INSTRUKCJA PAKOWANIA	IBC620
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3291.		
Dopuszczone są następujące DPPL pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, z wyjątkiem 4.1.1.15, **4.1.2** i **4.1.3** : Sztywne, szczelne DPPL, spełniające wymagania II grupy pakowania.		
Wymagania dodatkowe: 1. Należy stosować materiał absorbcyjny, w ilości wystarczającej do wchłonięcia całej ciekłej zawartości DPPL. 2. DPPL powinny zatrzymywać materiały ciekłe. 3. DPPL przeznaczone do przedmiotów o ostrych krawędziach, takich jak potłuczone szkło i igły, powinny być odporne na przekłucie.		

4.1.4.3 *Instrukcje pakowania dotyczące stosowania dużych opakowań*

LP01	**INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY CIEKŁE)**			**LP01**
Dopuszczone są następujące duże opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, i **4.1.3**:				
Opakowania wewnętrzne	**Duże opakowania zewnętrzne**	**I grupa pakowania**	**II grupa pakowania**	**III grupa pakowania**
szkło 10 litrów tworzywo sztuczne 30 litrów metal 40 litrów	stal (50A) aluminium (50B) metal inny niż stal lub aluminium (50N) tworzywo sztuczne, sztywne (50H) drewno (50C) sklejka(50D) materiał drewnopochodny (50F) tektura (50G)	Nie dopuszczone	Nie dopuszczone	Maksymalna pojemność 3 m^3

LP02	**INSTRUKCJA PAKOWANIA (MATERIAŁY STAŁE)**			**LP02**
Dopuszczone są następujące duże opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1**, i **4.1.3**:				
Opakowania wewnętrzne	**Duże opakowania zewnętrzne**	**I grupa pakowania**	**II grupa pakowania**	**III grupa pakowania**
szkło 10 kg tworzywo sztuczne [b] 50 kg metal 50 kg papier [a, b] 50 kg tektura [a, b] 50 kg	stal (50A) aluminium (50B) metal inny niż stal lub aluminium (50N) tworzywo sztuczne, sztywne (50H) drewno (50C) sklejka(50D) materiał drewnopochodny (50F) tektura(50G) elastyczne tworzywo sztuczne (51H) [c]	Nie dopuszczone	Nie dopuszczone	Maksymalna pojemność 3 m^3

[a] *Opakowania wewnętrzne nie powinny być stosowane, jeżeli materiały podczas przewozu mogą przechodzić w stan ciekły.*

[b] *Opakowania wewnętrzne powinny być pyłoszczelne.*

[c] *Używać tylko z opakowaniami wewnętrznymi elastycznymi.*

Przepisy szczególne pakowania:

L2 Dla UN 1950 aerozole, duże opakowania powinny spełniać wymagania wytrzymałościowe III grupy pakowania. Duże opakowania do odpadów aerozolowych przewożone zgodnie z przepisem szczególnym 327, powinny dodatkowo mieć środki umożliwiające wchłonięcie cieczy, która może wyciekać podczas przewozu, np. przez zastosowanie materiału absorpcyjnego.

L3 ***Uwaga:*** *Dla UN 2208 i 3486 w dużych opakowaniach transport drogą morską jest zabroniony*

Przepis szczególny pakowania charakterystyczny dla RID i ADR

LL1 Dla UN 3509 DPPL: duże opakowania mogą nie spełniać wymagań podanych pod 4.1.1.3.

Należy stosować duże opakowania spełniające wymagania podane pod 6.6.4, uszczelnione lub wyposażone w uszczelnione i odporne na przekłucia szczelne wykładziny lub worki.

Jeżeli pozostałościami są wyłącznie materiały stałe, które nie przejdą w stan ciekły pod wpływem temperatur występujących podczas przewozu, można zastosować duże opakowania elastyczne.

W przypadku występowania pozostałości ciekłych należy zastosować sztywne duże opakowania, które zapewniają zatrzymanie (np. materiał absorpcyjny).

Przed wypełnieniem i przekazaniem do przewozu każde duże opakowanie powinno się poddawać kontroli w celu zapewnienia, aby było ono wolne od korozji, zanieczyszczenia lub innych uszkodzeń. Nie można używać dużych opakowań wykazujących oznaki zmniejszenia wytrzymałości (małych wgnieceń i zadrapań nie uznaje się za ograniczające wytrzymałość DPPL). Duże opakowania przeznaczone do przewozu opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych z pozostałości klasy 5.1 powinny być tak zbudowane lub przystosowane, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym palnym materiałem.

LP99	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP99
Mogą być stosowane wyłącznie duże opakowania dopuszczone dla tych towarów przez właściwą władzę (patrz 4.1.3.7). Kopia dopuszczenia właściwej władzy powinna towarzyszyć każdej wysyłce lub dokument przewozu powinien zawierać informację, że opakowanie zostało dopuszczone przez właściwą władzę.		

LP101	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP101
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisy szczególne, podane pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Duże opakowania**
Nie są wymagane	Nie są wymagane	stal (50A) aluminium (50B) metal inny niż stal lub aluminium (50N) tworzywo sztuczne, sztywne (50H) drewno (50C) sklejka(50D) materiał drewnopochodny (50F) tektura(50G)
Przepisy szczególne pakowania: **L1** Dla UN 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 i 0502: Przedmioty wybuchowe duże i masywnej konstrukcji, przeznaczone do celów wojskowych, bez środków inicjujących lub ze środkami inicjującymi zawierającymi co najmniej dwa efektywne zabezpieczenia, mogą być przewożone bez opakowania. Jeżeli takie przedmioty mają ładunki napędzające lub są one samonapędzające, to ich systemy zapłonu powinny być zabezpieczone przed zadziałaniem w normalnych warunkach przewozu. Wynik negatywny badań 4 serii wykonanych na nieopakowanych przedmiotach wskazuje, że przedmioty te mogą być dopuszczone do przewozu bez opakowań. Nieopakowane przedmioty powinny być zamocowane w klatkach, albo umieszczone w koszach lub w innych urządzeniach służących do ich przenoszenia.		

LP102	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP102
Dopuszczone są następujące opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3** oraz przepisy szczególne podane pod **4.1.5**:		
Opakowania wewnętrzne	**Opakowania pośrednie**	**Opakowania zewnętrzne**
Worki wodoodporne **Naczynia** tektura metal tworzywo sztuczne drewno **Arkusze** tektura, falista **Tuby** tektura	Nie są wymagane	stal (50A) aluminium (50B) metal inny niż stal lub aluminium (50N) tworzywo sztuczne, sztywne (50H) drewno (50C) sklejka(50D) materiał drewnopochodny (50F) tektura(50G)

LP621	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP621

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3291.

Dopuszczone są następujące duże opakowania pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

(1) Do odpadów medycznych umieszczonych w opakowaniach wewnętrznych: sztywne, szczelne duże opakowania spełniające wymagania działu 6.6 dla materiałów stałych, odpowiadające II grupie pakowania, pod warunkiem, że zawierają dostateczną ilość materiału absorbcyjnego do wchłonięcia całej uwolnionej ciekłej oraz duże opakowanie jest zdolne do zatrzymanie cieczy;

(2) W przypadku sztuk przesyłki zawierających większe ilości cieczy, sztywne opakowania spełniające wymagania działu 6.6 dla materiałów ciekłych, odpowiadające II grupie pakowania.

Wymagania dodatkowe:

Duże opakowania przeznaczone do przedmiotów o ostrych krawędziach, takich jak potłuczone szkło i igły, powinny być odporne na przekłucie i zatrzymywać ciecz w warunkach badań określonych w dziale 6.6.

LP902	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP902

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3268.

Przedmioty opakowane:

Dopuszcza się stosowanie następujących opakowań, pod warunkiem, że spełnione są wymagania ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

Opakowania spełniające wymagania odpowiadające III grupy pakowania. Opakowania te powinny być zaprojektowane i zbudowane tak, aby uniemożliwić przesuwanie się przedmiotów lub ich przypadkowe zadziałanie w normalnych warunkach przewozu.

Przedmioty nieopakowane:

Przedmioty te mogą być również przewożone bez opakowania, w przeznaczonych do tego urządzeniach, pojazdach lub kontenerach, w przypadku, gdy dostarczane z ich miejsca produkcji do miejsca montażu.

Wymagania dodatkowe:

Każde naczynie ciśnieniowe powinno spełniać wymagania właściwej władzy, odpowiednie do materiału(ów) zawartego(ych) w tym(tych) naczyniu(ach).

LP903	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP903

Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do UN 3090, 3091, 3480 i 3481.

Dopuszczone są następujące duże opakowania dla pojedynczego akumulatora, w tym dla akumulatora zawartego w urządzeniu, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod **4.1.1** i **4.1.3**:

sztywne duże opakowania spełniające wymagania dla II grupy pakowania, wykonane:

ze stali (50A);
z aluminium (50B);
z metalu innego niż stal lub aluminium (50N);
ze sztywnego tworzywa sztucznego (50H);
z drewna (50C);
ze sklejki (50D);
z materiału drewnopochodnego (50F);
ze sztywnej tektury (50G).

Akumulator jest zapakowany w taki sposób, aby był on chroniony przed uszkodzeniem, które może być spowodowane ruchem lub przemieszczeniem wewnątrz dużego opakowania.

Wymagania dodatkowe:

Akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem.

LP904	INSTRUKCJA PAKOWANIA	LP904
Niniejsza instrukcja ma zastosowanie do pojedynczych uszkodzonych lub wadliwych akumulatorów UN 3090, 3091, 3480 i 3481, w tym do akumulatorów zawartych w urządzeniu.		
Dopuszczone są następujące duże opakowania dla pojedynczego uszkodzonego lub wadliwego akumulatora lub dla pojedynczego uszkodzonego lub wadliwego akumulatora zawartego w urządzeniu, pod warunkiem, że spełnione są przepisy ogólne podane pod 4.1.1 i 4.1.3: dla akumulatorów i urządzenia zawierającego akumulatory, duże opakowania wykonane: ze stali (50A); z aluminium (50B); z metalu innego niż stal lub aluminium (50N); ze sztywnego tworzywa sztucznego (50H); ze sklejki (50D). Opakowania spełniające wymagania dla II grupy pakowania. 1. Każdy uszkodzony lub wadliwy akumulator lub urządzenie zawierające taki akumulator powinny być zapakowane oddzielnie w opakowanie wewnętrzne i umieszczone w opakowaniu zewnętrznym. Opakowanie wewnętrzne lub opakowanie zewnętrzne musi być szczelne, aby zapobiegało potencjalnemu uwolnieniu się elektrolitów. 2. Każde opakowanie wewnętrzne powinno być obłożone wystarczającą ilością niepalnego i nieprzewodzącego materiału do izolacji cieplnej, aby zapobiegało niebezpiecznemu wydzielaniu ciepła. 3. W stosownych przypadkach szczelnie zamknięte opakowania powinny być wyposażone w urządzenie odpowietrzające. 4. Należy podjąć właściwe środki, aby zminimalizować skutki drgań i wstrząsów, zapobiegając przemieszczaniu się akumulatorów w sztuce przesyłki, które może prowadzić do dalszych szkód i do niebezpiecznych warunków podczas przewozu. W celu spełnienia tego wymagania można także użyć niepalnego i nieprzewodzącego materiału amortyzującego. 5. Niepalność ocenia się zgodnie z normą uznawaną w państwie, w którym opakowanie jest projektowane lub produkowane. W przypadku nieszczelnych akumulatorów należy dodać do wewnętrznego lub zewnętrznego opakowania wystarczającą ilość obojętnego materiału absorpcyjnego, który wchłonie wszystkie uwalniające się elektrolity.		
Wymagania dodatkowe: Akumulatory powinny być zabezpieczone przed zwarciem.		

4.1.4.4 *(Skreślony)*

4.1.5 Przepisy szczególne pakowania dla towarów klasy 1

4.1.5.1 Powinny być spełnione przepisy ogólne rozdziału 4.1.1.

4.1.5.2 Wszystkie opakowania dla towarów klasy 1 powinny być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby:

(a) chroniły materiały wybuchowe, zapobiegały ich uwolnieniu i nie zwiększały ryzyka ich przypadkowego zapłonu lub zainicjowania w normalnych warunkach przewozu, z uwzględnieniem przewidywanych zmian temperatury, wilgotności i ciśnienia;

(b) całkowita sztuka przesyłki mogła być bezpiecznie przemieszczana w normalnych warunkach przewozu; oraz aby

(c) sztuki przesyłki wytrzymywały obciążenia, którym będą podlegać podczas przewozu na skutek spiętrzania na nich ładunku, i aby obciążenia te: nie zwiększały zagrożenia stwarzanego przez materiały wybuchowe, nie zmniejszały funkcji ochronnej opakowań i nie powodowały odkształceń zmniejszających ich wytrzymałość lub naruszających stabilność spiętrzonego ładunku.

4.1.5.3 Wszystkie materiały i przedmioty wybuchowe, przygotowane jak do przewozu, powinny być sklasyfikowane zgodnie z procedurami podanymi pod 2.2.1.

4.1.5.4 Materiały klasy 1 powinny być pakowane zgodnie z odpowiednią instrukcją pakowania wskazaną w kolumnie (8) tabeli A w dziale 3.2 i wyszczególnioną pod 4.1.4.

4.1.5.5 Jeżeli przepisy ADR nie stanowią inaczej to opakowania, łącznie z DPPL i dużymi opakowaniami, powinny spełniać odpowiednie wymagania działów 6.1, 6.5 lub 6.6 oraz wymagania dotyczące badań dla II grupy pakowania.

4.1.5.6 Urządzenia zamykające opakowań zawierających ciekłe materiały wybuchowe powinny zapewniać podwójną ochronę przed wyciekiem.

4.1.5.7 Urządzenie zamykające w bębnach metalowych powinno być zaopatrzone w odpowiednią uszczelkę. Jeżeli urządzenia zamykające są gwintowane, to należy uniemożliwić zanieczyszczenie gwintu materiałem wybuchowym.

4.1.5.8 Opakowania do materiałów rozpuszczalnych w wodzie powinny być wodoodporne. Opakowania do materiałów odczulonych lub flegmatyzowanych powinny być zamykane w sposób zapobiegający zmianom stężenia tych materiałów podczas przewozu.

4.1.5.9 Jeżeli opakowanie zawiera podwójną powłokę napełnioną wodą mogącą zamarzać podczas przewozu, to należy dodać do niej dostateczną ilość czynnika zapobiegającego zamarzaniu. Dodanie tego czynnika nie powinno stwarzać zagrożenia pożarowego wynikającego z jego właściwości palnych.

4.1.5.10 Jeżeli opakowanie wewnętrzne nie zabezpiecza odpowiednio materiału wybuchowego przed kontaktem z metalem, to do wnętrza opakowania zewnętrznego nie powinny wnikać gwoździe, skoble i inne elementy zamykające wykonane z metalu bez pokrycia ochronnego.

4.1.5.11 Opakowania wewnętrzne, osprzęt i materiały wypełniające oraz sposób rozmieszczenia materiałów lub przedmiotów wybuchowych w sztukach przesyłki powinny być takie, aby, w normalnych warunkach przewozu, materiały lub przedmioty wybuchowe nie mogły przeniknąć do opakowania zewnętrznego. Elementy metalowe przedmiotów

wybuchowych powinny być zabezpieczone przed kontaktem z opakowaniami metalowymi. Przedmioty zawierające materiały wybuchowe bez osłony zewnętrznej, powinny być oddzielone od siebie w sposób uniemożliwiający ich wzajemne tarcie lub uderzanie. W tym celu mogą być stosowane wyściółki, korytka, przegrody w opakowaniach wewnętrznych lub zewnętrznych, wypraski lub pojemniki.

4.1.5.12 Opakowania powinny być wykonane z materiałów zgodnych z materiałami wybuchowymi znajdującymi się w sztuce przesyłki i powinny być dla nich nieprzepuszczalne, aby wzajemne oddziaływanie materiałów wybuchowych i materiałów konstrukcyjnych opakowań lub uwolnienie nie stwarzało zagrożenia podczas przewozu i nie powodowało zmiany podklasy lub grupy zgodności materiału wybuchowego.

4.1.5.13 W przypadku opakowań metalowych należy zapobiegać przedostaniu się materiałów wybuchowych do szczelin złączy wykonanych na zakładkę.

4.1.5.14 Opakowania z tworzywa sztucznego nie powinny być podatne na wytwarzanie lub utrzymywanie ładunków elektryczności statycznej, gdyż ich wyładowanie mogłoby powodować zainicjowanie, zapalenie lub zadziałanie zapakowanego materiału lub przedmiotu wybuchowego.

4.1.5.15 Duże przedmioty wybuchowe o mocnej konstrukcji, przeznaczone do celów wojskowych, bez środków inicjujących lub ze środkami inicjującymi zawierającymi co najmniej dwa efektywne zabezpieczenia, mogą być przewożone bez opakowania. Jeżeli takie przedmioty mają ładunki napędzające lub są one samonapędzające, to ich systemy zapłonu powinny być zabezpieczone przed zadziałaniem w normalnych warunkach przewozu. Wynik negatywny badań 4 serii, wykonanych na nieopakowanych przedmiotach wskazuje, że przedmioty te mogą być dopuszczone do przewozu bez opakowań. Nieopakowane przedmioty mogą być zamocowane w klatkach, albo umieszczone w koszach lub w innych urządzeniach służących do ich przenoszenia, magazynowania lub w wyrzutniach w taki sposób, aby nie mogły uwolnić się w normalnych warunkach przewozu.

Jeżeli takie duże przedmioty wybuchowe przeszły z wynikiem pozytywnym badania w zakresie ich bezpieczeństwa eksploatacji i zgodności, przeprowadzone według wymagań zbliżonych do ADR, to właściwa władza może dopuścić takie przedmioty do przewozu na warunkach ADR.

4.1.5.16 Materiały wybuchowe nie powinny być pakowane w opakowania wewnętrzne lub zewnętrzne, w których różnica ciśnienia wewnętrznego i zewnętrznego spowodowana oddziaływaniem cieplnym lub innymi czynnikami może stać się przyczyną wybuchu lub rozerwania sztuki przesyłki.

4.1.5.17 Jeżeli istnieje możliwość kontaktu powierzchni wewnętrznej opakowania metalowego (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 4A, 4B i naczynia metalowe) z uwolnionym materiałem wybuchowym lub materiałem wybuchowym zawartym w przedmiocie bez osłony lub z osłoną częściową, to opakowanie metalowe powinno być zaopatrzone w wewnętrzną wykładzinę lub powłokę (patrz 4.1.1.2).

4.1.5.18 Instrukcja pakowania P101 może być stosowana do każdego materiału wybuchowego pod warunkiem, że opakowanie zostało dopuszczone przez właściwą władzę, bez względu na to czy opakowanie to jest zgodne z instrukcją pakowania wskazaną w kolumnie (8) tabeli A w dziale 3.2.

4.1.6 Przepisy szczególne pakowania dla materiałów klasy 2 i towarów innych klas, określonych w instrukcji pakowania P200

4.1.6.1 Niniejszy podrozdział zawiera wymagania ogólne stosowania naczyń ciśnieniowych i otwartych naczyń kriogenicznych do przewozu materiałów klasy 2 i towarów innych klas określonych w instrukcji pakowania P200 (np. UN 1051 CYJANOWODÓR, STABILIZOWANY). Naczynia ciśnieniowe powinny być wykonane i zamykane w taki sposób, aby w stanie gotowym do przewozu uniemożliwiały jakikolwiek ubytek ich zawartości w normalnych warunkach przewozu, na skutek drgań, zmian temperatury, wilgotności lub ciśnienia (np. wskutek zmiany wysokości).

4.1.6.2 Części naczyń ciśnieniowych i otwartych naczyń kriogenicznych mające bezpośredni kontakt z materiałami niebezpiecznymi, nie powinny ulegać osłabieniu pod wpływem tych materiałów lub wchodzić z nimi w reakcje (np. katalizowanie reakcji lub reagowanie z substancjami niebezpiecznymi) (patrz również tabela norm pod koniec tego podrozdziału).

4.1.6.3 Naczynia ciśnieniowe, włącznie z ich zamknięciami oraz otwarte naczynia kriogeniczne, powinny być dobierane do gazu lub mieszaniny gazów, zgodnie z wymaganiami określonymi pod 6.2.1.2 oraz z wymaganiami odpowiednich instrukcji pakowania, podanych pod 4.1.4.1. Niniejszy podrozdział dotyczy również naczyń ciśnieniowych będących elementami MEGC oraz pojazdów-baterii.

4.1.6.4 Zmiana przeznaczenia naczynia ciśnieniowego wielokrotnego napełniania powinna obejmować operacje opróżniania, oczyszczania w stopniu zapewniającym bezpieczne użytkowanie (patrz również tabela norm na końcu tego podrozdziału). Dodatkowo, naczynia ciśnieniowe, które uprzednio zawierały materiały żrące klasy 8 lub materiały innej klasy o właściwościach żrących, nie powinny być dopuszczane do przewozu materiałów klasy 2, chyba że zostały przeprowadzone niezbędne badania i próby, zgodnie z 6.2.1.6 lub 6.2.3.5 odpowiednio.

4.1.6.5 Przed napełnianiem, napełniający powinien dokonać sprawdzenia naczynia ciśnieniowego lub otwartego naczynia kriogenicznego i upewnić się, że naczynie ciśnieniowe lub otwarte naczynie kriogeniczne jest dopuszczone do przewozu danego materiału i, w przypadku chemikaliów pod ciśnieniem, w odniesieniu do propelentu, że wymagania zostały spełnione. Zawory zamykające po napełnieniu powinny zostać zamknięte i pozostawać zamknięte podczas przewozu. Nadawca powinien sprawdzić, czy zamknięcia i wyposażenie są szczelne.

UWAGA: *Zawory zamykające zamontowane w poszczególnych butlach w wiązkach butli mogą być otwarte podczas przewozu chyba, że przewożone materiały podlegają szczególnym przepisom pakowania „k" lub „q" w instrukcji pakowania P200.*

4.1.6.6 Naczynia ciśnieniowe i otwarte naczynia kriogeniczne powinny być napełniane zgodnie z wartościami ciśnienia roboczego, stopnia napełnienia i przepisami szczególnymi, zawartymi w odpowiednich instrukcjach pakowania, dotyczącymi określonych materiałów. Naczynia do gazów reaktywnych i mieszanin takich gazów powinny być napełniane do takiego ciśnienia, aby w przypadku wystąpienia całkowitego rozkładu gazu, ciśnienie robocze w naczyniu ciśnieniowym nie zostało przekroczone. Wiązki butli nie powinny być napełniane pod ciśnieniem przekraczającym ciśnienie robocze tej butli wchodzącej w skład wiązki butli, której wartość ciśnienia roboczego jest najniższa.

4.1.6.7 Naczynia ciśnieniowe, włącznie z ich zamknięciami, powinny spełniać wymagania dotyczące projektowania, wytwarzania, badań i prób, określonych w dziale 6.2. Jeżeli wymagane są opakowania zewnętrzne, to naczynia ciśnieniowe i otwarte naczynia kriogeniczne znajdujące się wewnątrz powinny być skutecznie zabezpieczone. Jeżeli nie

określono inaczej w szczegółowych instrukcjach pakowania, to w jednym opakowaniu zewnętrznym może być umieszczone jedno lub więcej opakowań wewnętrznych.

4.1.6.8 Zawory powinny być projektowane i wytwarzane w taki sposób, aby całość była wytrzymała na uszkodzenia bez uwolnienia zawartości lub powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami, które mogłyby doprowadzić do niezamierzonego uwolnienia się zawartości naczynia ciśnieniowego, przez zastosowanie jednego z poniższych sposobów (patrz również tabela norm na końcu niniejszego podrozdziału):

(a) Zawory umieszczane są wewnątrz szyjki naczynia ciśnieniowego i zabezpieczone za pomocą gwintowanego korka lub kołpaka;

(b) Zawory zabezpieczone są kołpakami. Kołpaki powinny posiadać otwory wentylacyjne o wystarczającym przekroju poprzecznym dla umożliwienia swobodnego wypływu gazu w przypadku wystąpienia nieszczelności zaworu;

(c) Zawory zabezpieczone są nakładką ochronną lub osłoną;

(d) Naczynia ciśnieniowe przewożone są w ramach (np. wiązki butli); lub

(e) Naczynia ciśnieniowe przewożone są w skrzyniach zabezpieczających. W przypadku naczyń ciśnieniowych UN, opakowania przygotowane do przewozu powinny spełnić wymagania dotyczące badania na swobodny spadek, określone dla poziomu I grupy pakowania, zgodnie z 6.1.5.3.

4.1.6.9 Naczynia ciśnieniowe jednorazowego użytku powinny:

(a) być przewożone w opakowaniach zewnętrznych, takich jak skrzynia lub klatka, lub na paletach owiniętych folią termokurczliwą lub rozciągliwą;

(b) mieć pojemność wodną mniejszą lub równą 1,25 litra, kiedy napełniane są gazem palnym lub trującym;

(c) nie mogą być stosowane do gazów trujących o wartości LC_{50} mniejszej lub równej 200 ml/m³; i

(d) nie powinny być naprawiane po rozpoczęciu ich użytkowania.

4.1.6.10 Naczynia ciśnieniowe wielokrotnego napełniania, inne niż naczynia kriogeniczne, powinny być sprawdzane okresowo, zgodnie z wymaganiami określonymi pod 6.2.1.6 lub 6.2.3.5.1 w przypadku naczyń nieoznakowanych symbolem UN oraz odpowiednią instrukcją pakowania P200, P205 lub P206. Zawory obniżające ciśnienie w naczyniach kriogenicznych zamkniętych podlegają badaniom okresowym i próbom zgodnie z przepisami podanymi pod 6.2.1.6.3 oraz instrukcją pakowania P203. Naczynia ciśnieniowe nie powinny być napełniane po upływie terminu badania okresowego, ale mogą być przewożone po tym terminie w celu przeprowadzenia badania lub likwidacji, włącznie z pośrednimi operacjami przewozowymi.

4.1.6.11 Naprawy powinny być przeprowadzane zgodnie z wymaganiami dotyczącymi produkcji i badań, zawartymi w odpowiednich normach dotyczących projektowania i budowy, i dopuszczalne są tylko, jeżeli wskazane jest to w odpowiednich normach dotyczących badań okresowych określonych w dziale 6.2. Naczynia ciśnieniowe, inne niż płaszcze zamkniętych naczyń kriogenicznych, nie powinny być naprawiane w żadnym z następujących przypadków:

(a) pęknięć spoin lub innych uszkodzeń spoin;

(b) pęknięć ścianek;

(c) przecieków lub uszkodzeń w materiale ścianki, pokrywy lub dna.

4.1.6.12 Naczynia ciśnieniowe nie powinny być przeznaczone do napełniania:

(a) jeżeli zostały uszkodzone w takim stopniu, że mogło dojść do naruszenia całości naczynia lub wyposażenia obsługowego;

(b) dopóki podczas badania nie stwierdzi się dobrego stanu technicznego naczynia i jego wyposażenia obsługowego;

(c) jeśli nieczytelne są oznakowania dotyczące certyfikacji, badań i napełniania.

4.1.6.13 Napełnione naczynia ciśnieniowe nie powinny być przeznaczone do przewozu:

(a) jeżeli są nieszczelne;

(b) jeżeli zostały uszkodzone w takim stopniu, że mogło dojść do naruszenia całości naczynia lub wyposażenia obsługowego;

(c) dopóki nie stwierdzi się podczas badania dobrego stanu technicznego naczynia i jego wyposażenia obsługowego;

(d) jeżeli nieczytelne są oznakowania dotyczące certyfikacji, badań i napełniania.

4.1.6.14 Na uzasadniony wniosek właściwej władzy, właściciele powinni przekazać wszelkie informacje niezbędne dla wykazania zgodności naczynia ciśnieniowego w języku łatwym do zrozumienia przez właściwą władzę. Na wniosek właściwej władzy, właściciele powinni współpracować z nią we wszelkich podjętych działaniach mających na celu wyeliminowanie niezgodności posiadanych przez nich naczyń ciśnieniowych.

4.1.6.15 Dla naczyń ciśnieniowych UN powinny być stosowane podane poniżej normy ISO. Dla innych naczyń ciśnieniowych, wymagania rozdziału 4.1.6 uważa się za spełnione, jeżeli zastosuje się odpowiednie następujące normy:

Przepis	Norma	Tytuł normy
4.1.6.2	ISO 11114-1:2012	Butle do gazów - Zgodność butli i materiału zaworów z zawartym gazem - Część 1: Materiały metaliczne.
	ISO 11114-2:2000	Transportowe butle do gazów – Zgodność butli i materiału zaworów z zawartym gazem – Część2: Materiały niemetaliczne.
4.1.6.4	ISO 11621:1997	Butle do gazu – Sposób postępowania przy zmianie rodzaju gazu ***UWAGA:*** *Wersja EN tej normy ISO spełnia wymagania i także może być stosowana.*
4.1.6.8 Zawory z ochroną samoczynną	Załącznik A do ISO 10297:2006	Butle do gazów Zawory butli wielokrotnego napełniania - Specyfikacja i rodzaj badań ***UWAGA:*** *Wersja EN tej normy ISO spełnia wymagania i także może być stosowana.*
	EN 13152:2001 + A1:2003	Badania i specyfikacja zaworów butli LPG – zamykanie samoczynne
	EN 13153:2001 + A1:2003	Badania i specyfikacja zaworów butli LPG – obsługa ręczna
	EN ISO 14245:2010	Butle do gazów – Specyfikacja i badanie zaworów butli do LPG – Zawory samozamykające się ISO 14245:2006)
	EN ISO 15995:2010	Butle do gazów – Specyfikacja i badanie zaworów butli do LPG –Zawory uruchamiane ręcznie (ISO 15995:2006)

4.1.6.8 (b) i (c)	ISO 11117:1998 albo ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Butle do gazu – Kołpaki ochronne i osłony zaworów butli do gazu do celów medycznych i przemysłowych- Projektowanie, budowa i badania
	EN 962:1996+A2:2000	Butle do gazów - Kołpaki ochronne zaworu i osłony zaworu do butli do gazu do celów medycznych i technicznych - Projektowanie, konstrukcja i badania
	ISO 16111:2008	Transportowe układy magazynujące gaz · Wodór zaabsorbowany w odwracalnym wodorku metalu

4.1.7 Przepisy szczególne pakowania dla nadtlenków organicznych klasy 5.2 i materiałów samoreaktywnych klasy 4.1

4.1.7.0.1 W przypadku nadtlenków organicznych, wszystkie naczynia powinny być „skutecznie zamknięte". Jeżeli na skutek wydzielania gazu może dojść do znacznego wzrostu ciśnienia wewnątrz sztuki przesyłki, to dopuszcza się zastosowanie urządzenia odpowietrzającego, pod warunkiem, że wydzielający się gaz nie stwarza zagrożenia; w przeciwnym razie powinien być ograniczony stopień napełnienia. Urządzenie odpowietrzające powinno być tak zbudowane, aby w przypadku, gdy sztuka przesyłki znajduje się w pozycji pionowej, nie był możliwy wypływ materiału ciekłego ani wnikanie zanieczyszczeń do wnętrza sztuki przesyłki. Jeżeli zastosowano opakowanie zewnętrzne, to powinno być ono tak zbudowane, aby nie zakłócało działania urządzenia odpowietrzającego

4.1.7.1 ***Stosowanie opakowań (z wyjątkiem DPPL)***

4.1.7.1.1 Opakowania do nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych powinny odpowiadać wymaganiom działu 6.1 oraz spełniać wymagania dotyczące ich badań odnoszące się do II grupy pakowania.

4.1.7.1.2 Metody pakowania dla nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych podane są w instrukcji pakowania 520 i oznaczone są symbolami OP1 do OP8. Ilości podane dla każdej metody pakowania oznaczają maksymalne dozwolone ilości na sztukę przesyłki.

4.1.7.1.3 Metody pakowania odpowiednie dla indywidualnie sklasyfikowanych nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych podane są pod 2.2.41.4 i 2.2.52.4.

4.1.7.1.4 Dla nowych nadtlenków organicznych, nowych materiałów samoreaktywnych lub nowych formulacji sklasyfikowanych nadtlenków organicznych lub materiałów samoreaktywnych, powinny być stosowane następujące procedury określania odpowiednich metod pakowania:

(a) NADTLENEK ORGANICZNY, TYP B lub MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY, TYP B:

Powinna być przypisana metoda pakowania OP5, pod warunkiem, że nadtlenek organiczny (lub materiał samoreaktywny) spełnia kryteria podane w 20.4.3 (b) (odpowiednio 20.4.2 (b)) w „Podręczniku Badań i Kryteriów", dla opakowań dopuszczonych przez tę metodę pakowania. Jeżeli nadtlenek organiczny (lub materiał samoreaktywny) może spełnić te kryteria tylko w przypadku zastosowania opakowania mniejszego od dozwolonego w metodzie pakowania OP5 (to jest jednego z opakowań wymienionych w OP1 do OP4), to należy przypisać mu metodę pakowania odpowiadającą niższemu numerowi OP;

(b) NADTLENEK ORGANICZNY, TYP C lub MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY, TYP C:

Powinna być przypisana metoda pakowania OP6, pod warunkiem, że nadtlenek organiczny (lub materiał samoreaktywny) spełnia kryteria podane pod 20.4.3 (c) (odpowiednio 20.4.2 (c)) w „Podręczniku Badań i Kryteriów" w odniesieniu do opakowań dopuszczonych w tej metodzie pakowania. Jeżeli nadtlenek organiczny (lub materiał samoreaktywny) może spełnić te kryteria tylko w przypadku zastosowania opakowania mniejszego od dozwolonego w metodzie pakowania OP6, to należy przypisać mu metodę pakowania odpowiadającą niższemu numerowi OP;

(c) NADTLENEK ORGANICZNY, TYP D lub MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY, TYP D:

Do tego typu nadtlenku organicznego lub materiału samoreaktywnego powinna być przypisana metoda pakowania OP7;

(d) NADTLENEK ORGANICZNY, TYP E lub MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY, TYP E:

Do tego typu nadtlenku organicznego lub materiału samoreaktywnego powinna być przypisana metoda pakowania OP8;

(e) NADTLENEK ORGANICZNY, TYP F lub MATERIAŁ SAMOREAKTYWNY, TYP F:

Do tego typu nadtlenku organicznego lub materiału samoreaktywnego powinna być przypisana metoda pakowania OP8;

4.1.7.2 ***Stosowanie dużych pojemników do przewozu luzem***

4.1.7.2.1 Bieżąco sklasyfikowane nadtlenki organiczne wymienione w instrukcji pakowania IBC520, mogą być przewożone w DPPL, zgodnie z tą instrukcją pakowania. DPPL powinny odpowiadać wymaganiom działu 6.5 oraz spełniać wymagania dotyczące ich badań odnoszące się do II grupy pakowania.

4.1.7.2.2 Inne nadtlenki organiczne i materiały samoreaktywne typu F, mogą być przewożone w DPPL na warunkach ustalonych przez właściwą władzę kraju pochodzenia, jeżeli na podstawie odpowiednich badań stwierdzi ona, że taki przewóz może być dokonany bezpiecznie. Badania powinny obejmować:

(a) sprawdzenie, czy nadtlenek organiczny (lub materiał samoreaktywny) odpowiada kryteriom klasyfikacyjnym podanym w „Podręczniku Badań i Kryteriów" pod 20.4.3 (f) (lub odpowiednio pod 20.4.2 (f)), zgodnie z blokiem decyzyjnym F na rysunku 20.1 (b);

(b) sprawdzenie zgodności wszystkich materiałów mających kontakt z zawartością podczas przewozu;

(c) określenie, jeżeli jest to konieczne, temperatur kontrolowanej i awaryjnej dotyczących przewozu danego produktu w DPPL, w oparciu o TSR;

(d) zaprojektowanie, jeżeli jest to konieczne, urządzeń obniżających ciśnienie i awaryjnych; oraz

(e) określenie, jeżeli jest to konieczne, warunków szczególnych, niezbędnych do bezpiecznego przewozu materiału.

Jeżeli kraj pochodzenia nie jest Stroną ADR, to klasyfikacja i warunki przewozu powinny być potwierdzone przez właściwą władzę pierwszego Państwa - Strony Umowy ADR, do którego dotrze ładunek.

4.1.7.2.3 Zagrożenia, które powinny być uwzględnione, to samoprzyspieszający się rozkład oraz objęcie pożarem. W celu zapobieżenia wybuchowemu rozerwaniu metalowych lub złożonych DPPL o pełnych obudowach metalowych, należy zastosować urządzenia obniżające ciśnienie, które są w stanie odprowadzić wszystkie produkty rozpadu i pary wytworzone podczas samoprzyspieszającego się rozkładu lub podczas co najmniej 1 godziny całkowitego objęcia pożarem, obliczone zgodnie ze wzorami podanymi pod 4.2.1.13.8.

4.1.8 Przepisy szczególne pakowania dla materiałów zakaźnych (klasa 6.2)

4.1.8.1 Nadawcy materiałów zakaźnych powinni zapewnić, żeby sztuki przesyłki były przygotowane w taki sposób, aby dotarły do miejsca przeznaczenia w dobrym stanie i nie stwarzały podczas przewozu zagrożenia dla ludzi lub zwierząt.

4.1.8.2 Do sztuk przesyłki z materiałami zakaźnymi mają zastosowanie definicje podane pod 1.2.1 i przepisy ogólne pakowania podane pod 4.1.1.1 do 4.1.1.17, z wyjątkiem 4.1.1.3, 4.1.1.9 do 4.1.1.12 i 4.1.1.15. Jednakże, do materiałów ciekłych powinny być stosowane wyłącznie opakowania o odpowiedniej odporności na ciśnienie wewnętrzne, które może wystąpić w normalnych warunkach przewozu.

4.1.8.3 Pomiędzy opakowaniem pośrednim i opakowaniem zewnętrznym powinien być umieszczony wykaz zawartości sztuki przesyłki. Jeżeli przewożone materiały zakaźne są nieznane, ale jest przypuszczenie, że spełniają kryteria dla zaliczenia ich do kategorii A, to w dokumencie umieszczonym wewnątrz opakowania zewnętrznego powinno być umieszczone, ujęte w nawias za prawidłową nazwą przewozową, określenie: „prawdopodobnie materiały zakaźne kategorii A".

4.1.8.4 Przed zwrotem próżnego opakowania do nadawcy lub odesłaniem go w inne miejsce, należy to opakowanie zdezynfekować lub wysterylizować oraz usunąć z niego nalepki i napisy wskazujące, że zawierało ono materiał zakaźny w celu wyeliminowania jakiegokolwiek zagrożenia.

4.1.8.5 Pod warunkiem zapewnienia równoważnego poziomu charakterystyk eksploatacyjnych, dopuszcza się stosowanie, bez obowiązku dalszego badania kompletnego opakowania napełnionego, następujących zmian w naczyniach pierwotnych umieszczanych w opakowaniu wtórnym:

(a) naczynia pierwotne o podobnym lub mniejszym rozmiarze w porównaniu do pierwotnych naczyń badanych mogą być stosowane pod warunkiem, że:

(i) naczynia pierwotne mają budowę podobną, jak badane naczynia pierwotne (np. o kształcie kołowym, prostokątnym itp.);

(ii) materiał konstrukcyjny naczyń pierwotnych (np. szkło, tworzywo sztuczne, metal) ma odporność na uderzenie i obciążenia przy spiętrzaniu równoważną lub większą niż wcześniej badane naczynia pierwotne;

(iii) naczynia pierwotne mają otwory tej samej wielkości lub mniejsze, i zamykają się w podobny sposób (np. przy użyciu nakrętki gwintowanej, korka itp.);

(iv) do wypełniania pustych przestrzeni zastosowany jest dodatkowy materiał wyścielający zapobiegający ruchom naczyń pierwotnych;

(v) naczynia pierwotne są ustawiane w opakowaniach wtórnych w taki sam sposób, jak w badanej sztuce przesyłki;

(b) może być użyta mniejsza liczba badanych naczyń pierwotnych, lub podobnych typów naczyń pierwotnych określonych pod (a), pod warunkiem, że dodano

dostateczną ilość materiału wyścielającego w celu wypełnienia pustych przestrzeni i zapobieżenia znaczącym ruchom naczyń pierwotnych.

4.1.8.6 Przepisy od 4.1.8.1 do 4.1.8.5 mają zastosowanie do materiałów zakaźnych kategorii A (UN 2814 i UN 2900). Nie mają natomiast zastosowania do UN 3373 MATERIAŁ BIOLOGICZNY, KATEGORIA B (patrz instrukcja pakowania P650 przepisu 4.1.4.1), ani do UN 3291 ODPAD KLINICZNY, NIEOKREŚLONY, I.N.O. lub ODPAD (BIO) MEDYCZNY, I.N.O. lub ODPAD MEDYCZNY, OKREŚLONY, I.N.O., schłodzony w ciekłym azocie.

4.1.8.7 Do przewozu materiałów pochodzenia zwierzęcego, opakowania lub DPPL nie dopuszczone szczególnie wg mającej zastosowanie instrukcji pakowania nie powinny być stosowane do przewozu substancji lub przedmiotów jeżeli nie są zatwierdzone przez właściwą władzę kraju pochodzenia oraz pod warunkiem, że:

(a) Opakowania alternatywne spełniają wymagania ogólne niniejszej części;

(b) Jeżeli instrukcja pakowania podana w kolumnie (8) Tabeli A działu 3.2 tak wyszczególnia, opakowanie alternatywne spełnia wymagania części 6;

(c) Właściwa władza kraju pochodzenia[2] określa, że opakowanie alternatywne zapewnia co najmniej ten sam stopień bezpieczeństwa, jeżeli materiał byłby pakowany według metody określonej w konkretnej instrukcji pakowania podanej w kolumnie (8) Tabeli A działu 3.2; oraz

(d) Kopia dopuszczenia właściwej władzy powinna towarzyszyć każdej wysyłce lub dokument przewozu powinien zawierać informację, że opakowanie alternatywne zostało dopuszczone przez właściwą władzę

4.1.9 Przepisy szczególne pakowania materiału promieniotwórczego

4.1.9.1 ***Przepisy ogólne***

4.1.9.1.1 Materiały promieniotwórcze, opakowania i sztuki przesyłki powinny spełniać wymagania działu 6.4. Ilość materiału promieniotwórczego w sztuce przesyłki nie powinna przekraczać wartości granicznych podanych pod 2.2.7.2.2, 2.2.7.2.4.1, 2.2.7.2.4.4, 2.2.7.2.4.5, 2.2.7.2.4.6, w przepisie szczególnym 336 działu 3.3 oraz pod 4.1.9.3.

Sztuki przesyłki dla materiałów promieniotwórczych objęte ADR dzielą się na typy:

(a) Wyłączona sztuka przesyłki (patrz 1.7.1.5);

(b) Przemysłowa sztuka przesyłki Typu 1 (sztuka przesyłki Typu IP-1);

(c) Przemysłowa sztuka przesyłki Typu 2 (sztuka przesyłki Typu IP-2);

(d) Przemysłowa sztuka przesyłki Typu 3 (sztuka przesyłki Typu IP-3);

(e) Sztuka przesyłki Typu A;

(f) Sztuka przesyłki Typu B(U);

(g) Sztuka przesyłki Typu B(M);

(h) Sztuka przesyłki Typu C.

Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny lub sześciofluorek uranu podlegają wymaganiom dodatkowym

---

[2] *Jeżeli kraj pochodzenia nie jest Umawiającą się Stroną ADR, to dopuszczenie takie wymaga potwierdzenia przez właściwą władzę pierwszego państwa - Umawiającej się Strony ADR, do którego dotrze przesyłka towaru.*

4.1.9.1.2 Skażenie niezwiązane na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki powinno być tak niskie, jak to jest praktycznie możliwe i w rutynowych warunkach przewozu nie powinno przekraczać następujących wartości granicznych:

(a) 4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności; oraz

(b) 0,4 Bq/cm^2 dla wszystkich innych emiterów promieniowania alfa.

Podane wartości graniczne stosuje się dla skażenia uśrednionego dla obszaru 300 cm^2 dowolnej części tej powierzchni.

4.1.9.1.3 Sztuka przesyłki, nie powinna zawierać żadnych przedmiotów innych niż te, które są niezbędne do stosowania materiałów promieniotwórczych. Oddziaływanie pomiędzy tymi przedmiotami a sztuką przesyłki, w warunkach przewozu obowiązujących dla wzoru, nie powinno wpływać na zmniejszenie bezpieczeństwa sztuki przesyłki.

4.1.9.1.4 Z wyjątkiem podanym pod 7.5.11, CV33, poziom skażenia niezwiązanego na zewnętrznych i wewnętrznych powierzchniach opakowań zbiorczych, kontenerów, cystern, dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL) i pojazdów, nie powinien przekraczać wartości granicznych określonych pod 4.1.9.1.2.

4.1.9.1.5 Dla materiału promieniotwórczego posiadającego inne niebezpieczne właściwości, wzór sztuki przesyłki powinien uwzględniać te właściwości. Materiał promieniotwórczy o zagrożeniu dodatkowym, w sztukach przesyłki, które nie wymagają zatwierdzenia przez właściwą władzę, powinien być przewożony w opakowaniach, dużych pojemnikach do przewozu luzem (DPPL), cysternach lub kontenerach do przewozu luzem, w pełni spełniających wymagania określone w odpowiednich działach części 6, jak również stosowne wymagania określone w działach 4.1, 4.2 lub 4.3 dla tego zagrożenia dodatkowego.

4.1.9.1.6 Przed pierwszym wykorzystaniem opakowania do przewozu materiałów promieniotwórczych należy upewnić się, że opakowanie to zostało wyprodukowane zgodnie z opisem wzoru w celu zapewnienia zgodności z wymaganiami podanymi w odpowiednich przepisach ADR oraz z wszelkimi właściwymi świadectwami zatwierdzenia. W stosownych przypadkach spełnione powinny być także następujące wymagania:

(a) jeżeli ciśnienie projektowe systemu zapewniającego szczelność przekracza 35 kPa (manometryczne), powinna być zapewniona zgodność systemu zapewniającego szczelność każdego opakowania z wymaganiami zatwierdzonego wzoru, dotyczącymi zdolności utrzymania przez ten system integralności przy tym ciśnieniu;

(b) dla każdego opakowania przeznaczonego do użytku jako sztuka przesyłki Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C i dla każdego opakowania, które ma zawierać materiał rozszczepialny, powinna być zapewniona skuteczność jej osłonności i szczelności oraz, w razie konieczności, charakterystyka przepływu ciepła i skuteczność systemu krytycznościowo bezpiecznego mieszczące się w granicach mających zastosowanie do zatwierdzonego wzoru lub dla niego określone;

(c) dla każdego opakowania, które ma zawierać materiał rozszczepialny, powinno się zapewnić, aby skuteczność czynników bezpieczeństwa krytycznościowego mieściła się w granicach właściwych lub określonych dla projektowania, oraz, w szczególności w przypadkach gdy neutronowe trucizny są specjalnie umieszczone w celu spełnienia wymagań określonych pod 6.4.11.1, powinno się przeprowadzać kontrole na obecność i rozmieszczenie tych neutronowych trucizn.

4.1.9.1.7 Przed każdym przewozem jakiejkolwiek sztuki przesyłki należy zapewnić, aby żadna sztuka przesyłki nie zawierała:

(a) radionuklidów innych od tych określonych dla wzoru sztuki przesyłki; ani

(b) materiałów w innej postaci fizycznej lub chemicznej niż uznano dla wzoru sztuki przesyłki.

4.1.9.1.8 Przed każdym przewozem jakiejkolwiek sztuki przesyłki należy zapewnić, aby spełnione były wszystkie wymagania określone w odpowiednich przepisach ADR i we właściwych świadectwach zatwierdzenia. W stosownych przypadkach także następujące wymagania powinny być spełnione:

(a) powinno być zapewnione, aby uchwyty do mocowania, które nie spełniają wymagań określonych pod 6.4.2.2, zostały usunięte lub w inny sposób zabezpieczone przed możliwością użycia w celu podnoszenia sztuki przesyłki, zgodnie z 6.4.2.3;

(b) każda sztuka przesyłki Typu B(U), Typu B(M) i Typu C powinna być utrzymywana do osiągnięcia stanu bliskiego warunkom równowagi w stopniu wystarczającym do wykazania zgodności z wymaganiami odnośnie do temperatury i ciśnienia, chyba że uzyskano wyjątek od tych wymagań na drodze zatwierdzenia jednostronnego;

(c) dla każdej sztuki przesyłki Typu B(U), Typu B(M) i Typu C powinno być zapewnione poprzez badania i/lub odpowiednie próby, że wszystkie zamknięcia, zawory i inne otwory systemu zapewniającego szczelność, przez które zawartość promieniotwórcza może uchodzić, są odpowiednio zamknięte i, jeżeli ma to zastosowanie, uszczelnione w sposób umożliwiający wykazanie zgodności z wymaganiami określonymi pod 6.4.8.8 i 6.4.10.3;

(d) dla sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny powinny być wykonane pomiary określone pod 6.4.11.5 (b) oraz badania w celu wykazania zamknięcia każdej sztuki przesyłki, określone pod 6.4.11.8.

4.1.9.1.9 Nadawca, przed dokonaniem jakiegokolwiek przewozu zgodnie z warunkami świadectwa, powinien posiadać również kopie instrukcji właściwego zamykania sztuki przesyłki oraz przygotowania do przewozu.

4.1.9.1. 10 Z wyjątkiem przesyłek przewożonych na warunkach używania wyłącznego, wskaźnik transportowy jakiejkolwiek sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego nie powinien przekraczać 10, a wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego jakiejkolwiek sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego nie powinien przekraczać 50.

4.1.9.1. 11 Z wyjątkiem przesyłek lub opakowań zbiorczych przewożonych na warunkach używania wyłącznego, zgodnie z warunkami określonymipod 7.5.11, CV33 (3.5) (a), maksymalny poziom promieniowania w jakimkolwiek punkcie na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego nie powinien przekraczać 2 mSv/h.

4.1.9.1. 12 Maksymalny poziom promieniowania w jakimkolwiek punkcie na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego, przewożonych na warunkach używania wyłącznego, nie powinien przekraczać 10 mSv/h.".

4.1.9.2 ***Wymagania i kontrole dotyczące przewozu materiałów LSA i SCO***

4.1.9.2.1 Ilość materiału LSA lub przedmiotów SCO w pojedynczej sztuce przesyłki typu IP-1, sztuce przesyłki typu IP-2, sztuce przesyłki typu IP-3 lub przedmiotów albo grup przedmiotów, powinna być taka, aby poziom promieniowania w odległości 3 m od nieosłoniętego materiału lub przedmiotu, albo grupy przedmiotów, nie przekraczał 10 mSv h.

4.1.9.2.2 Materiały LSA i przedmioty SCO będące materiałem rozszczepialnym lub zawierające materiał rozszczepialny, który nie jest zwolniony z wymagań określonych w 2.2.7.2.3.5, powinny spełniać odpowiednie wymagania określone pod 7.5.11, CV33 (4.1) i (4.2).

4.1.9.2.3 Materiały LSA i przedmioty SCO będące materiałem rozszczepialnym lub zawierające materiał rozszczepialny powinny spełniać odpowiednie wymagania określone pod 6.4.11.1.

4.1.9.2.4 Materiały LSA i przedmioty SCO z grup LSA-I i SCO-I mogą być przewożone nieopakowane, pod następującymi warunkami:

(a) wszystkie nieopakowane materiały, inne niż rudy zawierające tylko naturalnie występujące radionuklidy, powinny być przewożone w taki sposób, aby w rutynowych warunkach przewozu nie było utraty zawartości promieniotwórczej ze środka transportowego, ani utraty osłonności;

(b) każdy środek transportowy powinien być wykorzystywany na warunkach używania wyłącznego; nie dotyczy to przewozu przedmiotów SCO-I, na których skażenie, na dostępnych i niedostępnych powierzchniach, nie jest większe niż dziesięciokrotny poziom wartości podanych w definicji „Skażenie" pod 2.2.7.1.2;

(c) w przypadku przedmiotów SCO-I, jeżeli przypuszcza się, że na ich niedostępnych powierzchniach występuje skażenie niezwiązane przekraczające wartości podane pod 2.2.7.2.3.2 (a) (i), to powinny być podjęte takie środki zaradcze, aby materiał promieniotwórczy nie wydostawał się do pojazdu;

(d) nieopakowany materiał rozszczepialny powinien spełniać wymagania określone w pkt 2.2.7.2.3.5 (e).

4.1.9.2.5 Materiały LSA i przedmioty SCO, o ile nie postanowiono inaczej pod 4.1.9.2.3, powinny być pakowane zgodnie z poniższą tabelą:

Tabela 4.1.9.2.5: Wymagania dla przemysłowych sztuk przesyłki zawierających materiały LSA lub przedmioty SCO

Zawartość promieniotwórcza	Rodzaj przemysłowejsztuki przesyłki	
	Używanie wyłączne	Używanie inne niż wyłączne
LSA-I		
ciało stałe [a]	Typ IP-1	Typ IP-1
ciecz	Typ IP-1	Typ IP-2
LSA-II		
ciało stałe	Typ IP-2	Typ IP-2
ciecz i gaz	Typ IP-2	Typ IP-3
LSA-III	Typ IP-2	Typ IP-3
SCO-I [a]	Typ IP-1	Typ IP-1
SCO-II	Typ IP-2	Typ IP-2

[a] *nieopakowane materiały LSA-I i przedmioty SCO-I mogą być przewożone na warunkach określonych pod 4.1.9.2.4.*

4.1.9.3 ***Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny***

Zawartość sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny jest zgodna z zawartością określoną dla wzoru sztuki przesyłki bezpośrednio w ADR lub w świadectwie zatwierdzenia

4.1.10 Przepisy szczególne dotyczące pakowania razem

4.1.10.1 Jeżeli zgodnie z przepisami niniejszego rozdziału pakowanie razem jest dozwolone, to różne towary niebezpieczne lub towary niebezpieczne z innymi towarami mogą być pakowane razem w opakowania kombinowane, zgodne z 6.1.4.21, pod warunkiem, że nie reagują one ze sobą niebezpiecznie i spełnione są wszystkie odpowiednie przepisy niniejszego działu.

UWAGA 1*: Patrz również 4.1.1.5 i 4.1.1.6.*

UWAGA 2*: Dla materiału promieniotwórczego, patrz 4.1.9.*

4.1.10.2 Jeżeli jako opakowania zewnętrzne stosowane są skrzynie drewniane lub tekturowe, to sztuka przesyłki zawierająca różne materiały zapakowane razem, z wyjątkiem sztuk przesyłki zawierających wyłącznie materiały klasy 1 lub wyłącznie materiały klasy 7, nie powinna ważyć więcej niż 100 kg.

4.1.10.3 Jeżeli przepisy szczególne podane pod 4.1.10.4 nie stanowią inaczej, to dozwolone jest pakowanie razem towarów niebezpiecznych tej samej klasy o tym samym kodzie klasyfikacyjnym.

4.1.10.4 Następujące przepisy szczególne, dotyczące pakowania razem do tej samej sztuki przesyłki, mają zastosowanie w przypadku, gdy są one wskazane dla danej pozycji wykazu w kolumnie (9b) tabeli A w dziale 3.2:

MP 1 Dopuszcza się pakowanie razem tylko z towarami tego samego typu o tej samej grupie zgodności.

MP 2 Nie powinny być pakowane razem z innymi towarami.

MP 3 Dozwolone jest pakowanie razem UN 1873 z UN 1802.

MP 4 Nie powinny być pakowane razem z towarami innych klas lub z towarami, które nie podlegają przepisom ADR. Jednakże, jeżeli nadtlenek organiczny jest utwardzaczem dla materiałów klasy 3 lub elementem zestawu z materiałami klasy 3, to dozwolone jest jego pakowanie razem z tymi materiałami.

MP 5 UN 2814 i UN 2900 mogą być pakowane razem w opakowania kombinowane zgodne z instrukcją P620. Nie powinny być one pakowane razem z innymi towarami; zakaz ten nie dotyczy UN 3373 próbek diagnostycznych lub próbek klinicznych kategorii B zapakowanych zgodnie z instrukcją P650 i materiałów dodawanych jako czynniki chłodnicze, np. lodu, suchego lodu lub schłodzonego skroplonego azotu.

MP 6 Nie powinny być pakowane razem z innymi towarami. Nie ma to zastosowania do materiałów dodawanych jako czynniki chłodnicze, np. lód, suchy lód lub azot schłodzony skroplony.

MP 7 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 5 litrów na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy o innych kodach klasyfikacyjnych, jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 8 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 3 litrów na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy o innych kodach klasyfikacyjnych, jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR;

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 9 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania zewnętrzne przewidziane dla opakowań kombinowanych zgodnych z 6.1.4.21:

- z innymi towarami klasy 2;
- z towarami innych klas pod warunkiem, że również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR;

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 10 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 5 kg na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy o innych kodach klasyfikacyjnych lub z towarami innych klas, jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 11 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 5 kg na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy o innych kodach klasyfikacyjnych lub z towarami innych klas (z wyjątkiem materiałów klasy 5.1 zaliczonych do I lub II grupy pakowania), jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie

MP 12 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 5 kg na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy o innych kodach klasyfikacyjnych lub z towarami innych klas (z wyjątkiem materiałów klasy 5.1 zaliczonych do I lub II grupy pakowania), jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

Sztuka przesyłki nie powinna ważyć więcej niż 45 kg. Jednakże, jeżeli jako opakowanie zewnętrzne stosowane są skrzynie tekturowe, to sztuka przesyłki nie powinna ważyć więcej niż 27 kg.

MP 13 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 3 kg na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy o innych kodach klasyfikacyjnych lub z towarami innych klas, jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 14 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 6 kg na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy o innych kodach klasyfikacyjnych lub z towarami innych klas, jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 15 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 3 litrów na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy o innych kodach klasyfikacyjnych lub z towarami innych klas, jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 16 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 3 litrów na opakowanie wewnętrzne i do 3 litrów na sztukę przesyłki:

- z towarami tej samej klasy o innych kodach klasyfikacyjnych lub z towarami innych klas, jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 17 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 0,5 litra na opakowanie wewnętrzne i do 1 litra na sztukę przesyłki:

- z towarami innych klas, z wyjątkiem klasy 7, jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 18 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 0,5 kg na opakowanie wewnętrzne i do 1 kg na sztukę przesyłki:

- z towarami innych klas, z wyjątkiem klasy 7, jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 19 Dopuszcza się pakowanie razem w opakowania kombinowane zgodne z 6.1.4.21, w ilości do 5 litrów na opakowanie wewnętrzne:

- z towarami tej samej klasy o innych kodach klasyfikacyjnych lub z towarami innych klas, jeżeli również dla tych towarów dozwolone jest pakowanie razem; lub
- z towarami niepodlegającymi przepisom ADR,

pod warunkiem, że nie reagują ze sobą niebezpiecznie.

MP 20 Dopuszcza się pakowanie razem z towarami o tym samym numerze UN.

Nie dopuszcza się pakowania razem z towarami klasy 1 o różnych numerach UN, z wyjątkiem gdy jest to przewidziane w przepisie szczególnym MP 24

Nie dopuszcza się pakowania razem z towarami innych klas lub z towarami niepodlegającymi przepisom ADR.

MP 21 Dopuszcza się pakowanie razem z przedmiotami o tym samym numerze UN.

Nie dopuszcza się pakowania razem z materiałami i przedmiotami klasy 1 o różnych numerach UN, z wyjątkiem:

(a) ich własnych środków inicjujących pod warunkiem, że

(i) wykluczona jest możliwość ich zadziałania w normalnych warunkach przewozu; lub

(ii) środki inicjujące wyposażone są w co najmniej dwa skuteczne urządzenia ochronne, zapobiegające wybuchowi przedmiotu w razie przypadkowego zadziałania tych środków; lub

(iii) właściwa władza kraju pochodzenia [3] stwierdzi, że przypadkowe zadziałanie środków inicjujących nie wyposażonych w dwa skuteczne urządzenia ochronne (tzn. środków zaliczonych do grupy zgodności B), nie spowoduje wybuchu przedmiotu w normalnych warunkach przewozu;

(b) przedmiotów grup zgodności C, D i E.

Nie dopuszcza się pakowania razem z towarami innych klas lub z towarami niepodlegającymi przepisom ADR.

W przypadku pakowania razem towarów zgodnie z niniejszym przepisem szczególnym, to należy uwzględnić możliwość zmiany klasyfikacji sztuki przesyłki zgodnie z 2.2.1.1. Opis towarów w dokumencie przewozowym, patrz 5.4.1.2.1 (b).

MP 22 Dopuszcza się pakowanie razem z przedmiotami o tym samym numerze UN.

Nie dopuszcza się pakowania razem z materiałami i przedmiotami klasy 1 o różnych numerach UN, z wyjątkiem pakowania:

(a) z ich własnymi środkami inicjującymi, pod warunkiem, że wykluczona jest możliwość ich zadziałania w normalnych warunkach przewozu; lub

(b) z przedmiotami grup zgodności C, D i E; lub

(c) jeżeli przewidziano w przepisie szczególnym MP 24.

---

[3] *Jeżeli kraj pochodzenia nie jest Umawiającą się Stroną ADR, to dopuszczenie takie wymaga potwierdzenia przez właściwą władzę pierwszego państwa Umawiającej się Strony ADR, do którego dotrze ładunek.*

Nie dopuszcza się pakowania razem z towarami innych klas lub z towarami niepodlegającymi przepisom ADR.

W przypadku pakowania razem towarów zgodnie z niniejszym przepisem szczególnym, to należy uwzględnić możliwość zmiany klasyfikacji sztuki przesyłki zgodnie z 2.2.1.1. Opis towarów w dokumencie przewozowym, patrz 5.4.1.2.1 (b).

MP 23 Dopuszcza się pakowanie razem z przedmiotami o tym samym numerze UN.

Nie dopuszcza się pakowania razem z towarami klasy 1 o różnych numerach UN, z wyjątkiem pakowania:

(a) z ich własnymi środkami inicjującymi, pod warunkiem, że wykluczona jest możliwość ich zadziałania w normalnych warunkach przewozu; lub

(b) jeżeli przewidziano w przepisie szczególnym MP 24.

Nie dopuszcza się pakowania razem z towarami innych klas lub z towarami niepodlegającymi przepisom ADR.

W przypadku pakowania razem towarów zgodnie z niniejszym przepisem szczególnym, to należy uwzględnić możliwość zmiany klasyfikacji sztuki przesyłki zgodnie z 2.2.1.1. Opis towarów w dokumencie przewozowym, patrz 5.4.1.2.1 (b).

MP 24 Dopuszcza się pakowanie razem z towarami o numerach UN zamieszczonych w poniższej tabeli, z uwzględnieniem następujących warunków:

- jeżeli w tabeli znajduje się litera A, to towary o takich numerach UN mogą być pakowane do tej samej sztuki przesyłki bez szczególnych ograniczeń masy;
- jeżeli w tabeli znajduje się litera B, to towary o takich numerach UN mogą być pakowane do tej samej sztuki przesyłki, o całkowitej masie zawartych w niej materiałów wybuchowych nie przekraczającej 50 kg.

W przypadku pakowania razem towarów zgodnie z niniejszym przepisem szczególnym, to należy uwzględnić możliwość zmiany klasyfikacji sztuki przesyłki zgodnie z 2.2.1.1. Opis towarów w dokumencie przewozowym, patrz 5.4.1.2.1 (b).

UN	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	0505	0506	0507
0012		A																													
0014	A																														
0027				B	B		B	B																							
0028			B		B		B	B																							
0044			B	B			B	B																							
0054									B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0160			B	B	B			B																							
0161			B	B	B		B																								
0186						B				B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0191						B			B		B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0194						B			B	B		B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0195						B			B	B	B		B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0197						B			B	B	B	B		B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0238						B			B	B	B	B	B		B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0240						B			B	B	B	B	B	B		B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0312						B			B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0333																		A	A	A	A										
0334																	A		A	A	A										
0335																	A	A		A	A										
0336																	A	A	A		A										
0337																	A	A	A	A											
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B		B	B	B	B	B	B	B	B
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B		B	B	B	B	B	B	B
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B		B	B	B	B	B	B
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B		B	B	B	B	B
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B		B	B	B	B
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B		B	B	B
0505						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B		B	B
0506						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B		B
0507						B			B	B	B	B	B	B	B	B						B	B	B	B	B	B	B	B	B	

DZIAŁ 4.2

STOSOWANIE CYSTERN PRZENOŚNYCH ORAZ WIELOELEMENTOWYCH KONTENERÓW DO GAZU (MEGC) UN

UWAGA 1: Dla *cystern stałych (pojazdów cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern, cystern typu nadwozie wymienne ze zbiornikami wykonanymi z metalu oraz pojazdów-baterii i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) - patrz dział 4.3; odnośnie do cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem - dział 4.4; dla cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo - dział 4.5.*

UWAGA 2: Cysterny przenośne i MEGC UN, oznakowane zgodnie z odpowiednimi przepisami działu 6.7, które zostały dopuszczone w państwie nie będącym Umawiającą się Stroną ADR, mogą być używane w przewozach na warunkach ADR.

4.2.1 Przepisy ogólne dotyczące stosowania cystern przenośnych do transportu materiałów klasy 1 oraz klas 3 do 9

4.2.1.1 Rozdział ten zawiera wymagania ogólne mające zastosowanie do cystern przenośnych do przewozu materiałów klas 1, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 6.2, 7, 8 i 9. Ponadto, cysterny przenośne powinny stosować się do wymagań dotyczących projektowania, konstrukcji, badań i prób wymienionych w 6.7.2. Materiały powinny być przewożone w cysternach przenośnych przy zastosowaniu odpowiednich instrukcji dla cystern przenośnych wskazanych w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2 i podanych pod 4.2.5.2.6 (T1 do T23) oraz wymagań szczególnych przypisanych dla każdego materiału w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2, podanych pod 4.2.5.3.

4.2.1.2 Podczas przewozu cysterny przenośne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem zbiornika i wyposażenia obsługowego w wyniku bocznego i podłużnego uderzenia oraz wywrócenia. Zabezpieczenie takie nie jest wymagane, jeżeli zbiornik i wyposażenie obsługowe są tak skonstruowane, że mogą wytrzymywać uderzenia i wywrócenia. Przykłady takich zabezpieczeń podane są pod 6.7.2.17.5.

4.2.1.3 Niektóre materiały są chemicznie niestabilne. Są one dopuszczane do przewozu tylko wówczas, jeżeli zostaną podjęte niezbędne kroki przeciwdziałające ich niebezpiecznemu rozkładowi, przemianie lub polimeryzacji podczas przewozu. W tym celu powinny być podjęte szczególne starania w celu zapewnienia, że zbiorniki nie zawierają żadnych materiałów mogących inicjować te reakcje.

4.2.1.4 Temperatura zewnętrznej powierzchni zbiornika, wyłączając otwory i ich zamknięcia lub izolacji cieplnej, nie powinna podczas przewozu przekraczać 70°C. Jeżeli zachodzi konieczność, to zbiornik powinien być izolowany cieplnie.

4.2.1.5 Próżne cysterny przenośne, które nie zostały odgazowane, powinny spełniać te same wymagania jak cysterny przenośne napełnione.

4.2.1.6 Materiały, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, nie powinny być przewożone w sąsiadujących ze sobą komorach zbiornika (patrz definicja „reakcja niebezpieczna" pod 1.2.1):

4.2.1.7 Świadectwo zatwierdzenia typu, protokół z badań i poświadczenie zawierające wyniki odbioru technicznego i badań każdej cysterny przenośnej wydane przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony, powinny być przechowywane przez właściwą władzę, lub organ przez nią upoważniony i właściciela. Właściciele powinni przedstawić niniejszą dokumentację na żądanie właściwej władzy.

4.2.1.8 Jeżeli nazwa materiału(ów) przewożonego(ych) nie występuje na tabliczce metalowej opisanej pod 6.7.2.20.2, wówczas, jeżeli jest to niezbędne kopia poświadczenia wymienionego pod 6.7.2.18.1 powinna być dostępna na żądanie właściwej władzy lub organu przez nią upoważnionego i dostarczana przez nadawcą, odbiorcę lub agenta.

4.2.1.9 ***Stopień napełnienia***

4.2.1.9.1 Nadawca przed napełnieniem powinien zapewnić, że zastosowana cysterna przenośna jest odpowiednia i nie jest napełniona materiałami, które w kontakcie z materiałem zbiornika, uszczelkami, wyposażeniem obsługowym i wykładziną ochronną, mogłyby z nimi reagować niebezpiecznie z wydzieleniem produktów niebezpiecznych lub wyraźnie osłabią te materiały. Nadawca może zasięgnąć opinii producenta materiału niebezpiecznego i w porozumieniu z właściwą władzą przedstawić informację dotyczącą jego zgodności z materiałami cysterny przenośnej.

4.2.1.9.1.1 Cysterny przenośne nie powinny być napełnione powyżej poziomu określonego w 4.2.1.9.2 do 4.2.1.9.6. Zastosowanie wzorów podanych pod 4.2.1.9.2, 4.2.1.9.3 lub 4.2.1.9.5.1 w odniesieniu do poszczególnych materiałów jest wskazane w odpowiednich instrukcjach lub wymaganiach szczególnych dla cystern przenośnych podanych pod 4.2.5.2.6 lub 4.2.5.3 i w kolumnie (10) lub (11) tabeli A w dziale 3.2.

4.2.1.9.2 Maksymalny stopień napełnienia (w %) dla ogólnego zastosowania jest oblicza się według wzoru:

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{97}{1+\alpha(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.3 Maksymalny stopień napełnienia (w %) dla materiałów ciekłych klasy 6.1 i klasy 8, I i II grupy pakowania i materiałów ciekłych o prężności par wyższej niż 175 kPa (1,75 bara) w 65°C, oblicza się według wzoru:

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{95}{1+\alpha(t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.4 We wzorze tym, α jest średnim współczynnikiem rozszerzalności objętościowej materiału ciekłego pomiędzy średnią temperaturą materiału ciekłego podczas napełniania (t_f) i najwyższą średnią temperaturą ładunku podczas przewozu (t_r) (obie w °C). Dla materiałów ciekłych przewożonych w warunkach otoczenia współczynnik α oblicza się według wzoru:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

gdzie: d_{15} i d_{50} oznaczają gęstość materiału ciekłego odpowiednio w temperaturze 15°C i 50°C.

4.2.1.9.4.1 Najwyższa średnia temperatura ładunku (t_r) powinna być zakładana jako 50°C, chyba że dla przewozów realizowanych w skrajnych temperaturach lub warunkach klimatycznych, właściwa władza zgodzi się odpowiednio na niższą lub zaleci wyższą temperaturę.

4.2.1.9.5 Wymagania zawarte pod 4.2.1.9.2 do 4.2.1.9.4.1 nie mają zastosowania do cystern przenośnych, które zawierają materiały zachowujące w czasie przewozu temperaturę wyższą od 50°C (np. przy pomocy urządzeń grzewczych). W cysternach przenośnych wyposażonych w urządzenia grzewcze, powinien być zastosowany regulator temperatury w celu zapewnienia, aby maksymalny stopień napełnienia nie był większy w dowolnym czasie podczas przewozu niż 95% pojemności.

4.2.1.9.5.1 Maksymalny stopień napełnienia (w %) dla materiałów stałych przewożonych powyżej ich temperatury topnienia i dla materiałów ciekłych przewożonych w podwyższonej temperaturze, oblicza się według poniższego wzoru:

$$\text{stopień napełnienia} = 95\frac{d_r}{d_f}$$

w którym d_f i d_r oznaczają gęstość cieczy odpowiednio w średniej temperaturze cieczy podczas napełniania i najwyższej średniej temperaturze ładunku podczas przewozu.

4.2.1.9.6 Cysterny przenośne nie powinny być kierowane do przewozu:

(a) jeżeli ich stopień napełnienia jest większy niż 20% lecz mniejszy niż 80%,w przypadku materiałów ciekłych o lepkości mniejszej niż 2680 mm^2/s w 20°C lub w maksymalnej temperaturze podczas przewozu w przypadku materiałów podgrzanych, chyba że zbiorniki cystern przenośnych są podzielone przegrodami, lub falochronami na komory o pojemności nie większej niż 7500 litrów;

(b) z pozostałością poprzednio przewożonego materiału znajdującego się na zewnątrz zbiornika lub wyposażenia obsługowego;

(c) jeżeli są uszkodzone w takim stopniu, że całość cysterny przenośnej, jej urządzeń do podnoszenia lub urządzeń zabezpieczających może być naruszona; i

(d) jeżeli skontrolowane wyposażenie obsługowe nie jest sprawne.

4.2.1.9.7 Kieszenie do przemieszczania cystern przenośnych podnośnikiem widłowym powinny być zamknięte, kiedy cysterna jest napełniona. Wymagania te nie dotyczą cystern przenośnych, które zgodnie z 6.7.2.17.4 nie potrzebują urządzeń zamykających kieszenie dla wózków widłowych.

4.2.1.10 ***Przepisy dodatkowe mające zastosowanie przy przewozie materiałów klasy 3 w cysternach przenośnych***

4.2.1.10.1 Wszystkie cysterny przenośne przeznaczone do transportu materiałów ciekłych zapalnych powinny być zamknięte i wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie zgodnie z 6.7.2.8 do 6.7.2.15.

4.2.1.10.1.1 Dla cystern przenośnych przeznaczonych do eksploatacji tylko na lądzie, może być zastosowany otwarty system wentylacyjny, jeżeli jest dozwolony zgodnie z przepisami działu 4.3.

4.2.1.11 ***Przepisy dodatkowe mające zastosowanie przy przewozie materiałów klas 4.1, 4.2 lub 4.3 (inne niż materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi klasy 4.1) w cysternach przenośnych***

(Zarezerwowany)

UWAGA*: Odnośnie do materiałów klasy 4.1 ulegających samorzutnemu rozkładowi, patrz 4.2.1.13.1.*

4.2.1.12 ***Przepisy dodatkowe mające zastosowanie przy przewozie materiałów klasy 5.1 w cysternach przenośnych***

(Zarezerwowany)

4.2.1.13 ***Przepisy dodatkowe mające zastosowanie przy przewozie materiałów klasy 5.2 i materiałów ulegających samorzutnemu rozkładowi klasy 4.1 w cysternach przenośnych***

4.2.1.13.1 Każdy materiał powinien być zbadany i sprawozdanie z badań przedstawione właściwej władzy kraju pochodzenia w celu zatwierdzenia. Zawiadomienie o tym powinno być

wysłane do właściwej władzy kraju przeznaczenia. Zawiadomienie powinno zawierać odpowiednie informacje dotyczące transportu i sprawozdanie z wynikami badań. Podjęte badania powinny obejmować zakres niezbędny dla:

(a) wykazania zgodności wszystkich materiałów cysterny przenośnej, które wchodzą normalnie w kontakt z przewożonymi materiałami;

(b) dostarczenia danych dla konstrukcji urządzeń obniżających ciśnienie i zaworów bezpieczeństwa z uwzględnieniem charakterystyk konstrukcyjnych cystern przenośnych.

Wszystkie dodatkowe postanowienia niezbędne dla bezpiecznego przewozu materiału powinny być wyraźnie opisane w sprawozdaniu.

4.2.1.13.2 Następujące postanowienia odnoszą się do cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu nadtlenków organicznych typu F lub materiałów ulegających samorzutnemu rozkładowi typu F o temperaturze samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR) wynoszącej 55°C lub wyższej. W przypadku niezgodności postanowienia te powinny przeważać nad wymienionymi w rozdziale 6.7.2. Zagrożeniami branymi pod uwagę są samoprzyspieszający się rozkład materiału i objęcie ogniem opisane pod 4.2.1.13.8.

4.2.1.13.3 Dodatkowe postanowienia dotyczące przewozu nadtlenków organicznych lub materiałów ulegających samorzutnemu rozkładowi o temperaturze samoprzyspieszającego się rozkładu niższej niż 55°C w cysternach przenośnych, powinny być określone przez właściwą władzę kraju pochodzenia. Zawiadomienie o tym powinno być wysłane do właściwej władzy kraju przeznaczenia.

4.2.1.13.4 Cysterny przenośne powinny być projektowane na ciśnienie próbne co najmniej 0,4 MPa (4 bary).

4.2.1.13.5 Cysterny przenośne powinny być wyposażone w urządzenia do pomiaru temperatury.

4.2.1.13.6 Cysterny przenośne powinny być wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie i w urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie. Mogą być także stosowane zawory podciśnieniowe. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny działać przy ustalonym ciśnieniu zależnym zarówno od właściwości materiału, jak i charakterystyki konstrukcyjnej cysterny przenośnej. W zbiorniku nie mogą występować elementy topliwe.

4.2.1.13.7 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być zaworami typu sprężynowego, zapobiegającymi nadmiernemu wzrostowi ciśnienia produktów rozkładu i par uwolnionych w temperaturze 50°C wewnątrz cysterny przenośnej. Przepustowość i ciśnienie początku otwarcia zaworów bezpieczeństwa powinny być potwierdzone wynikami badań określonych pod 4.2.1.13.1. Jednakże ciśnienie początku otwarcia powinno być takie, aby w przypadku przewrócenia się cysterny przenośnej nie doszło do wycieku zawartości.

4.2.1.13.8 Urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie mogą być typu sprężynowego lub w postaci płytki bezpieczeństwa, albo jako połączenie tych dwóch konstrukcji i powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby zapewnić usunięcie wszystkich produktów rozkładu i par wydzielających się podczas samoprzyspieszającego się rozkładu w warunkach pełnego objęcia ogniem w czasie nie krótszym niż jedna godzina, obliczane według następującego wzoru:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

gdzie:

q	absorbcja cieplna	[W]
A	powierzchnia zwilżona	[m^2]
F	współczynnik izolacji	
	1 dla zbiorników bez izolacji, lub	

$$F = \frac{U(923-T)}{47032}$$ dla zbiorników z izolacją

gdzie:

K	przewodność cieplna warstwy izolacyjnej	[$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]
L	grubość warstwy izolacyjnej	[m]
U	K/L = współczynnik przenikania ciepła izolacji	[$W \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$]
T	temperatura materiału w warunkach uwolnienia	[K]

Ciśnienie początku otwarcia urządzenia awaryjnego obniżającego ciśnienie powinno być wyższe od ciśnienia podanego pod 4.2.1.13.7, ustalonego na podstawie wyników badań podanych pod 4.2.1.13.1. Urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie powinny być tak ustawione, aby maksymalne ciśnienie w cysternie nie przekroczyło nigdy ciśnienia próbnego cysterny przenośnej.

***UWAGA**: Przykład metody określania wielkości urządzeń obniżających ciśnienie podany jest w Dodatku 5 do „Podręcznika Badań i Kryteriów".*

4.2.1.13.9 Odnośnie do izolowanych cystern przenośnych, przepustowość i nastawienie urządzeń obniżających ciśnienie powinna być określona przy założeniu utraty 1% powierzchni izolacyjnej.

4.2.1.13.10 Zawory podciśnieniowe i zawory bezpieczeństwa typu sprężynowego zbiorników, powinny być wyposażone w przerywacz płomienia. Należy liczyć się ze zmniejszeniem przepustowości zaworów powodowanym przez przerywacz płomienia.

4.2.1.13.11 Wyposażenie obsługowe takie jak zawory i przewody rurowe, znajdujące się na zewnątrz zbiorników, powinny być tak rozmieszczone, aby nie pozostawały w nich materiały po napełnieniu cysterny przenośnej.

4.2.1.13.12 Cysterny przenośne mogą być, albo izolowane cieplnie, albo chronione osłoną przeciwsłoneczną. Jeżeli TSR materiału w cysternie przenośnej wynosi 55°C lub mniej, albo cysterna przenośna jest wykonana z aluminium, to cysterna przenośna powinna być całkowicie izolowana. Powierzchnia zewnętrzna powinna być pomalowana na biało lub pokryta jasną osłoną metalową.

4.2.1.13.13 Stopień napełnienia nie może przekraczać 90% w temperaturze 15°C.

4.2.1.13.14 Oznakowanie wymagane pod 6.7.2.20.2 powinno zawierać numer UN i nazwę techniczną z dopuszczalnym stężeniem materiałów niebezpiecznych.

4.2.1.13.15 Nadtlenki organiczne i materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi wyraźnie wykazane w instrukcji T23 cysterny przenośnej pod 4.2.5.2.6 mogą być przewożone w cysternach przenośnych.

4.2.1.14 ***Przepisy dodatkowe mające zastosowanie przy przewozie materiałów klasy 6.1 w cysternach przenośnych***

(Zarezerwowany)

4.2.1.15 ***Wymaganie dodatkowe mające zastosowanie przy przewozie materiałów klasy 6.2 w cysternach przenośnych***

(Zarezerwowany)

4.2.1.16 ***Przepisy dodatkowe mające zastosowanie przy przewozie materiałów klasy 7 w cysternach przenośnych***

4.2.1.16.1 Cysterny przenośne, które przewoziły materiały promieniotwórcze, nie powinny być stosowane do przewozu innych materiałów.

4.2.1.16.2 Stopień napełnienia cystern przenośnych nie powinien przekraczać 90% lub alternatywnie innej wartości zatwierdzonej przez właściwą władzę.

4.2.1.17 ***Przepisy dodatkowe mające zastosowanie przy przewozie materiałów klasy 8 w cysternach przenośnych***

4.2.1.17.1 Urządzenia obniżające ciśnienie w cysternach przenośnych stosowanych do przewozu materiałów klasy 8 powinny być sprawdzane w okresach nieprzekraczających 1 roku.

4.2.1.18 ***Przepisy dodatkowe mające zastosowanie przy przewozie materiałów klasy 9 w cysternach przenośnych***

(Zarezerwowany)

4.2.1.19 ***Przepisy dodatkowe mające zastosowanie przy przewozie materiałów stałych przewożonych powyżej ich temperatury topnienia***

4.2.1.19.1 Materiały stałe przewożone lub zgłoszone do przewozu w temperaturze wyższej od ich temperatury topnienia, którym nie przypisano instrukcji cysterny przenośnej w kolumnie (10) Tabeli A działu 3.2 lub w przypadku, gdy przypisanej instrukcji cysterny przenośnej nie można zastosować do przewozu w temperaturach wyższych od ich temperatury topnienia, mogą być przewożone w cysternach przenośnych pod warunkiem, że materiały stałe należą do klasy 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 lub 9 i nie występuje zagrożenie inne, niż opisane w klasie 6.1 lub klasie 8 oraz należą do II lub III grupy pakowania.

4.2.1.19.2 Jeżeli nie wskazano inaczej w tabeli A działu 3.2, to cysterny przenośne do przewozu materiałów stałych w temperaturze powyżej ich temperatury topnienia, powinny spełniać przepisy instrukcji T4 dla cystern przenośnych do materiałów stałych III grupy pakowania lub instrukcji T7 dla materiałów stałych II grupy pakowania. Cysterna przenośna, która prezentuje poziom bezpieczeństwa równy lub wyższy może być wybrana zgodnie z 4.2.5.2.5. Maksymalny stopień napełniania (w %) powinien być określony zgodnie z 4.2.1.9.5 (TP3)".

4.2.2 Przepisy ogólne dotyczące stosowania cystern przenośnych do przewozu gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem

4.2.2.1 Rozdział ten zawiera odpowiednie przepisy ogólne dotyczące stosowania cystern przenośnych do przewozu gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem.

4.2.2.2 Cysterny przenośne powinny spełniać wymagania dotyczące projektowania, konstrukcji, badań i prób określonych pod 6.7.3. Gazy nieschłodzone skroplone i chemikalia pod ciśnieniem powinny być przewożone w cysternach przenośnych zgodnie z instrukcją T50 dla cysterny przenośnej podaną pod 4.2.5.2.6 i przepisami szczególnymi cystern przenośnych przeznaczonych dla określonych gazów nieschłodzonych skroplonych, wskazanymi w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2 i podanymi pod 4.2.5.3.

4.2.2.3 Podczas przewozu, cysterny przenośne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem zbiornika i wyposażenia obsługowego w wyniku uderzenia bocznego i podłużnego oraz wywrócenia. Jeżeli zbiorniki i wyposażenie obsługowe są tak skonstruowane, że wytrzymują uderzenie lub wywrócenie to nie wymagają takiego zabezpieczenia. Przykłady takiego zabezpieczenia są podane pod 6.7.3.13.5.

4.2.2.4 Niektóre gazy nieschłodzone skroplone są chemicznie niestabilne. Są one dopuszczone do przewozu tylko, wówczas, jeżeli zostały zastosowane niezbędne środki w celu zapobieżenia niebezpiecznemu ich rozkładowi, przemianie lub polimeryzacji podczas przewozu. Ponadto powinny być podjęte w szczególności starania w celu zapewnienia, aby cysterny przenośne nie zawierały żadnych gazów nieschłodzonych skroplonych sprzyjających tym reakcjom.

4.2.2.5 Jeżeli nazwa przewożonego gazu(ów) nie występuje na tabliczce metalowej opisanej pod 6.7.3.16.2, to kopia świadectwa wymienionego pod 6.7.3.14.1 powinna być dostępna na życzenie właściwej władzy i dostarczana przez nadawcę, odbiorcę lub agenta.

4.2.2.6 Próżne nieoczyszczone i nieodgazowane cysterny przenośne powinny odpowiadać takim samym wymaganiom, jak cysterny przenośne napełnione ostatnio przewożonym gazem skroplonym nieschłodzonym.

4.2.2.7 ***Napełnianie***

4.2.2.7.1 Przed napełnieniem, cysterna przenośna powinna zostać sprawdzona w celu upewnienia się, że jest ona dopuszczona do przewozu danego gazu nieschłodzonego skroplonego lub propelentu chemikaliów pod ciśnieniem i, że nie jest napełniona gazami nieschłodzonymi skroplonymi lub chemikaliami pod ciśnieniem, które w kontakcie z materiałem konstrukcyjnym zbiornika, uszczelkami i wyposażeniem obsługowym mogłyby reagować z nimi niebezpiecznie tworząc produkty niebezpieczne lub wyraźnie osłabiać te materiały. Podczas napełniania, temperatura gazu nieschłodzonego skroplonego lub propelentu chemikaliów pod ciśnieniem powinna być utrzymywana w granicach temperatury obliczeniowej.

4.2.2.7.2 Maksymalna masa gazu nieschłodzonego skroplonego na litr pojemności zbiornika (kg/litr), nie powinna przekraczać gęstości gazu nieschłodzonego skroplonego w temperaturze 50°C pomnożonej przez 0,95. Jednakże faza gazowa nie powinna zanikać w temperaturze 60°C

4.2.2.7.3 Cysterny przenośne nie powinny być napełniane powyżej ich najwyższej dopuszczalnej masy brutto i najwyższej dopuszczalnej masy ładunku wymienionej dla każdego przewożonego gazu.

4.2.2.8 Cysterny przenośne nie powinny być kierowane do przewozu:

(a) w warunkach niecałkowitego napełnienia mogącego wywołać niebezpieczne uderzenia cieczy spowodowane falą wewnątrz zbiornika;

(b) jeżeli są nieszczelne;

(c) jeżeli są uszkodzone w takim stopniu, że całość cysterny przenośnej, jej urządzeń do podnoszenia lub urządzeń zabezpieczających może być naruszona; i

(d) jeżeli skontrolowane wyposażenie obsługowe nie jest sprawne.

4.2.2.9 Kieszenie do przemieszczania cystern przenośnych podnośnikiem widłowym powinny być zamknięte, kiedy cysterna jest napełniona. Wymagania te nie dotyczą cystern przenośnych, które zgodnie z 6.7.3.13.4 nie potrzebują urządzeń zamykających kieszenie dla wózków widłowych.

4.2.3 Przepisy ogólne dotyczące stosowania cystern przenośnych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych

4.2.3.1 Rozdział ten zawiera odpowiednie przepisy ogólne dotyczące stosowania cystern przenośnych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych.

4.2.3.2 Cysterny przenośne powinny odpowiadać wymaganiom dotyczącym projektowania, konstrukcji, badań i prób określonych pod 6.7.4. Gazy schłodzone skroplone powinny być przewożone w cysternach przenośnych zgodnie z instrukcją T75 dla cysterny przenośnej podanej pod 4.2.5.2.6 i przepisami szczególnymi dotyczącymi cystern przenośnych przeznaczonych dla każdego materiału wskazanymi w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2 i podanymi pod 4.2.5.3.

4.2.3.3 Podczas przewozu, cysterny przenośne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem zbiornika i wyposażenia obsługowego w wyniku uderzenia bocznego i podłużnego oraz wywrócenia. Jeżeli zbiorniki i wyposażenie obsługowe są tak skonstruowane, że wytrzymują uderzenie lub wywrócenie, to nie wymagają takiego zabezpieczenia. Przykłady takiego zabezpieczenia podane są pod 6.7.4.12.5.

4.2.3.4 Jeżeli nazwa przewożonego gazu(ów) nie występuje na tabliczce metalowej opisanej pod 6.7.4.15.2, to kopia świadectwa wymienionego pod 6.7.4.13.1 powinna być dostępna na życzenie właściwej władzy i dostarczana przez nadawcę, odbiorcę lub agenta.

4.2.3.5 Próżne nieoczyszczone i nieodgazowane cysterny przenośne powinny odpowiadać takim samym wymaganiom, jak cysterny przenośne napełnione ostatnio przewożonym materiałem

4.2.3.6 ***Napełnianie***

4.2.3.6.1 Przed napełnieniem, cysterna przenośna powinna zostać sprawdzona w celu upewnienia się, że jest ona dopuszczona do przewozu danego gazu nieschłodzonego skroplonego i, że nie jest napełniona gazami, które w kontakcie z materiałem zbiornika, uszczelkami i wyposażeniem obsługowym mogłyby reagować niebezpiecznie z nimi tworząc produkty niebezpieczne lub wyraźnie osłabiać te materiały. Podczas napełniania, temperatura gazu schłodzonego skroplonego powinna być utrzymywana w granicach temperatury obliczeniowej.

4.2.3.6.2 Dla oszacowania początkowego stopnia napełnienia powinien być brany pod uwagę niezbędny czas utrzymywania podczas przewidywanego przewozu wliczając w to wszystkie opóźnienia, które mogą wystąpić. Początkowy stopień napełnienia zbiornika za wyjątkiem postanowień podanych pod 4.2.3.6.3 i 4.2.3.6.4, powinien być taki, że jeżeli zawartość cysterny, z wyjątkiem helu, osiągnie temperaturę, w której prężność par jest równa maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu roboczemu (MAWP), wówczas objętość cieczy nie przekroczy 98%.

4.2.3.6.3 Zbiorniki przeznaczone do przewozu helu mogą być napełnione do otworów wlotowych urządzeń obniżających ciśnienie, ale nie powyżej.

4.2.3.6.4 Może być dopuszczony wyższy stopień napełnienia, ale wymaga on zatwierdzenia przez właściwą władzę, jeżeli przewidywany czas trwania przewozu jest znacznie krótszy niż czas utrzymywania.

4.2.3.7 ***Rzeczywisty czas utrzymywania***

4.2.3.7.1 Rzeczywisty czas utrzymywania powinien być obliczany dla każdego przewozu zgodnie z procedurą uznaną przez właściwą władzę, na następującej podstawie:

(a) odnośnego czasu utrzymywania dla przewożonego gazu schłodzonego skroplonego (patrz 6.7.4.2.8.1) (jak wskazany na tabliczce opisanej pod 6.7.4.15.1);

(b) rzeczywistej gęstości napełniania;

(c) rzeczywistego ciśnienia napełniania;

(d) najniższej wartości nastawionego ciśnienia w urządzeniu (ach) ograniczającym ciśnienie.

4.2.3.7.2 Rzeczywisty czas utrzymywania powinien być zaznaczony, albo na samej cysternie przenośnej, albo na tabliczce metalowej trwale przymocowanej do cysterny przenośnej zgodnie z 6.7.4.15.2.

4.2.3.8 Cysterny przenośne nie powinny być kierowane do przewozu:

(a) w warunkach niecałkowitego napełnienia mogącego wywołać niebezpieczne uderzenia cieczy spowodowane falą wewnątrz zbiornika;

(b) jeżeli są nieszczelne;

(c) jeżeli są uszkodzone w takim stopniu, że całość cysterny przenośnej, jej urządzeń do podnoszenia lub urządzeń zabezpieczających może być naruszona;

(d) jeżeli skontrolowane wyposażenie obsługowe nie jest sprawne;

(e) jeżeli rzeczywisty czas utrzymywania dla przewożonego gazu nie został określony zgodnie z 4.2.3.7 i cysterna przenośna nie jest oznaczona zgodnie z 6.7.4.15.2; oraz

(f) jeżeli czas trwania przewozu, po uwzględnieniu wszystkich opóźnień, które mogą wystąpić, przekroczy rzeczywisty czasu utrzymywania.

4.2.3.9 W cysternach przenośnych kieszenie dla wózka widłowego powinny być zamknięte, kiedy cysterna jest napełniona. Wymaganie to nie dotyczy cystern przenośnych, które zgodnie z 6.7.4.12.4 nie potrzebują urządzeń zamykających kieszenie dla wózków widłowych.

4.2.4 Przepisy ogólne dotyczące stosowania wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN

4.2.4.1 Niniejszy rozdział zawiera wymagania ogólne mające zastosowanie do wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) przeznaczonych do przewozu gazów nieschłodzonych, o których mowa pod 6.7.5.

4.2.4.2 MEGC powinny spełniać wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób podane szczegółowo pod 6.7.5. Elementy MEGC powinny być badane okresowo zgodnie z przepisami instrukcji pakowania P200 podanej pod 4.1.4.1 oraz przepisami podanymi pod 6.2.1.6.

4.2.4.3 Podczas przewozu, elementy MEGC i jego wyposażenie obsługowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem na skutek uderzenia bocznego, wzdłużnego lub przewrócenia. Zabezpieczenie takie nie jest wymagane, jeżeli części konstrukcyjne i wyposażenie obsługowe, o których mowa, są tak zbudowane, że wytrzymują uderzenia i przewrócenie. Przykłady zabezpieczeń podano pod 6.7.5.10.4.

4.2.4.4 Badania i próby okresowe dla MEGC podane są pod 6.7.5.12. MEGC i jego elementy nie powinny być napełniane po upływie terminu badania okresowego; jednakże mogą być przewożone po upływie tego terminu.

4.2.4.5 ***Napełnianie***

4.2.4.5.1 Przed napełnieniem, MEGC powinien zostać sprawdzony w celu upewnienia się, że jest on dopuszczony do przewozu danego gazu oraz, że spełnione zostały odpowiednie przepisy ADR.

4.2.4.5.2 Elementy MEGC powinny być napełniane z zachowaniem ciśnień roboczych, stopni napełnienia i przepisów napełniania podanych w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1 dla gazu, którym napełniany jest każdy element. MEGC lub grupa jego elementów nie powinny być w żadnym przypadku napełniane powyżej najniższego ciśnienia roboczego któregokolwiek z ich elementów.

4.2.4.5.3 MEGC nie powinny być napełniane powyżej ich maksymalnej dopuszczalnej masy brutto.

4.2.4.5.4 Po napełnieniu, zawory oddzielające powinny zostać zamknięte i pozostać w stanie zamkniętym podczas przewozu. Gazy trujące (gazy grup T, TF, TC, TO, TFC i TOC) powinny być przewożone wyłącznie w takich MEGC, w których każdy element jest wyposażony w zawór oddzielający.

4.2.4.5.5 Otwór(y) do napełniania powinny być zamykane przy pomocy kołpaków lub zaślepek. Po napełnieniu, napełniający powinien sprawdzić szczelność zamknięć i osprzętu.

4.2.4.5.6 MEGC nie powinien być przeznaczony do napełniania, jeżeli:

(a) został uszkodzony w takim stopniu, że mogła zostać naruszona integralność naczyń ciśnieniowych lub wyposażenia konstrukcyjnego i obsługowego;

(b) nie sprawdzono, że naczynia ciśnieniowe i ich wyposażenie konstrukcyjne i obsługowe znajdują się w dobrym stanie technicznym; oraz

(c) nie jest czytelne wymagane oznakowanie dotyczące certyfikacji, badań i napełniania.

4.2.4.6 Napełniony MEGC nie powinien być przeznaczony do przewozu, jeżeli:

(a) wydostaje się z niego zawartość;

(b) został uszkodzony w takim stopniu, że mogła zostać naruszona integralność naczyń ciśnieniowych lub ich wyposażenia konstrukcyjnego lub obsługowego;

(c) nie sprawdzono, że naczynia i wyposażenie konstrukcyjne i obsługowe znajdują się w dobrym stanie technicznym; oraz

(d) nie jest czytelne wymagane oznakowanie dotyczące certyfikacji, badań i napełniania.

4.2.4.7 Próżny MEGC, który nie został oczyszczony powinien odpowiadać tym samym wymaganiom co MEGC napełniony ostatnio przewożonym materiałem.

4.2.5 Instrukcje i przepisy szczególne dla cystern przenośnych

4.2.5.1 *Przepisy ogólne*

4.2.5.1.1 Rozdział ten zawiera odpowiednie instrukcje i przepisy szczególne dla materiałów niebezpiecznych dopuszczonych do przewozu w cysternach przenośnych. Każda instrukcja cysterny przenośnej jest oznaczana za pomocą kodu alfa-numerycznego (np. T1). kolumna 10 tabeli A w dziale 3.2 wskazuje instrukcję cysterny przenośnej, która powinna być stosowana dla każdego materiału dopuszczonego do przewozu w cysternie przenośnej. Jeżeli w kolumnie 10 brak jest symbolu instrukcji dla cysterny przenośnej dla pozycji szczególnej materiałów niebezpiecznych, wówczas przewóz materiału niebezpiecznego w cysternie przenośnej nie jest dozwolony, chyba że właściwa władza wyda zezwolenie jak podano pod 6.7.1.3. Przepisy szczególne dla cystern przenośnych są przypisane do określonych materiałów niebezpiecznych w kolumnie 11 tabeli A w dziale 3.2. Wszystkie przepisy szczególne są oznaczany za pomocą kodu alfa-numerycznego (np. TP1). Wykaz przepisów szczególnych cystern przenośnych znajduje się pod 4.2.5.3.

***UWAGA**: Gazy zatwierdzone do przewozu w MEGC są oznaczone literą „(M)" w kolumnie (10) tabeli A działu 3.2.*

4.2.5.2 *Instrukcje dla cystern przenośnych*

4.2.5.2.1 Instrukcje dla cystern przenośnych mają zastosowanie do materiałów niebezpiecznych klas 1 do 9. Instrukcje te zawierają określone informacje istotne dla cystern przenośnych, odpowiednio do określonych materiałów. Niniejsze przepisy powinny ponadto uwzględniać przepisy ogólne niniejszego działu i wymagania ogólne podane w dziale 6.7.

4.2.5.2.2 Dla materiałów klasy 1 i klas 3 do 9, instrukcje dla cystern przenośnych wskazują odpowiednie minimalne ciśnienie próbne, minimalną grubość ścianki zbiornika (dla stali odniesienia), wymagania dla otworów dolnych i wymagania dla urządzeń obniżających ciśnienie. W instrukcji dla cysterny przenośnej T23, materiały ulegające samorzutnemu rozkładowi klasy 4.1 i nadtlenki organiczne klasy 5.2 dopuszczone do przewozu w cysternach przenośnych wymienione są wraz z odpowiednimi temperaturami kontrolowanymi i awaryjnymi.

4.2.5.2.3 Gazy nieschłodzone skroplone przypisane są do instrukcji T50 dla cysterny przenośnej. Instrukcja ta określa najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze, wymagania dla otworów poniżej poziomu cieczy, wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie i wymagany stopień napełnienia dla gazów nieschłodzonych skroplonych dopuszczonych do przewozu w cysternach przenośnych.

4.2.5.2.4 Gazy schłodzone skroplone przypisane są do instrukcji T75 dla cysterny przenośnej.

4.2.5.2.5 *Oznaczenie odpowiednich instrukcji dla cysterny przenośnej.*

Jeżeli określona instrukcja dla cysterny przenośnej jest wskazana w kolumnie 10 tabeli A w dziale 3.2 dla szczególnych pozycji materiałów niebezpiecznych, to możliwe jest użycie dodatkowych cystern przenośnych, które charakteryzują się wyższym ciśnieniem próbnym, większą grubością ścianki, bardziej wzmocnionymi otworami dolnymi i zainstalowanymi urządzeniami obniżającymi ciśnienie. Następujące wytyczne mają zastosowanie dla określenia odpowiednich cystern przenośnych, które mogą być użyte do przewozu poszczególnych materiałów:

Wykaz instrukcji dla cystern przenośnych	Instrukcje dla cystern przenośnych dopuszczone dodatkowo
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Brak
T23	Brak

4.2.5.2.6 *Instrukcje dla cystern przenośnych*

Instrukcje dla cystern przenośnych określają wymagania dla cystern przenośnych używanych do przewozu poszczególnych materiałów. Instrukcje dla cystern przenośnych od T1 do T22 określają wymagania dotyczące minimalnego ciśnienia próbnego, minimalnej grubości ścianek (w mm, dla stali odniesienia) oraz urządzeń obniżających ciśnienie i otworów dolnych

T1 – T22	**INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH**	**T1 – T22**
Niniejsze instrukcje dla cystern przenośnych stosuje się do materiałów ciekłych i stałych klasy 1 oraz klas 3–9. Powinny być spełnione przepisy ogólne rozdziału 4.2.1 i wymagania rozdziału 6.7.2.		

Instrukcje dla cystern przenośnych	**Minimalne ciśnienie próbne (w barach)**	**Minimalna grubość ścianki zbiornika (w mm-stali odniesienia) (patrz 6.7.2.4)**	**Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie [a] (patrz 6.7.2.8)**	**Wymagania dotyczące otworów dolnych [b] (patrz 6.7.2.6)**
T1	1,5	Patrz 6.7.2.4.2	Normalne	Patrz 6.7.2.6.2
T2	1,5	Patrz 6.7.2.4.2	Normalne	Patrz 6.7.2.6.3
T3	2,65	Patrz 6.7.2.4.2	Normalne	Patrz 6.7.2.6.2
T4	2,65	Patrz 6.7.2.4.2	Normalne	Patrz 6.7.2.6.3
T5	2,65	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.8.3	Niedozwolone
T6	4	Patrz 6.7.2.4.2	Normalne	Patrz 6.7.2.6.2
T7	4	Patrz 6.7.2.4.2	Normalne	Patrz 6.7.2.6.3
T8	4	Patrz 6.7.2.4.2	Normalne	Niedozwolone
T9	4	6 mm	Normalne	Niedozwolone
T10	4	6 mm	Patrz 6.7.2.8.3	Niedozwolone
T11	6	Patrz 6.7.2.4.2	Normalne	Patrz 6.7.2.6.3
T12	6	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.8.3	Patrz 6.7.2.6.3
T13	6	6 mm	Normalne	Niedozwolone
T14	6	6 mm	Patrz 6.7.2.8.3	Niedozwolone
T15	10	Patrz 6.7.2.4.2	Normalne	Patrz 6.7.2.6.3
T16	10	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.8.3	Patrz 6.7.2.6.3
T17	10	6 mm	Normalne	Patrz 6.7.2.6.3
T18	10	6 mm	Patrz 6.7.2.8.3	Patrz 6.7.2.6.3
T19	10	6 mm	Patrz 6.7.2.8.3	Niedozwolone
T20	10	8 mm	Patrz 6.7.2.8.3	Niedozwolone
T21	10	10 mm	Normalne	Niedozwolone
T22	10	10 mm	Patrz 6.7.2.8.3	Niedozwolone

[a] *Jeżeli występuje wyraz „normalne" stosuje się wymagania podrozdziału 6.7.2.8, z wyjątkiem punktu 6.7.2.8.3*

[b] *Jeżeli w tej kolumnie występuje wyraz „niedozwolone", to otwory dolne nie są dopuszczalne, jeżeli materiał, który będzie przewożony, jest materiałem ciekłym (patrz 6.7.2.6.1). Jeżeli materiał, który będzie przewożony, jest materiałem stałym w temperaturach występujących w normalnych warunkach przewozu, to otwory dolne odpowiadające wymaganiom 6.7.2.6.2 są dopuszczalne.*

T23 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH T23

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do materiałów ulegających samorzutnemu rozkładowi klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2. Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.1 i wymagania podane w rozdziale 6.7.2. Powinny być również spełnione przepisy szczególne dla materiałów ulegających samorzutnemu rozkładowi klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2 podane pod 4.2.1.13.

UN	Materiał	Minimalne ciśnienie próbne w barach)	Minimalna grubość ścianki zbiornika (mm-stal odniesienia)	Wymagania dotyczące otworów dolnych	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie	Stopień napełnienia	Temp. kontrolowana	Temp. awaryjna
3109	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F, CIEKŁY Wodoronadtlenek tert butylu [a], najwyżej 72% z wodą Wodoronadtlenek kumylu, najwyżej 90% w rozcieńczalniku typu A Wodoronadtlenek dwu-tert-butylu, najwyżej 32% w rozcieńczalniku typu A Wodoronadtlenek izopropylokumylu, najwyżej 72% w rozcieńczalniku typu A Wodoronadtlenek p-mentylu, najwyżej 72% w rozcieńczalniku typu A Wodoronadtlenek pinanylu, najwyżej 56% w rozcieńczalniku typu A	4	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.6.3	Patrz 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz 4.2.1.13.13		
3110	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F, STAŁY Nadtlenek dwukumylu [b]	4	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.6.3	Patrz 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz 4.2.1.13.13		
3119	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F, CIEKŁY, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.6.3	Patrz 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz 4.2.1.13.13	[c]	[c]

[a] *Pod warunkiem, że podjęto działania dla osiągnięcia poziomu bezpieczeństwa równoważnego 65% wodoronadtlenku tert-butylu i 35% wody.*

[b] *Maksymalna ilość na cysternę przenośną wynosi: 2000 kg.*

[c] *Zgodnie z zatwierdzeniem właściwej władzy.*

T23 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH (c.d.) T23

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do materiałów ulegających samorzutnemu rozkładowi klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2. Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.1 i wymagania podane w rozdziale 6.7.2. Powinny być również spełnione przepisy szczególne dla materiałów ulegających samorzutnemu rozkładowi klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2 podane pod 4.2.1.13.

UN	Materiał	Minimalne ciśnienie próbne w barach)	Minimalna grubość ścianki zbiornika (mm-stal odniesienia)	Wymagania dotyczące otworów dolnych	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie	Stopień napełnienia	Temp. kontrolowana	Temp. awaryjna
3119 (c.d.)	Nadneodekanian tert-amylu. najwyżej 47% w rozcieńczalniku typu A						-10°C	-5°C
	Nadoctan tert-butylu, najwyżej 32% w rozcieńczalniku typu B						+30°C	+35°C
	2-Etylonadheksanian tert-butylu, najwyżej 32% w rozcieńczalniku typu B						+15°C	+20°C
	Nadpiwalan tert-butylu, najwyżej 27% w rozcieńczalniku typu B						+5°C	+10°C
	3,5,5-Trójmetylonadheksanian tert- butylu, najwyżej 32% w rozcieńczalniku typu B						+35°C	+40°C
	Nadtlenek dwu-(3,5,5-trójmetyloheksanoilu), najwyżej niż 38% w rozcieńczalniku typu A lub typu B						0°C	+5°C
	Kwas nadoctowy, destylowany, typu F, stabilizowany [d]						+ 30°C	+ 35°C
3120	NADTLENEK ORGANICZNY TYPU F, STAŁY, TEMPERATURURA KONTROLOWANA	4	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.6.3	Patrz 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz 4.2.1.13.13	[c]	[c]
3229	MATERIAŁ ULEGAJĄCY SAMORZUTNEMU ROZKŁADOWI, CIEKŁY TYPU F	4	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.6.3	Patrz 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz 4.2.1.13.13		

[c] *Zgodnie z zatwierdzeniem właściwej władzy.*

[d] *Formulacja otrzymana z destylacji kwasu nadoctowego zawierającego początkowo w roztworze wodnym nie więcej niż 41% kwasu nadoctowego, mająca stężenie całkowite tlenu aktywnego (kwasu nadoctowego H_2O_2) ≤ 9,5%, która spełnia kryteria Podręcznika Badań i Kryteriów, rozdział 20.4.3 (f). Wymagana nalepka dotycząca zagrożenia dodatkowego, mówiąca o tym, że materiał jest »ŻRĄCY« (nalepka nr 8, patrz 5.2.2.2.2).*

T23 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH (c.d.) T23

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do materiałów ulegających samorzutnemu rozkładowi klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2. Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.1 i wymagania podane w rozdziale 6.7.2. Powinny być również spełnione przepisy szczególne dla materiałów ulegających samorzutnemu rozkładowi klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2 podane pod 4.2.1.13.

UN	Materiał	Minimalne ciśnienie próbne w barach)	Minimalna grubość ścianki zbiornika (mm-stal odniesienia)	Wymagania dotyczące otworów dolnych	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie	Stopień napełnienia	Temp. kontrolowana	Temp. awaryjna
3230	MATERIAŁ ULEGAJĄCY SAMORZUTNEMU ROZKŁADOWI, STAŁY TYPU F	4	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.6.3	Patrz 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz 4.2.1.13.13		
3239	MATERIAŁ ULEGAJĄCY SAMORZUTNEMU ROZKŁADOWI, CIEKŁY TYPU F, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.6.3	Patrz pod 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz 4.2.1.13.	c	c
3240	MATERIAŁ ULEGAJĄCY SAMORZUTNEMU ROZKŁADOWI, STAŁY TYPU F, TEMPERATURA KONTROLOWANA	4	Patrz 6.7.2.4.2	Patrz 6.7.2.6.3	Patrz 6.7.2.8.2 4.2.1.13.6 4.2.1.13.7 4.2.1.13.8	Patrz 4.2.1.13.	c	c

c *Zgodnie z zatwierdzeniem właściwej władzy.*

T50 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH T50

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.2 i wymagania podane w rozdziale 6.7.3.

UN	Gazy nieschłodzone skroplone	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (bar); Mała; Bez izolacji; Osłona przeciwsłoneczna; Izolowana cieplnie; odpowiednio [a]	Otwory umieszczone poniżej poziomu cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie [b] (patrz 6.7.3.7)	Maksymalny stopień napełnienia
1005	Amoniak, bezwodny	29,0 25,7 22,0 19,7	Dozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	0,53
1009	Bromotrójfluorometan (Gaz chłodniczy R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	Dozwolone	Normalne	1,13
1010	Butadieny, stabilizowane	7,5 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,55
1010	Butadieny i węglowodór w mieszaninie, stabilizowanej	Określenie maks. dop ciśnienia roboczego patrz 6.7.3.1.	Dozwolone	Normalne	Patrz 4.2.2.7
1011	Butan	7,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,51
1012	Butylen	8,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,53
1017	Chlor	19,0 17,0 15,0 13,5	Niedozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	1,25
1018	Chlorodwufluorometan (Gaz chłodniczy R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	Dozwolone	Normalne	1,03

[a] *„Mała" oznacza cysterny ze zbiornikiem o średnicy 1,5 m lub mniejszej; „Bez izolacji" oznacza cysterny ze zbiornikiem o średnicy większej niż 1,5 m bez izolacji lub osłony przeciwsłonecznej (patrz 6.7.3.2.12); „Osłona przeciwsłoneczna" oznacza cysterny ze zbiornikiem o średnicy większej niż 1,5 m z osłoną przeciwsłoneczną (patrz 6.7.3.2.12);„Izolowana" oznacza cysterny ze zbiornikiem o średnicy większej niż 1,5 m z izolacją (patrz 6.7.3.2.12); (patrz definicja „zalecana temperatura obliczeniowa" podana pod 6.7.3.1)*

[b] *Jeżeli w kolumnie wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie występuje wyraz „normalne", oznacza to że płytka bezpieczeństwa określona pod 6.7.3.7.3 nie jest wymagana.*

T50 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH (c.d.) T50

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.2 i wymagania podane w rozdziale 6.7.3.

UN	Gazy nieschłodzone skroplone	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (bar); Mała; Bez izolacji; Osłona przeciwsłoneczna; Izolowana cieplnie; odpowiednio [a]	Otwory umieszczone poniżej poziomu cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie [b] (patrz 6.7.3.7)	Maksymalny stopień napełnienia
1020	Chloropięciofluoroetan (Gaz chłodniczy R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Dozwolone	Normalne	1,06
1021	1-Chloro-1,2,2,2-trójfluoroetan (Gaz chłodniczy R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Dozwolone	Normalne	1,20
1027	Cyklopropan	18,0 16,0 14,5 13,0	Dozwolone	Normalne	0,53
1028	Dwuchlorodwufluorometan (Gaz chłodniczy R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Dozwolone	Normalne	1,15
1029	Dwuchlorofluorometan (Gaz chłodniczy R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	1,23
1030	1,1-Dwufluoroetan (Gaz chłodniczy R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	Dozwolone	Normalne	0,79
1032	Dwumetyloamina, bezwodna	7,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,59
1033	Eter dwumetylowy	15,5 13,8 12,0 10,6	Dozwolone	Normalne	0,58

[a] *„Mała" oznacza cysterny ze zbiornikiem o średnicy 1,5 m lub mniejszej; „Bez izolacji" oznacza cysterny ze zbiornikiem o średnicy większej niż 1,5 m bez izolacji lub osłony przeciwsłonecznej (patrz 6.7.3.2.12); „Osłona przeciwsłoneczna" oznacza cysterny ze zbiornikiem o średnicy większej niż 1,5 m z osłoną przeciwsłoneczną (patrz 6.7.3.2.12); „Izolowana" oznacza cysterny ze zbiornikiem o średnicy większej niż 1,5 m z izolacją (patrz 6.7.3.2.12); (patrz definicja „zalecana temperatura obliczeniowa" podana pod 6.7.3.1).*

[b] *Jeżeli w kolumnie wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie występuje wyraz „normalne", oznacza to że płytka bezpieczeństwa określona pod 6.7.3.7.3 nie jest wymagana.*

T50 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH (c.d.) T50

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.2 i wymagania podane w rozdziale 6.7.3.

UN	Gazy nieschłodzone skroplone	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (bar); Mała; Bez izolacji; Osłona przeciwsłoneczna; Izolowana cieplnie; odpowiednio [a]	Otwory umieszczone poniżej poziomu cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie [b] (patrz 6.7.3.7)	Maksymalny stopień napełnienia
1036	Etyloamina	7,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,61
1037	Chlorek etylu	7,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,80
1040	Tlenek etylenu z azotem, o ciśnieniu całkowitym do 1 MPa (10 barów) w temperaturze 50°C	- - - 10,0	Niedozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	0,78
1041	Tlenek etylenu i dwutlenek węgla, mieszanina, zawierająca więcej niż 9% ale nie więcej niż 87% tlenku etylenu	Określenie maks. dop. ciśnienia roboczego patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Normalne	Patrz 4.2.2.7
1055	Izobutylen	8,1 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,52
1060	Metyloacetylen i propadien mieszanina, stabilizowana	28,0 24,5 22,0 20,0	Dozwolone	Normalne	0,43
1061	Metyloamina, bezwodna	10,8 9,6 7,8 7,0	Dozwolone	Normalne	0,58
1062	Bromek metylu zawierający nie więcej niż 2% chloropikryny	7,0 7,0 7,0 7,0	Niedozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	1,51
1063	Chlorek metylu (Gaz chłodniczy R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Dozwolone	Normalne	0,81
1064	Merkaptan metylowy	7,0 7,0 7,0 7,0	Niedozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	0,78

T50 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH (c.d.) T50

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.2 i wymagania podane w rozdziale 6.7.3.

UN	Gazy nieschłodzone skroplone	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (bar); Mała; Bez izolacji; Osłona przeciwsłoneczna; Izolowana cieplnie; odpowiednio [a]	Otwory umieszczone poniżej poziomu cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie [b] (patrz 6.7.3.7)	Maksymalny stopień napełnienia
1067	Czterotlenek dwuazotu	7,0 7,0 7,0 7,0	Niedozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	1,30
1075	Gazy płynne	Patrz określenie maks. dop. ciśnienia roboczego pod 6.7.3.1	Dozwolone	Normalne	Patrz 4.2.2.7
1077	Propylen	28,0 24,5 22,0 20,0	Dozwolone	Normalne	0,43
1078	Gaz chłodniczy, i.n.o.	Patrz określenie maks. dop. ciśnienia roboczego pod 6.7.3.1	Dozwolone	Normalne	Patrz 4.2.2.7
1079	Dwutlenek siarki	11,6 10,3 8,5 7,6	Niedozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	1,23
1082	Trójfluorochloroetylen, stabilizowany (Gaz chłodniczy R 1113)	17,0 15,0 13,1 11,6	Niedozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	1,13
1083	Trójmetyloamina, bezwodna	7,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,56
1085	Bromek winylu, stabilizowany	7,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	1,37
1086	Chlorek winylu, stabilizowany	10,6 9,3 8,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,81
1087	Eter metylowowinylowy, stabilizowany	7,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,67
1581	Chloropikryna i bromek metylu, mieszanina zawierająca więcej niż 2% chloropikryny	7,0 7,0 7,0 7,0	Niedozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	1,51

T50 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH (c.d.) T50

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.2 i wymagania podane w rozdziale 6.7.3.

UN	Gazy nieschłodzone skroplone	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (bar); Mała; Bez izolacji; Osłona przeciwsłoneczna; Izolowana cieplnie; odpowiednio [a]	Otwory umieszczone poniżej poziomu cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie [b] (patrz 6.7.3.7)	Maksymalny stopień napełnienia
1582	Chloropikryna i chlorek metylu, mieszanina	19,2 16,9 15,1 13,1	Niedozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	0,81
1858	Sześciofluoropropylen (Gaz chłodniczy R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Dozwolone	Normalne	1,11
1912	Chlorek metylu i dwuchlorometan, mieszanina	15,2 13,0 11,6 10,1	Dozwolone	Normalne	0,81
1958	1,2-Dwuchloro-1,1,2,2-czterofluoroetan (Gaz chłodniczy R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	1,30
1965	Mieszanina skroplonych węglowodorów gazowych, i.n.o.	Określenie maks. dop. ciśn. roboczego patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Normalne	Patrz 4.2.2.7
1969	Izobutan	8,5 7,5 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,49
1973	Chlorodwufluorometan i chloropięciofluoroetan, mieszanina, o stałej temperaturze wrzenia, zawierająca w przybliżeniu 49% chlorodwufluorometanu (Gaz chłodniczy R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Dozwolone	Normalne	1,05
1974	Bromochlorodwufluorometan (Gaz chłodniczy R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	1,61
1976	Ośmiofluorocyklobutan (Gaz chłodniczy RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	1,34
1978	Propan	22,5 20,4 18,0 16,5	Dozwolone	Normalne	0,42

T50 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH (c.d.) T50

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.2 i wymagania podane w rozdziale 6.7.3.

UN	Gazy nieschłodzone skroplone	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (bar); Mała; Bez izolacji; Osłona przeciwsłoneczna; Izolowana cieplnie; odpowiednio [a]	Otwory umieszczone poniżej poziomu cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie [b] (patrz 6.7.3.7)	Maksymalny stopień napełnienia
1983	1-Chloro-2,2,2-trójfluoroetan (Gaz chłodniczy R 133a)	7,0 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	1,18
2035	1,1,1-Trójfluoroetan (Gaz chłodniczy R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	Dozwolone	Normalne	0,76
2424	Ośmiofluoropropan (Gaz chłodniczy R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Dozwolone	Normalne	1,07
2517	1-Chloro-1,1-dwufluoroetan (Gaz chłodniczy R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	0,99
2602	Dwuchlorodwufluorometan i 1,1-dwufluoroetan, mieszanina azeotropowa, zawierająca w przybliżeniu 74% dwuchlorodwufluorometanu (Gaz chłodniczy R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Dozwolone	Normalne	1,01
3057	Chlorek trójfluoroacetylenu	14,6 12,9 11,3 9,9	Niedozwolone	6.7.3.7.3	1,17
3070	Tlenek etylenu i dwuchlorodwufluorometan, mieszanina , z zawartością nie większą niż 12,5% tlenku etylenu	14,0 12,0 11,0 9,0	Dozwolone	6.7.3.7.3	1,09
3153	Eter perfluorometylowo-winylowy	14,3 13,4 11,2 10,2	Dozwolone	Normalne	1,14
3159	1,1,1,2-Czterofluoroetan (Gaz chłodniczy R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	Dozwolone	Normalne	1,04
3161	Gaz skroplony, palny, i.n.o.	Określenie maks. dop. ciśn. roboczego patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Normalne	Patrz 4.2.2.7

T50 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH (c.d.) T50

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.2 i wymagania podane w rozdziale 6.7.3.

UN	Gazy nieschłodzone skroplone	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (bar); Mała; Bez izolacji; Osłona przeciwsłoneczna; Izolowana cieplnie; odpowiednio [a]	Otwory umieszczone poniżej poziomu cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie [b] (patrz 6.7.3.7)	Maksymalny stopień napełnienia
3163	Gaz skroplony, i.n.o.	Określenie maks. dop. ciśn. roboczego patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Normalne	Patrz 4.2.2.7
3220	Pięciofluoroetan (Gaz chłodniczy R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Dozwolone	Normalne	0,87
3252	Dwufluorometan (Gaz chłodniczy R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Dozwolone	Normalne	0,78
3296	Siedmiofluoropropan (Gaz chłodniczy R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Dozwolone	Normalne	1,20
3297	Tlenek etylenu i chloroczterofluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 8,8% tlenku etylenu	8,1 7,0 7,0 7,0	Dozwolone	Normalne	1,16
3298	Tlenek etylenu i pięciofluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 7,9% tlenku etylenu	25,9 23,4 20,9 18,6	Dozwolone	Normalne	1,02
3299	Tlenek etylenu i czterofluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 5,6% tlenku etylenu	16,7 14,7 12,9 11,2	Dozwolone	Normalne	1,03
3318	Amoniak,roztwór w wodzie, o gęstości w temp. 15°C mniejszej niż 0,880 kg/l, zawierający więcej niż 50% amoniaku	Określenie maks. dop. ciśnienia roboczego, patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	Patrz 4.2.2.7
3337	Gaz chłodniczy R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	Dozwolone	Normalne	0,84
3338	Gaz chłodniczy R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	Dozwolone	Normalne	0,95
3339	Gaz chłodniczy R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	Dozwolone	Normalne	0,95

T50 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH (c.d.) T50

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów nieschłodzonych skroplonych i chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505). Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.2 i wymagania podane w rozdziale 6.7.3.

UN	Gazy nieschłodzone skroplone	Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (bar); Mała; Bez izolacji; Osłona przeciwsłoneczna; Izolowana cieplnie; odpowiednio [a]	Otwory umieszczone poniżej poziomu cieczy	Wymagania dotyczące urządzeń obniżających ciśnienie [b] (patrz 6.7.3.7)	Maksymalny stopień napełnienia
3340	Gaz chłodniczy R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	Dozwolone	Normalne	0,95
3500	Chemikalia pod ciśnieniem, i.n.o.	Określenie maks. dop. ciśnienia roboczego, patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c]
3501	Chemikalia pod ciśnieniem, palne, i.n.o.	Określenie maks. dop. ciśnienia roboczego, patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c]
3502	Chemikalia pod ciśnieniem, trujące, i.n.o.	Określenie maks. dop. ciśnienia roboczego, patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c]
3503	Chemikalia pod ciśnieniem, żrące, i.n.o.	Określenie maks. dop. ciśnienia roboczego, patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c]
3504	Chemikalia pod ciśnieniem, palne, trujące, i.n.o.	Określenie maks. dop. ciśnienia roboczego, patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c]
3505	Chemikalia pod ciśnieniem, palne, żrące, i.n.o.	Określenie maks. dop. ciśnienia roboczego, patrz 6.7.3.1	Dozwolone	Patrz 6.7.3.7.3	TP4 [c]

T75 INSTRUKCJE DLA CYSTERN PRZENOŚNYCH T75

Niniejszą instrukcję dla cystern przenośnych stosuje się do gazów schłodzonych skroplonych. Powinny być spełnione przepisy ogólne podane w rozdziale 4.2.3 i wymagania podane w rozdziale 6.7.4.

4.2.5.3 ***Przepisy szczególne dla cystern przenośnych***

Przepisy szczególne dla cystern przenośnych są przypisane do niektórych materiałów w celu wskazania przepisów, które powinny być uwzględnione dodatkowo lub powinny zastąpić przepisy zawarte w instrukcjach dla cystern przenośnych lub podane w dziale 6.7. Przepisy szczególne dla cystern przenośnych są oznaczone za pomocą kodu alfanumerycznego rozpoczynającego się literami „TP" (ang. tank provision – przepisy dla

cystern) i są przypisane do określonych materiałów w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2. Poniżej podano wykaz przepisów szczególnych dla cystern przenośnych:

TP1 Stopień napełnienia podany pod 4.2.1.9.2 nie powinien być przekroczony

$$(\text{stopień napełnienia} = \frac{97}{1 + \alpha(t_r - t_f)})$$

TP2 Stopień napełnienia podany pod 4.2.1.9.3 nie powinien być przekroczony

$$(\text{stopień napełnienia} = \frac{95}{1 + \alpha(t_r - t_f)})$$

TP3 Dla materiałów stałych przewożonych w temperaturze wyższej od ich temperatury topnienia i dla materiałów ciekłych w podwyższonej temperaturze stopień napełnienia (w %) powinien być określony zgodnie z 4.2.1.9.5.

$$(\text{stopień napełnienia} = 95\frac{d_r}{d_f})$$

TP4 Stopień napełnienia cystern nie powinien przekraczać 90% lub innej wartość zatwierdzonej przez właściwą władzę (patrz 4.2.1.16.2).

TP5 Należy stosować stopień napełnienia określony pod 4.2.3.6.

TP6 Dla zapobieżenia rozerwania cysterny, w każdym przypadku, włączając w to objęcie jej pożarem, powinna być ona wyposażona w urządzenia obniżające ciśnienie, które są odpowiednie do objętości cysterny i do rodzaju przewożonego materiału. Urządzenia te powinny być zgodne z przewożonym materiałem.

TP7 Powietrze z przestrzeni gazowej powinno być usunięte za pomocą azotu lub w inny sposób.

TP8 Ciśnienie próbne cysterny przenośnej może być zmniejszone do 1,5 bara, jeżeli temperatura zapłonu przewożonego materiału jest wyższa niż 0°C.

TP9 Pod tym określeniem materiał może być przewożony w cysternach przenośnych tylko po zatwierdzeniu wydanym przez właściwą władzę.

TP10 Wymagana jest wykładzina z ołowiu o grubości nie mniejszej niż 5 mm, która powinna być badana co rok lub z innego odpowiedniego materiału zatwierdzonego przez właściwą władzę.

TP12 *(Skreślony)*

TP13 *(Zarezerwowany)*

TP16 Cysterna powinna być wyposażona w urządzenie specjalne zapobiegające wytworzeniu się podciśnieniu lub nadmiernego ciśnienia w normalnych warunkach przewozu. Urządzenie to powinno być zatwierdzone przez właściwą władzę. Wymagania podane pod 6.7.2.8.3 dotyczące obniżania ciśnienia mają na celu zapobieganie krystalizacji produktu w zaworach obniżających ciśnienie

TP17 Do izolacji cystern mogą być zastosowane tylko nieorganiczne materiały niepalne.

TP18 Temperatura powinna być utrzymywana pomiędzy 18°C i 40°C. Cysterny przenośne zawierające zestalony kwas metalitrylowy nie powinny być podczas przewozu ponownie podgrzewane.

TP19 Grubość ścianki w stosunku do grubości obliczeniowej powinna być powiększona o 3 mm. Grubość ścianki powinna być sprawdzana ultradźwiękowo w połowie okresu pomiędzy hydraulicznymi próbami ciśnieniowymi.

TP20 Materiał ten może być przewożony tylko w izolowanych cysternach w osłonie azotu.

TP21 Grubość ścianki nie może być mniejsza niż 8 mm. Cysterny powinny być poddawane próbom hydraulicznym i sprawdzeniu stanu wewnętrznego w okresach nie przekraczających 2,5 roku.

TP22 Smary do połączeń lub innych urządzeń powinny być zgodne z tlenem.

TP23 Przewóz dozwolony jest na warunkach szczególnych ustalonych przez właściwą władzę.

TP24 Cysterny przenośne mogą być wyposażone w urządzenia umieszczone powyżej maksymalnego poziomu napełnienia, w przestrzeni gazowej zbiornika, mające na celu przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi ciśnienia spowodowanemu powolnym rozkładem przewożonego materiału. Urządzenie to powinno również zapobiegać niedopuszczalnym wyciekom cieczy w przypadku wywrócenia lub przedostawaniu się obcych ciał do cysterny. Urządzenie to powinno być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony.

TP25 Trójtlenek siarki o stopniu czystości 99,95% lub wyższym może być przewożony w cysternach bez inhibitora zapewniającego, że jest on utrzymywany w temperaturze równej 32,5°C lub wyższej.

TP26 Jeżeli przewóz materiału odbywa się w stanie podgrzanym, wówczas urządzenia ogrzewające powinny być zamocowane na zewnątrz zbiornika. Wymagania te dla UN 3176 mają zastosowanie tylko wtedy, gdy materiał reaguje niebezpiecznie z wodą.

TP27 Mogą być stosowane cysterny przenośne o minimalnym ciśnieniu próbnym 4 bary, jeżeli zostało wykazane, że ciśnienie próbne 4 bary lub niższe jest dopuszczalne zgodnie z określeniem ciśnienia próbnego podanym pod 6.7.2.1.

TP28 Mogą być stosowane cysterny przenośne o minimalnym ciśnieniu próbnym 2,65 bara, jeżeli zostało wykazane, że ciśnienie próbne 2,65 bara lub niższe jest dopuszczalne zgodnie z określeniem ciśnienia próbnego podanym pod 6.7.2.1.

TP29 Mogą być stosowane cysterny przenośne o minimalnym ciśnieniu próbnym 1,5 bara, jeżeli zostało wykazane, że ciśnienie próbne 1,5 bara lub niższe jest dopuszczalne zgodnie z określeniem ciśnienia próbnego podanym pod 6.7.2.1.

TP30 Materiał ten powinien być przewożony w cysternach izolowanych cieplnie.

TP31 Materiał ten może być przewożony w cysternach jedynie w stanie stałym.

TP32 Dla UN 0331, 0332 i 3375 mogą być stosowane cysterny przenośne, pod następującymi warunkami:

(a) Aby uniknąć niepotrzebnych ograniczeń, każda cysterna przenośna zbudowana z metalu powinna być wyposażona w urządzenia obniżające ciśnienie typu sprężynowego, płytki bezpieczeństwa, elementy topliwe. Nastawienie ciśnienia otwarcia zaworu lub ciśnienie rozerwania płytki, nie powinno być wyższe niż 2,65 bara dla cystern przenośnych z minimalnym ciśnieniem próbnym wyższym niż 4 bary.

(b) Wyłącznie w odniesieniu do UN 3375 powinna być wykazana ich zdolność do przewozu w cysternach. Jednym ze sposobów wykazania tej

zdolności jest badanie 8(d) w Badaniach Serii 8 (patrz Podręcznik Badań i Kryteriów, Część 1, podrozdział 18.7).

(c) Nie zezwala się na pozostawienie w cysternach przenośnych materiałów na okres, w którym mogłoby dojść do ich zbrylenia. Powinno się podjąć stosowne środki w celu uniknięcia zbrylenia lub zlepienia materiału w cysternie (np. czyszczenie, itp.).

TP33 Instrukcje dla cystern przenośnych przeznaczonych do materiałów stałych granulowanych i sproszkowanych oraz dla materiałów stałych, które są napełniane i opróżniane w temperaturach powyżej ich temperatury topnienia oraz są schłodzone i przewożone w stanie stałym. Dla materiałów stałych, które są przewożone powyżej ich temperatury topnienia, patrz 4.2.1.19.

TP34 Cysterny przenośne nie muszą być poddawane próbie zderzeniowej według 6.7.4.14.1, jeżeli cysterna przenośna oznakowana jest napisem na tabliczce „NIE DO TRANSPORTU KOLEJOWEGO", określonej pod 6.7.4.15.1, a także po obu stronach płaszcza zewnętrznego, literami o wysokość przynajmniej 10 cm.

TP35 Instrukcja dla cystern przenośnych T14 opisana w ADR mająca zastosowanie do 31 grudnia 2008 r. może być w dalszym ciągu stosowana do 31 grudnia 2014 r.

TP36 W cysternach przenośnych, w przestrzeni fazy gazowej, mogą być stosowane elementy topliwe.

TP37 Instrukcja dla cystern przenośnych T14 może być stosowana nadal do 31 grudnia 2016 r., z wyjątkiem, gdy do tego czasu:

(a) dla UN 1810, 2474 i 2668 może być stosowana instrukcja dla cystern przenośnych T7;

(b) dla UN 2486 może być stosowana instrukcja dla cystern przenośnych T8; i

(c) dla UN 1838 może być stosowana instrukcja dla cystern przenośnych T10.

TP38 Instrukcja dla cystern przenośnych T9 określona w ADR, w brzmieniu obowiązującym do 31 grudnia 2012 r. może być nadal stosowana do 31 grudnia 2018 r.

TP39 Instrukcja dla cystern przenośnych T4 określona w ADR, w brzmieniu obowiązującym do 31 grudnia 2012 r. może być nadal stosowana do 31 grudnia 2018 r.

TP40 Cysterny przenośne nie mogą być przewożone, jeżeli są połączone z urządzeniami rozpylającymi.

TP41 Za zgodą właściwej władzy 2,5-roczna rewizja wewnętrzna może być odroczona lub zastąpiona innymi próbami albo procedurami badawczymi, pod warunkiem że przenośna cysterna jest przeznaczona do przewozu materiałów metaloorganicznych, których dotyczy niniejszy przepis szczególny dla cystern. Rewizja ta jest jednak wymagana w przypadku spełnienia warunków określonych pod 6.7.2.19.7

DZIAŁ 4.3

STOSOWANIE CYSTERN STAŁYCH (POJAZDÓW-CYSTERN), CYSTERN ODEJMOWALNYCH, CYSTERN TYPU NADWOZIE WYMIENNE I KONTENERÓW-CYSTERN ZE ZBIORNIKAMI METALOWYMI ORAZ POJAZDÓW-BATERII I WIELOELEMENTOWYCH KONTENERÓW DO GAZU (MEGC)

UWAGA: Dla cystern przenośnych oraz wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN - patrz dział 4.2; dla cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem - patrz dział 4.4; dla cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo - patrz dział 4.5.

4.3.1 Zakres

4.3.1.1 Przepisy, które zapisane są na całej szerokości strony, mają zastosowanie do cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych i pojazdów-baterii oraz do kontenerów-cystern, cystern typu nadwozie wymienne i MEGC. Przepisy zawarte w pojedynczej kolumnie mają zastosowanie tylko do:

- cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych i pojazdów-baterii (lewa strona kolumny)
- kontenerów-cystern, cystern typu nadwozie wymienne i MEGC (prawa strona kolumny).

4.3.1.2 Niniejsze przepisy mają zastosowanie do:

cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych i pojazdów-baterii	kontenerów-cystern, cystern typu nadwozie wymienne i MEGC

używanych do przewozu gazów, materiałów ciekłych oraz materiałów stałych sypkich lub granulowanych.

4.3.1.3 Rozdział 4.3.2 zawiera przepisy dotyczące cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, przeznaczonych do przewozu materiałów wszystkich klas oraz pojazdów-baterii i MEGC przeznaczonych do przewozu gazów klasy 2. Rozdziały 4.3.3 i 4.3.4 zawierają przepisy szczególne uzupełniające lub zmieniające przepisy rozdziału 4.3.2.

4.3.1.4 Wymagania dotyczące konstrukcji, wyposażenia, zatwierdzenie typu, badania i znakowanie, znajdują się w dziale 6.8.

4.3.1.5 Przepisy przejściowe dotyczące stosowania niniejszego działu, patrz:

1.6.3.	1.6.4.

4.3.2 Przepisy mające zastosowanie do wszystkich klas.

4.3.2.1 *Stosowanie*

4.3.2.1.1 Materiał podlegający ADR może być przewożony w cysternach stałych (pojazdach-cysternach), cysternach odejmowalnych, pojazdach-bateriach, kontenerach-cysternach, cysternach typu nadwozie wymienne i MEGC tylko wtedy, gdy w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2 podany jest kod cysterny, zgodny z przepisami podanymi pod 4.3.3.1.1 i 4.3.4.1.1.

4.3.2.1.2 Wymagany typ cysterny, pojazdu-baterii i MEGC wskazany jest w postaci kodu w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2. Wskazane tam kody identyfikacyjne składają się z liter i cyfr w ustalonej kolejności. Objaśnienia czterech części kodu podane są pod 4.3.3.1.1 (jeżeli przewożony materiał należy do klasy 2) oraz pod 4.3.4.1.1 (jeżeli przewożony materiał należy do klas 1 i 3 do 9) [1].

4.3.2.1.3 Typ cysterny wymagany zgodnie z 4.3.2.1.2 odpowiada wymaganiom konstrukcyjnym na najniższym poziomie, które są przewidziane dla omawianych materiałów niebezpiecznych, o ile nie postanowiono inaczej w niniejszym dziale lub dziale 6.8. Możliwe jest stosowanie cystern odpowiadających kodom, którym przypisano wyższe minimalne ciśnienie obliczeniowe lub ostrzejsze wymagana dla otworów do napełniania, opróżniania lub dla zaworów/urządzeń bezpieczeństwa (patrz 4.3.3.1.1 dla klasy 2 i 4.3.4.1.1 dla klas 3 do 9).

4.3.2.1.4 W przypadku niektórych materiałów cysterny, pojazdy-baterie lub MEGC podlegają przepisom dodatkowym, które podane są jako przepisy szczególne w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2.

4.3.2.1.5 Do cystern, pojazdów-baterii i MEGC powinny być ładowane wyłącznie materiały niebezpieczne, do przewozu których zostały one zatwierdzone zgodnie z 6.8.2.3.1 i które stykając się z materiałami zbiornika, uszczelkami, wyposażeniem i wykładziną ochronną nie reagują z nimi niebezpiecznie (patrz „reakcja niebezpieczna" pod 1.2.1), nie tworzą produktów niebezpiecznych oraz nie osłabiają znacząco wytrzymałości tych materiałów [2].

4.3.2.1.6 Produkty żywnościowe mogą być przewożone w cysternach używanych do przewozu materiałów niebezpiecznych tylko wówczas, gdy zastosowano środki niezbędne w celu zapobieżenia zagrożeniom dla zdrowia.

4.3.2.1.7 Dokumentacja cysterny powinna być przechowywana przez właściciela lub użytkownika, który powinien ją udostępniać na żądanie właściwej władzy. Dokumentacja powinna być przechowywana przez cały czas eksploatacji cysterny i zachowana przez 15 miesięcy po wycofaniu jej z eksploatacji.

Jeżeli następuje zmiana właściciela lub użytkownika w czasie użytkowania cysterny, dokumentacja powinna być przekazana nowemu właścicielowi lub użytkownikowi.

Kopie dokumentacji cysterny oraz niezbędne dokumenty powinny być dostępne dla rzeczoznawców przeprowadzających badania, kontrole i próby, zgodnie z 6.8.2.4.5 lub 6.8.3.4.16 w przypadku badań okresowych lub badań nadzwyczajnych.

4.3.2.2 ***Stopień napełnienia***

4.3.2.2.1 W cysternach przeznaczonych do przewozu materiałów ciekłych w temperaturze otoczenia nie powinny być przekroczone podane niżej stopnie napełnienia:

(a) dla materiałów palnych, materiałów zagrażających środowisku i palnych materiałów zagrażających środowisku niestwarzających zagrożeń dodatkowych (np. działaniem trującym, żrącym), przewożonych w cysternach wyposażonych w zawory oddechowe lub zawory bezpieczeństwa (również, gdy są one poprzedzone płytką bezpieczeństwa):

---

[1] *Wyjątkiem są cysterny przeznaczone do przewozu materiałów klas 1, 5.2 lub 7 (patrz 4.3.4.1.3).*

[2] *W celu uzyskania informacji o zgodności przewożonego materiału z materiałami cysterny, pojazdu-baterii lub MEGC, może okazać się konieczna konsultacja z producentem materiału i z właściwą władzą.*

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{100}{1 + \alpha(50 - t_F)}\% \text{ pojemności;}$$

(b) dla materiałów trujących lub żrących (palnych lub niepalnych zagrażających środowisku lub niezagrażających środowisku), przewożonych w cysternach wyposażonych w zawory oddechowe lub zawory bezpieczeństwa (również, gdy są one poprzedzone płytką bezpieczeństwa):

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_F)}\% \text{ pojemności;}$$

(c) dla materiałów palnych, materiałów zagrażających środowisku i materiałów słabo trujących lub słabo żrących (palnych lub niepalnych lub zagrażających środowisku lub niezagrażających środowisku) przewożonych w cysternach zamkniętych hermetycznie bez urządzenia zabezpieczającego:

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{97}{1 + \alpha(50 - t_F)}\% \text{ pojemności;}$$

(d) dla materiałów silnie trujących, trujących, silnie żrących lub żrących (palnych lub niepalnych lub zagrażających środowisku lub niezagrażających) przewożonych w zbiornikach zamkniętych hermetycznie, bez urządzenia zabezpieczającego

$$\text{stopień napełnienia} = \frac{95}{1 + \alpha(50 - t_F)}\% \text{ pojemności;}$$

4.3.2.2.2 W podanych wzorach, α oznacza współczynnik objętościowego rozszerzenia cieczy w przedziale temperatury pomiędzy 15°C i 50 °C, to znaczy przy maksymalnej różnicy temperatury 35°C.

α oblicza się według wzoru:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 d_{50}}$$

gdzie: d_{15} i d_{50} oznaczają odpowiednio gęstość względną cieczy w temperaturze 15 °C i 50 °C.

t_F oznacza średnią temperaturę cieczy podczas napełniania.

4.3.2.2.3 Wymagania podane pod 4.3.2.2.1 (a) do (d) powyżej nie mają zastosowania do cystern, których zawartość podczas przewozu utrzymywana jest w temperaturze wyższej niż 50 °C za pomocą urządzenia grzewczego. W takim przypadku temperatura i początkowy stopień napełnienia powinny być tak dobrane, aby w dowolnym momencie przewozu cysterna była napełniona najwyżej do 95% swojej objętości, a temperatura nie przekroczyła temperatury napełniania.

4.3.2.2.4 Zbiorniki przeznaczone do przewozu materiałów w stanie ciekłym lub gazów skroplonych lub gazów schłodzonych skroplonych, które nie są podzielone za pomocą przegród lub falochronów na przestrzenie o maksymalnej pojemności do 7500 litrów, powinny być napełniane nie mniej niż 80%, albo nie więcej niż do 20% swojej pojemności.

Przepis ten nie ma zastosowania do:

- cieczy o lepkości kinematycznej co najmniej 2680 mm^2/s w 20°C;
- materiałów stopionych o lepkości kinematycznej co najmniej 2680 mm^2/s w temperaturze napełniania;
- UN 1963 HEL, SCHŁODZONY SKROPLONY i UN 1966 WODÓR, SCHŁODZONY SKROPLONY.

4.3.2.3 ***Eksploatacja***

4.3.2.3.1 Grubość ścianek zbiornika, w czasie całego okresu jego eksploatacji, nie powinna być mniejsza od minimalnej wartości podanej pod:

6.8.2.1.17 do 6.8.2.1.21	6.8.2.1.17 do 6.8.1.20

4.3.2.3.2

Podczas przewozu kontenery-cysterny MEGC powinny być posadowione na pojeździe w taki sposób, aby były w dostatecznym stopniu zabezpieczone urządzeniami znajdującymi się na tym pojeździe lub na samym kontenerze-cysternie/MEGC, przed uderzeniami bocznymi i podłużnymi, a także przed wywróceniem [3]. Zabezpieczenie takie nie jest wymagane, jeżeli konstrukcja kontenerów-cystern/MEGC łącznie z wyposażeniem obsługowym jest taka, że mogą one wytrzymywać uderzenia lub wywrócenia.

4.3.2.3.3 Podczas napełniania i opróżniania cystern, pojazdów-baterii i MEGC, powinny być podejmowane odpowiednie środki zapobiegające wydostawaniu się niebezpiecznych ilości gazów i par. Cysterny, pojazdy-baterie i MEGC powinny być zamykane w taki sposób, aby ich zawartość nie mogła wydostawać się na zewnątrz w sposób niekontrolowany. Otwory cystern opróżnianych z dołu powinny być zamykane za pomocą korków gwintowanych, pełnych zaślepek kołnierzowych lub innych urządzeń o porównywalnej skuteczności. Po napełnieniu, napełniający powinien zapewnić, że wszystkie zamknięcia cystern, pojazdów-baterii i MEGC są w pozycji zamkniętej i nie ma wycieku. Dotyczy to także górnej części rury wyporowej.

4.3.2.3.4 Jeżeli kilka systemów zamykających jest rozmieszczonych kolejno jeden za drugim, to system znajdujący się bliżej przewożonego materiału powinien być zamykany w pierwszej kolejności.

4.3.2.3.5 Podczas przewozu na zewnętrznej powierzchni cysterny nie powinny się znajdować niebezpieczne pozostałości przewożonych materiałów.

---

[3] *Przykłady zabezpieczenia zbiorników:*
- *zabezpieczenie przed uderzeniami bocznymi, może składać się z pasów podłużnych chroniących zbiornik z obu stron, rozmieszczonych na połowie wysokości;*
- *zabezpieczenie przed przewróceniem, może składać się z pierścieni wzmacniających lub pasów zamocowanych poprzecznie do ramy;*
- *zabezpieczenia przed uderzeniem z tyłu mogą mieć postać zderzaka lub ramy.*

4.3.2.3.6 Materiały, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, nie mogą być przewożone w sąsiadujących ze sobą komorach.

Materiały, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, mogą być przewożone w sąsiednich komorach tylko wtedy, gdy komory te oddzielone są przegrodami o grubości ścianek równej lub większej od grubości ścianek zbiornika. Materiały te mogą być także przewożone, jeżeli napełnione komory przedzielone są pustą przestrzenią lub opróżnioną komorą.

4.3.2.4 ***Próżne nieoczyszczone cysterny, pojazdy-baterie i MEGC***

UWAGA*: Do próżnych, nieoczyszczonych cystern, pojazdów-baterii i MEGC mogą być stosowane przepisy szczególne TU1, TU2, TU4, TU16 i TU35 podane pod 4.3.5.*

4.3.2.4.1 Podczas przewozu na zewnętrznej powierzchni cysterny nie powinny się znajdować niebezpieczne pozostałości przewożonych materiałów.

4.3.2.4.2 Próżne nieoczyszczone cysterny, pojazdy-baterie i MEGC dopuszcza się do przewozu pod warunkiem, że są one zamknięte w taki sam sposób i szczelne w takim samym stopniu, jak w stanie napełnionym.

4.3.2.4.3 Jeżeli próżne nieoczyszczone cysterny, pojazdy-baterie i MEGC nie są zamknięte w taki sam sposób i szczelne w takim samym stopniu, jak w stanie napełnionym oraz jeżeli nie mogą być spełnione przepisy ADR, to powinny być one przewiezione z zachowaniem odpowiednich środków bezpieczeństwa do najbliższego miejsca, gdzie można je oczyścić lub naprawić. Przewóz uznaje się za wystarczająco bezpieczny, jeżeli podjęte środki gwarantują poziom bezpieczeństwa równoważny poziomowi wymaganemu przepisami ADR oraz zapobiegają niekontrolowanemu uwolnieniu materiałów niebezpiecznych.

4.3.2.4.4 W celu przeprowadzenia badań, próżne nieoczyszczone cysterny stałe (pojazdy-cysterny), cysterny odejmowalne, pojazdy-baterie, kontenery-cysterny, cysterny typu nadwozie wymienne i MEGC mogą być przewożone również po wygaśnięciu terminów określonych pod 6.8.2.4.2 i 6.8.2.4.3.

4.3.3 Przepisy szczególne mające zastosowanie dla klasy 2

4.3.3.1 ***Kodowanie i hierarchia cystern***

4.3.3.1.1 *Kodowanie cystern, pojazdów-baterii i MEGC*

Poszczególne cztery części składowe kodów (kodów cystern) podane w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2 mają następujące znaczenie:

Część	Opis	Kod cysterny	
1	Typy cystern, pojazdów-baterii lub MEGC	C	cysterna, pojazd-bateria lub MEGC dla gazów sprężonych
		P	cysterna, pojazd-bateria lub MEGC dla gazów skroplonych lub gazów rozpuszczonych
		R	cysterna dla gazów schłodzonych skroplonych
2	Ciśnienie obliczeniowe	X	wartość minimalnego odpowiedniego ciśnienia próbnego zgodnie z tabelą pod 4.3.3.2.5 lub
		22	minimalne ciśnienie obliczeniowe w barach

Część	Opis	Kod cysterny	
3	Otwory (patrz 6.8.2.2 i 6.8.3.2)	B	cysterna z dolnymi otworami do napełniania i rozładunku z 3 zamknięciami albo pojazd-bateria lub MEGC z otworami poniżej powierzchni materiału ciekłego lub do gazów sprężonych;
		C	cysterna z górnymi otworami do napełniania i rozładunku z 3 zamknięciami, tylko z otworami wyczystkowymi poniżej powierzchni cieczy;
		D	cysterna z górnymi otworami do napełniania i rozładunku z 3 zamknięciami; albo pojazd-bateria lub MEGC bez otworów poniżej powierzchni cieczy.
4	Zawory urządzenia bezpieczeństwa	N	cysterna, pojazd-bateria lub MEGC z zaworami bezpieczeństwa zgodnie z 6.8.3.2.9 lub 6.8.3.2.10, która nie jest zamknięta hermetycznie
		H	cysterna, pojazd-bateria lub MEGC zamknięta hermetycznie (patrz 1.2.1)

***UWAGA 1**: Przepis szczególny TU17 wskazany w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2 dla niektórych gazów oznacza, że gaz może być przewożony tylko w pojeździe-baterii lub* MEGC, *których elementami składowymi są naczynia.*

***UWAGA 2:** Przepis szczególny TU40 wskazany w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2 dla pewnych gazów oznacza, że gaz może być przewożony tylko w pojeździe-baterii lub MEGC, których elementami składowymi są naczynia bezszwowe.*

***UWAGA 3**: Ciśnienia wskazane na samej cysternie lub na tabliczce nie powinny być mniejsze niż wartość „X" lub minimalne ciśnienie obliczeniowe.*

4.3.3.1.2 *Hierarchia cystern*

Kod cysterny	**Pozostałe kody cystern dopuszczonych do przewozu materiałów stosownie do tych kodów**
C*BN	C#BN, C#CN, C#DN, C#BH, C#CH, C#DH
C*BH	C#BH, C#CH, C#DH
C*CN	C#CN, C#DN, C#CH, C#DH
C*CH	C#CH, C#DH
C*DN	C#DN, C#DH
C*DH	C#DH
P*BN	P#BN, P#CN, P#DN, P#BH, P#CH, P#DH
P*BH	P#BH, P#CH, P#DH
P*CN	P#CN, P#DN, P#CH, P#DH
P*CH	P#CH, P#DH
P*DN	P#DN, P#DH
P*DH	P#DH
R*BN	R#BN, R#CN, R#DN
R*CN	R#CN, R#DN
R*DN	R#DN

Znak przedstawiony jako „#" powinien być równy z lub większy niż znak przedstawiony jako „*".

UWAGA: *Niniejsza hierarchia nie bierze pod uwagę żadnych przepisów szczególnych dla każdej pozycji (patrz 4.3.5 i 6.8.4).*

4.3.3.2 ***Warunki napełniania i ciśnienia próbne***

4.3.3.2.1 Ciśnienie próbne cystern przeznaczonych do przewozu gazów sprężonych powinno wynosić co najmniej 1,5 ciśnienia roboczego zdefiniowanego pod 1.2.1 dla naczyń ciśnieniowych.

4.3.3.2.2 Ciśnienie próbne cystern przeznaczonych do przewozu:

- gazów skroplonych pod wysokim ciśnieniem; oraz
- gazów rozpuszczonych

powinno być takie, aby w przypadku, gdy zbiornik napełniony jest w maksymalnym dozwolonym stopniu, ciśnienie w tym zbiorniku przy temperaturze materiału 55°C dla cystern z izolacją cieplną i 65°C dla cystern bez izolacji cieplnej nie przekroczyło ciśnienia próbnego.

4.3.3.2.3 Ciśnienie próbne cystern przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych pod niskim ciśnieniem powinno być równe:

(a) co najmniej prężności par cieczy w temperaturze 60°C pomniejszonej o 0,1 MPa (1 bar), ale nie mniejsze niż 1 MPa (10 barów) w przypadku, gdy cysterna jest wyposażona w izolację cieplną;

(b) co najmniej prężności par cieczy w temperaturze 65°C pomniejszonej o 0,1 MPa (1 bar), ale nie mniejsze niż 1 MPa (10 barów) w przypadku, gdy cysterna nie jest wyposażona w izolację cieplną.

Maksymalna dopuszczalna masa zawartości przypadająca na litr pojemności powinna być obliczona w następujący sposób:

Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności = 0,95 × gęstość fazy ciekłej w temperaturze 50°C (w kg l)

Ponadto, faza gazowa nie powinna zanikać poniżej 60°C.

Jeżeli średnica zbiornika nie jest większa niż 1,5 m, to wartości ciśnienia próbnego i maksymalnego stopnia napełnienia powinny być zgodne z odpowiednimi wartościami podanymi pod 4.1.4.1 w instrukcji pakowania P200.

4.3.3.2.4 Ciśnienie próbne cystern przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych powinno być równe co najmniej 1,3-krotności najwyższego dopuszczalnego ciśnienia roboczego podanego na cysternie, lecz nie niższe niż 300 kPa (3 bary) (ciśnienie manometryczne); w przypadku cystern z izolacją próżniową ciśnienie próbne powinno być równe co najmniej 1,3-krotności najwyższego dopuszczalnego ciśnienia roboczego powiększonej o 100 kPa (1 bar).

4.3.3.2.5 *Tabela gazów i mieszanin gazów, które mogą być przewożone w cysternach stałych (pojazdach-cysternach), pojazdach-bateriach, cysternach odejmowalnych, kontenerach-cysternach lub MEGC, w której podano minimalne wartości ciśnienia próbnego oraz, w przypadkach gdy ma to zastosowanie, stopnie napełnienia*

W przypadku gazów i mieszanin gazów zaklasyfikowanych do pozycji i.n.o., wartości ciśnienia próbnego i stopnia napełnienia powinny być ustalone przez eksperta upoważnionego przez właściwą władzę.

W przypadku cystern przeznaczonych do przewozu gazów sprężonych lub gazów skroplonych pod wysokim ciśnieniem, wyposażonych w izolację cieplną, które były

badane na ciśnienie próbne niższe od podanego w tabeli, ekspert upoważniony przez właściwą władzę może ustalić niższą ładowność maksymalną pod warunkiem, że ciśnienie stwarzane przez materiał w cysternie w temperaturze 55°C nie przekracza ciśnienia próbnego podanego na cysternie.

UN	Nazwa	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1001	Acetylen, rozpuszczony	4F	tylko w pojazdach-bateriach i MEGC złożonych z naczyń				
1002	Powietrze, sprężone	1A	patrz 4.3.3.2.1				
1003	Powietrze, schłodzone skroplone	3O	patrz 4.3.3.2.4				
1005	Amoniak, bezwodny	2TC	2,6	26	2,9	29	0,53
1006	Argon, sprężony	1A	patrz 4.3.3.2.1				
1008	Trójfluorek boru	2TC	22,5 30	225 300	22,5 30	225 300	0,715 0,86
1009	Bromotrójfluorometan (Gaz chłodniczy R13B1)	2A	12	120			1,50
					4,2	42	1,13
					12	120	1,44
					25	250	1,60
1010	BUTADIENY, STABILIZOWANE (butadien-1,2) lub	2F	1	10	1	10	0,59
1010	BUTADIENY, STABILIZOWANE (butadien-1,3), lub	2F	1	10	1	10	0,55
1010	BUTADIENY I WĘGLOWODÓR, W MIESZANINIE STABILIZOWANEJ	2F	1	10	1	10	0,50
1011	Butan	2F	1	10	1	10	0,51
1012	Butylen-1, lub	2F	1	10	1	10	0,53
1012	trans-Butylen-2, lub	2F	1	10	1	10	0,54
1012	cis-Butylen-2, lub	2F	1	10	1	10	0,55
1012	Butyleny w mieszaninie	2F	1	10	1	10	0,50
1013	Dwutlenek węgla	2A	19	190			0,73
			22,5	225			0,78
					19	190	0,66
					25	250	0,75
1016	Tlenek węgla, sprężony	1TF	patrz 4.3.3.2.1				
1017	Chlor	2TOC	1,7	17	1,9	19	1,25
1018	Chlorodwufluorometan (Gaz chłodniczy R22)	2A	2,4	24	2,6	26	1,03
1020	Chloropięciofluoroetan (Gaz chłodniczy R115)	2A	2	20	2,3	23	1,08
1021	1-Chloro-1,2,2,2-czterofluoroetan (Gaz chłodniczy R124)	2A	1	10	1,1	11	1,2
1022	Chlorotrójfluorometan (Gaz chłodniczy R13)	2A	12	120			0,96
			22,5	225			1,12
					10	100	0,83
					12	120	0,90
					19	190	1,04
					25	250	1,10
1023	Gaz węglowy, sprężony	1TF	patrz 4.3.3.2.1				
1026	Dwucyjan	2TF	10	100	10	100	0,70
1027	Cyklopropan	2F	1,6	16	1,8	18	0,53

UN	Nazwa	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1028	Dwuchlorodwufluorometan (Gaz chłodniczy R12)	2A	1,5	15	1,6	16	1,15
1029	Dwuchlorofluorometan (Gaz chłodniczy R21)	2A	1	10	1	10	1,23
1030	1,1-Dwufluoroetan (Gaz chłodniczy R152a)	2F	1,4	14	1,6	16	0,79
1032	Dwumetyloamina, bezwodna	2F	1	10	1	10	0,59
1033	Eter dwumetylowy	2F	1,4	14	1,6	16	0,58
1035	Etan	2F	12	120			0.32
					9,5	95	0,25
					12	120	0,29
					30	300	0,39
1036	Etyloamina	2F	1	10	1	10	0,61
1037	Chlorek etylu	2F	1	10	1	10	0,8
1038	Etylen, schłodzony skroplony	3F	patrz 4.3.3.2.4				
1039	Eter metylowoetylowy	2F	1	10	1	10	0,64
1040	Tlenek etylenu lub tlenek etylenu z azotem o ciśnieniu całkowitym do 1 MPa (10 barów) w temp. 50°C	2TF	1,5	15	1,5	15	0,78
1041	Tlenek etylenu i dwutlenek węgla, mieszanina, zawierająca więcej niż 9% ,ale nie więcej niż 87% tlenku etylenu	2F	2,4	24	2,6	26	0,73
1046	Hel, sprężony	1A	patrz 4.3.3.2.1				
1048	Bromowodór , bezwodny	2TC	5	50	5,5	55	1,54
1049	Wodór , sprężony	1F	patrz 4.3.3.2.1				
1050	Chlorowodór, bezwodny	2 TC	12	120			0,69
					10	100	0,30
					12	120	0,56
					15	150	0,67
					20	200	0,74
1053	Siarkowodór	2TF	4,5	45	5	50	0,67
1055	Izobutylen	2F	1	10	1	10	0,52
1056	Krypton, sprężony	1A	patrz 4.3.3.2.1				
1058	Gazy skroplone, niepalne, ładowane z azotem, dwutlenkiem węgla lub powietrza	2A	1.5 x ciśnienie napełnienia patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1060	Metylacetylen i propadien, mieszanina, stabilizowana:	2F	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
	mieszanina P1	2F	2,5	25	2,8	28	0,49
	mieszanina P2	2F	2,2	22	2,3	23	0,47
	propadien z 1% do 4% metyloacetylenu	2F	2,2	22	2,2	22	0,50
1061	Metyloamina, bezwodna	2F	1	10	1,1	11	0,58
1062	Bromek metylu zawierający nie więcej niż 2% chloropikryny	2T	1	10	1	10	1,51
1063	Chlorek metylu (Gaz chłodniczy R40)	2F	1,3	13	1,5	15	0,81
1064	Merkaptan metylowy	2TF	1	10	1	10	0,78
1065	Neon, sprężony	1A	patrz 4.3.3.2.1				
1066	Azot, sprężony	1 A	patrz 4.3.3.2.1				

UN	Nazwa	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1067	Czterotlenek dwuazotu (dwutlenek azotu)	2TOC	tylko w pojazdach-bateriach i MEGC złożonych z naczyń				
1070	Podtlenek azotu	2O	22,5	225			0,78
					18	180	0,68
					22,5	225	0,74
					25	250	0,75
1071	Gaz olejowy, sprężony	1TF	patrz 4.3.3.2.1				
1072	Tlen, sprężony	1O	patrz 4.3.3.2.1				
1073	Tlen, schłodzony skroplony	3O	patrz 4.3.3.2.4				
1075	Gazy naftowe, skroplone	2F	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1076	Fosgen	2TC	tylko w pojazdach-bateriach i MEGC złożonych z naczyń				
1077	Propylen	2F	2,5	25	2,7	27	0,43
1078	Gazy chłodnicze, i.n.o. takie jak:	2A					
	mieszanina F1	2A	1	10	1,1	11	1,23
	mieszanina F2	2A	1,5	15	1,6	16	1,15
	mieszanina F3	2A	2,4	24	2,7	27	1,03
	inne mieszaniny	2A	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1079	Dwutlenek siarki	2TC	1	10	1,2	12	1,23
1080	Sześciofluorek siarki	2A	12	120			1,34
					7	70	1,04
					14	140	1,33
					16	160	1,37
1082	Trójfluorochloroetylen, stabilizowany (Gaz chłodniczy R1113)	2TF	1,5	15	1,7	17	1,13
1083	Trójmetyloamina, bezwodna	2F	1	10	1	10	0,56
1085	Bromek winylu, stabilizowany	2F	1	10	1	10	1,37
1086	Chlorek winylu, stabilizowany	2F	1	10	1,1	11	0,81
1087	Eter metylowowinylowy, stabilizowany	2F	1	10	1	10	0,67
1581	Chloropikryna i bromek metylu, w mieszaninie zawierającej więcej niż 2% chloropikryny	2T	1	10	1	10	1,51
1582	Chloropikryna i chlorek metylu, w mieszaninie	2T	1,3	13	1,5	15	0,81
1612	Czterofosforan sześcioetylu i gaz sprężony, w mieszaninie	1T	patrz 4.3.3.2.1				
1749	Trójfluorek chloru	2TOC	3	30	3	30	1,40
1858	Sześciofluoropropylen (Gaz chłodniczy R 1216)	2A	1,7	17	1,9	19	1,11
1859	Czterofluorek krzemu	2TC	20	200	20	200	0,74
			30	300	30	300	1,10
1860	Fluorek winylu, stabilizowany	2F	12	120			0,58
			22,5	225			0,65
					25	250	0,64
1912	Chlorek metylu i chlorek metylenu, w mieszaninie	2F	1,3	13	1,5	15	0,81
1913	Neon, schłodzony skroplony	3A	Patrz 4.3.3.2.4				
1951	Argon, schłodzony skroplony	3A	Patrz 4.3.3.2.4				
1952	Tlenek etylenu i dwutlenek	2A	19	190	19	190	0,66

UN	Nazwa	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
	węgla, mieszanina, zawierająca do 9% tlenku etylu		25	250	25	250	0,75
1953	Gaz sprężony, trujący, palny, i.n.o.[a]	1TF	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1954	Gaz sprężony, palny i.n.o.	1F	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1955	Gaz sprężony, trujący, i.n.o.[a]	1T	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1956	Gaz sprężony, i.n.o.	1A	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1957	Deuter, sprężony	1F	patrz 4.3.3.2.1				
1958	1,2-Dwuchloro-1,1,2,2-czterofluoroetan (Gaz chłodniczy R114)	2A	1	10	1	10	1,3
1959	1,1-Dwufluoroetylen (Gaz chłodniczy R1132a)	2F	12	120			0,66
			22,5	225			0,78
					25	250	0,77
1961	Etan, schłodzony skroplony	3 F	patrz 4.3.3.2.4				
1962	Etylen	2F	12	120			0,25
			22,5	225			0,36
					22,5	225	0,34
					30	300	0,37
1963	Hel, schłodzony skroplony	3A	patrz 4.3.3.2.4				
1964	Mieszanina węglowodorów gazowych, sprężona, i.n.o.	1F	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1965	Mieszanina węglowodorów gazowych, skroplona, i.n.o. takie jak:	2F					
	Mieszanina A	2F	1	10	1	10	0,50
	Mieszanina A01	2F	1,2	12	1,4	14	0,49
	Mieszanina A02	2F	1,2	12	1,4	14	0,48
	Mieszanina A0	2F	1,2	12	1,4	14	0,47
	Mieszanina A1	2F	1,6	16	1,8	18	0,46
	Mieszanina B1	2F	2	20	2,3	23	0,45
	Mieszanina B2	2F	2	20	2,3	23	0,44
	Mieszanina B	2F	2	20	2,3	23	0,43
	Mieszanina C	2F	2,5	25	2,7	27	0,42
	inne mieszaniny	2F	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1966	Wodór, schłodzony skroplony	3F	patrz 4.3.3.2.4				
1967	Gaz insektobójczy, trujący, i.n.o. [a]	2T	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1968	Gaz insektobójczy, i.n.o.	2A	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1969	Izobutan	2F	1	10	1	10	0,49
1970	Krypton, schłodzony skroplony	3A	patrz 4.3.3.2.4				
1971	Metan, sprężony lub gaz ziemny, sprężony, z wysoką zawartością metanu	1F	patrz 4.3.3.2.1				
1972	Metan, schłodzony skroplony lub gaz ziemny, skroplony schłodzony, z wysoką zawartością metanu	3F	patrz 4.3.3.2.4				

[a] *Dopuszczone do przewozu, jeżeli LC_{50} jest równe lub większe niż 200 ppm.*

UN	Nazwa	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1973	Chlorodwufluorometan i chloropięciofluoroetan, mieszanina o stałej temperaturze wrzenia, zawierająca ok. 49% chlorodwufluorometanu (Gaz chłodniczy R502)	2A	2,5	25	2,8	28	1,05
1974	Chlorodwufluorobromometan (Gaz chłodniczy R12B1)	2A	1	10	1	10	1,61
1976	Ośmiofluorocyklobutan (Gaz chłodniczy RC318)	2A	1	10	1	10	1,34
1977	Azot, schłodzony skroplony	3A	patrz 4.3.3.2.4				
1978	Propan	2F	2,1	21	2,3	23	0,42
1982	Czterofluorometan (Gaz chłodniczy R14)	2A	20 30	200 300	20 30	200 300	0,62 0,94
1983	1-Chloro-2,2,2-trójfluoroetan (Gaz chłodniczy R133a)	2A	1	10	1	10	1,18
1984	Trójfluorometan (Gaz chłodniczy R23)	2A	19 25 	190 250 	 19 25	 190 250	0,92 0,99 0,87 0,95
2034	Wodór i metan, mieszanina, sprężona	1F	patrz 4.3.3.2.1				
2035	1,1,1-Trójfluoroetan (Gaz chłodniczy R143a)	2F	2,8	28	3,2	32	0,79
2036	Ksenon	2A	12	120	 13	 130	1,30 1,24
2044	2,2-Dwumetylpropan	2F	1	10	1	10	0,53
2073	Amoniak ,roztwory wodne, o gęstości w temperaturze 15 °C mniejszej niż 0,88, zawierający:	4A					
	więcej niż 35% ale nie więcej niż40% amoniaku	4A	1	10	1	10	0,80
	zawierający więcej niż 40% ale nie więcej niż50% amoniaku	4A	1,2	12	1,2	12	0,77
2187	Dwutlenek węgla, schłodzony skroplony	3A	patrz 4.3.3.2.4				
2189	Dwuchlorosilan	2TFC	1	10	1	10	0,90
2191	Fluorek sulfurylu	2T	5	50	5	50	1,1
2193	Sześciofluoroetan (gaz chłodniczy R116)	2A	16 20 	160 200 	 20	 200	1,28 1,34 1,10
2197	Jodowodór, bezwodny	2TC	1,9	19	2,1	21	2,25
2200	Propadien, stabilizowany	2F	1,8	18	2,0	20	0,50
2201	Podtlenek azotu, schłodzony skroplony	3O	patrz 4.3.3.2.4				
2203	Silan [b]	2F	22,5 25	225 250	22,5 25	225 250	0,32 0,36
2204	Tlenosiarczek węgla	2TF	2,7	27	3,0	30	0,84
2417	Tlenofluorek węgla	2TC	20 30	200 300	20 30	200 300	0,47 0,70
2419	Bromotrójfluoroetylen	2F	1	10	1	10	1,19

[b] *Uznawany jest za piroforyczny.*

UN	Nazwa	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
2420	Sześciofluoroaceton	2TC	1,6	16	1,8	18	1,08
2422	Ośmiofluorobuten-2 (Gaz chłodniczy R1318)	2A	1	10	1	10	1,34
2424	Ośmiofluoropropan (Gaz chłodniczy R218)	2A	2,1	21	2,3	23	1,07
2451	Trójfluorek azotu	2O	20 30	200 300	20 30	200 300	0,50 0,75
2452	Etyloacetylen, stabilizowany	2F	1	10	1	10	0,57
2453	Fluorek etylu (Gaz chłodniczy R161)	2F	2,1	21	2,5	25	0,57
2454	Fluorek metylu (Gaz chłodniczy R41)	2F	30	300	30	300	0,36
2517	1-Chloro-1,1-dwufluoroetan (Gaz chłodniczy R142b)	2F	1	10	1	10	0,99
2591	Ksenon, schłodzony skroplony	3A	patrz 4.3.3.2.4				
2599	Chlorotrójfluorometan i trójfluorometan, mieszanina azeotropowa zawierająca ok. 60% chlorotrójfluorometanu (Gaz chłodniczy R503)	2A	3,1	31	3,1	31	0,11
			4,2	42			0,21
			10	100			0,76
					4,2	42	0,20
					10	100	0,66
2601	Cyklobutan	2F	1	10	1	10	0,63
2602	Dwuchlorodwufluorometan i 1,1-dwufluoroetan, mieszanina azeotropowa, zawierająca ok. 74% dwuchlorodwufluorometanu (Gaz chłodniczy R500)	2A	1,8	18	2	20	1,01
2901	Chlorek bromu	2TOC	1	10	1	10	1,50
3057	Chlorek trójfluoroacetylu	2TC	1,3	13	1,5	15	1,17
3070	Tlenek etylenu i dwuchlorodwufluorometan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 12,5% tlenku etylenu	2 A	1,5	15	1,6	16	1,09
3083	Fluorek perchlorylu	2TO	2,7	27	3,0	30	1,21
3136	Trójfluorometan, schłodzony skroplony	3A	patrz 4.3.3.2.4				
3138	Etylen, acetylen i propylen, mieszanina, schłodzona skroplona, zawierająca co najmniej 71,5% etylenu, do 22,5% acetylenu i nie więcej niż 6%propylenu	3F	patrz 4.3.3.2.4				
3153	Eter perfluoro (metylowowinylowy)	2F	1,4	14	1,5	15	1,14
3154	Eter perfluoro (etylowowinylowy)	2F	1	10	1	10	0,98
3156	Gaz sprężony, utleniający, i.n.o..	1O	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
3157	Gaz skroplony, utleniający, i.n.o.	2O	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3158	Gaz, schłodzony skroplony, i.n.o.	3A	patrz 4.3.3.2.4				
3159	1,1,1,2-Czterofluoroetan (Gaz chłodniczy R134a)	2A	1,6	16	1,8	18	1,04

UN	Nazwa	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
3160	Gaz skroplony, trujący, palny, i.n.o. [a]	2TF	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3161	Gaz skroplony, palny, i.n.o.	2F	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3162	Gaz skroplony, trujący, i.n.o.[a]	2 T	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3163	Gaz skroplony, i.n.o.	2 A	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3220	Pięciofluoroetan (Gaz chłodniczy R125)	2A	4,1	41	4,9	49	0,95
3252	Dwufluorometan (Gaz chłodniczy R32)	2F	3,9	39	4,3	43	0,78
3296	Siedmiofluoropropan (Gaz chłodniczy R227)	2A	1,4	14	1,6	16	1,20
3297	Tlenek etylu i chloroczterofluoroetan, mieszanina, zawierająca do 8,8% tlenku etylu	2A	1	10	1	10	1,16
3298	Tlenek etylu i pięciofluoroetan, mieszanina, zawierająca do 7,9% tlenku etylenu	2A	2,4	24	2,6	26	1,02
3299	Tlenek etylenu i czterofluoroetan, mieszanina, zawierająca do 5,6% tlenku etylenu	2A	1,5	15	1,7	17	1,03
3300	Tlenek etylenu i dwutlenek węgla, mieszanina zawierająca więcej niż 87% tlenku etylenu	2 TF	2,8	28	2,8	28	0,73
3303	Gaz sprężony, trujący, utleniający, i.n.o.[a]	1TO	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
3304	Gaz sprężony, trujący, żrący, i.n.o.[a]	1TC	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
3305	Gaz sprężony, trujący, palny, żrący, i.n.o.[a]	1TFC	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
3306	Gaz sprężony, trujący, utleniający, żrący, i.n.o.[a]	1TOC	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
3307	Gaz skroplony, trujący, utleniający, i.n.o.[a]	2TO	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3308	Gaz skroplony, trujący, żrący, i.n.o. [a]	2TC	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3309	Gaz skroplony, trujący, palny, żrący, i.n.o.[a]	2TFC	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3310	Gaz skroplony, trujący, utleniający, żrący i.n.o.[a]	2TOC	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3311	Gaz, skroplony, schłodzony, utleniający, i.n.o.	3O	patrz 4.3.3.2.4				
3312	Gaz, skroplony, schłodzony, palny, i.n.o.	3F	patrz 4.3.3.2.4				
3318	Amoniak, roztwory wodne, o gęstości w temperaturze 15 °C mniejszej niż 0,880 kg/l, zawierające więcej niż 50% amoniaku	4TC	patrz 4.3.3.2.2				

[a] *Dopuszczone do przewozu, jeżeli LC_{50} jest równe lub większe niż 200 ppm.*

UN	Nazwa	Kod klasyfikacyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
3337	Gaz chłodniczy R404A	2A	2,9	29	3,2	32	0,84
3338	Gaz chłodniczy R407A	2A	2,8	28	3,2	32	0,95
3339	Gaz chłodniczy R407B	2A	3,0	30	3,3	33	0,95
3340	Gaz chłodniczy R407C	2A	2,7	27	3,0	30	0,95
3354	Gaz insektobójczy, palny, i.n.o.	2F	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
3355	Gaz insektobójczy, trujący, palny, i.n.o.[a]	2TF	patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				

4.3.3.3 ***Eksploatacja***

4.3.3.3.1 Jeżeli cysterny, pojazdy-baterie lub MEGC są dopuszczone do przewozu różnych gazów, to zmiana przewożonych gazów powinna być poprzedzona czynnościami opróżnienia, oczyszczenia i usunięcia pozostałości, w zakresie niezbędnym dla bezpiecznego stosowania.

4.3.3.3.2 Jeżeli cysterny, pojazdy-baterie lub MEGC są nadawane do przewozu, to powinny być widoczne tylko oznaczenia określone pod 6.8.3.5.6 odnoszące się do załadowanego lub dopiero co wyładowanego gazu; wszystkie oznaczenia dotyczące innych gazów powinny być zakryte.

4.3.3.3.3 Wszystkie elementy pojazdu-baterii lub MEGC powinny zawierać tylko jeden i ten sam gaz.

4.3.3.3.4 Gdy zewnętrzne ciśnienie mogłoby być wyższe niż wytrzymałość cysterny na ciśnienie zewnętrzne (np. z powodu niskiej temperatury otoczenia), to powinny być podjęte odpowiednie środki w celu ochrony cystern przewożących gazy skroplone pod niskim ciśnieniem, przed ryzykiem odkształcenia, np. przez wypełnienie ich azotem lub innym gazem obojętnym w celu zachowania wystarczającego ciśnienia wewnątrz cysterny.

4.3.3.4 *(Zarezerwowany)*

4.3.4 Przepisy szczególne mające zastosowanie do klas 1 oraz 3 do 9

4.3.4.1 ***Kodowanie, racjonalne zastosowanie i hierarchia cystern***

4.3.4.1.1 *Kodowanie cystern*

Poszczególne cztery części składowe kodów (kodów cystern) podane w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2 mają następujące znaczenie:

Część	Opis	Kod cysterny
1	Typy cystern	L = cysterny dla materiałów w postaci ciekłej (ciekłe lub stałe dostarczone do przewozu w stanie stopionym); S = cysterny dla materiałów w postaci stałej (sypkie lub granulowane).
2	Ciśnienie obliczeniowe	G = minimalne ciśnienie obliczeniowe zgodnie z ogólnymi wymaganiami w 6.8.2.1.14; lub 1,5; 2,65; 4; 10; 15 lub 2 = minimalne ciśnienie obliczeniowe w barach (patrz 6.8.2.1.14).
3	Otwory (patrz 6.8.2.2.2)	A = cysterna z dolnymi otworami do napełniania lub rozładunku z 2 zamknięciami; B = cysterna z dolnymi otworami do napełniania lub rozładunku z 3 zamknięciami; C = cysterna z górnymi otworami do napełniania i rozładunku, tylko z otworami wyczystkowymi poniżej powierzchni materiału ciekłego; D = cysterna z górnymi otworami do napełniania i rozładunku bez otworów poniżej powierzchni materiału ciekłego.
4	Zawory/urządzenia bezpieczeństwa	V = cysterna z urządzeniem oddechowym, zgodnie z 6.8.2.2.6, ale bez urządzenia zabezpieczającego przed rozprzestrzenianiem się płomienia lub cysterna nieodporna na ciśnienie wybuchu; F = cysterna z urządzeniem oddechowym, zgodnie z 6.8.2.2.6, wyposażonym w urządzenie zabezpieczające przed rozprzestrzenianiem się płomienia lub cysterna odporna na ciśnienie wybuchu; N = cysterna bez urządzenia oddechowego, zgodnego z 6.8.2.2.6 i nie zamknięta hermetycznie; H = cysterna zamknięta hermetycznie (patrz 1.2.1).

4.3.4.1.2 *Zastosowanie racjonalne przypisanych przez ADR kodów cystern do grup materiałów oraz hierarchii cystern.*

***UWAGA**: Niektóre materiały oraz grupy materiałów nie są objęte podejściem racjonalnym, patrz 4.3.4.1.3.*

Zastosowanie racjonalne			
Kod cysterny	**Grupa materiałów dopuszczonych**		
	Klasa	**Kod klasyfikacyjny**	**Grupa pakowania**
Materiały ciekłe LGAV	3	F2	III
	9	M9	III
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1	O1	III
	9	M6	III
		M11	III
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV		
LGBF	3	F1	II prężność par w 50°C ≤ 1,1 bar
		F1	III
		D	II prężność par w 50°C ≤ 1,1 bar
		D	III
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV i LGBV		
L1,5BN	3	F1	II prężność par w 50°C > 1,1 bar
		F1	III temperatura zapłonu < 23°C, lepkość, prężność par w 50° C > 1,1 bar temperatura wrzenia > 35°C
		D	II prężność par w 50°C > 1,1 bar
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV i LGBF		
L4BN	3	F1	I, III temperatura wrzenia ≤ 35°C
		FC	III
		D	I
	5.1	O1	I, II
		OT1	I
	8	C1	II, III
		C3	II, III
		C4	II, III
		C5	II, III
		C7	II, III
		C8	II, III
		C9	II, III
		C10	II, III
		CF1	II
		CF2	II
		CS1	II
		CW1	II
		CW2	II
		CO1	II
		CO2	II
		CT1	II, III
		CT2	II, III
		CFT	II
	9	M11	III
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF i L1,5BN		
L4BH	3	FT1	II, III
		FT2	II
		FC	II
		FTC	II

Zastosowanie racjonalne			
Kod cysterny	**Grupa materiałów dopuszczonych**		
	Klasa	**Kod klasyfikacyjny**	**Grupa pakowania**
	6.1	T1	II, III
		T2	II, III
		T3	II, III
		T4	II, III
		T5	II, III
		T6	II, III
		T7	II, III
		TF1	II
		TF2	II, III
		TF3	II
		TS	II
		TW1	II
		TW2	II
		TO1	II
		TO2	II
		TC1	II
		TC2	II
		TC3	II
		TC4	II
		TFC	II
	6.2	I3	II
		I4	
	9	M2	II
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN i L4BN		
L4DH	4.2	S1	II, III
		S3	II, III
		ST1	II, III
		ST3	II, III
		SC1	II, III
		SC3	II, III
	4.3	W1	II, III
		WF1	II, III
		WT1	II, III
		WC1	II, III
	8	CT1	II, III
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN i L4BH		
L10BH	8	C1	I
		C3	I
		C4	I
		C5	I
		C7	I
		C8	I
		C9	I
		C10	I
		CF1	I
		CF2	I
		CS1	I
		CW1	I
		CW2	I
		CO1	I
		CO2	I
		CT1	I

Zastosowanie racjonalne			
Kod cysterny	**Grupa materiałów dopuszczonych**		
	Klasa	**Kod klasyfikacyjny**	**Grupa pakowania**
		CT2	I
		COT	I
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN i L4BH		
L10CH	3	FT1	I
		FT2	I
		FC	I
		FTC	I
	6.1 *	T1	I
		T2	I
		T3	I
		T4	I
		T5	I
		T6	I
		T7	I
		TF1	I
		TF2	I
		TF3	I
		TS	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC2	I
		TC3	I
		TC4	I
		TFC	I
		TFW	I
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH i L10BH		
	* Materiały o LD_{50} mniejszym lub równym 200 ml/m^3 i stężeniu pary nasyconej większym lub równym 500 LC_{50} powinny być przypisane do cystern o kodzie L15CH.		
L10DH	4.3	W1	I
		WF1	I
		WT1	I
		WC1	I
		WFC	I
	5.1	OTC	I
	8	CT1	I
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH i L10CH		
L15CH	3	FT1	I
	6.1 **	T1	I
		T4	I
		TF1	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC3	I
		TFC	I
		TFW	I
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L10BH i L10CH		
	** Materiały o LD_{50} mniejszym lub równym 200 ml·m^3 i stężeniu pary nasyconej większym lub równym 500 LC_{50} powinny być przypisane do cystern o tym kodzie.		

Zastosowanie racjonalne			
Kod cysterny	**Grupa materiałów dopuszczonych**		
	Klasa	**Kod klasyfikacyjny**	**Grupa pakowania**
L21DH	4.2	S1	I
		S3	I
		SW	I
		ST3	I
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH i L15CH		
Materiały stałe SGAV	4.1	F1	III
		F3	III
	4.2	S2	II, III
		S4	III
	5.1	O2	II, III
	8	C2	II, III
		C4	III
		C6	III
		C8	III
		C10	II, III
		CT2	III
	9	M7	III
		M11	II, III
SGAN	4.1	F1	II
		F3	II
		FT1	II, III
		FT2	II, III
		FC1	II, III
		FC2	II, III
	4.2	S2	II
		S4	II, III
		ST2	II, III
		ST4	II, III
		SC2	II, III
		SC4	II, III
	4.3	W2	II, III
		WF2	II
		WS	II, III
		WT2	II, III
		WC2	II, III
	5.1	O2	II, III
		OT2	II, III
		OC2	II, III
	8	C2	II
		C4	II
		C6	II
		C8	II
		C10	II
		CF2	II
		CS2	II
		CW2	II
		CO2	II
		CT2	II
	9	M3	III
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie SGAV		

Zastosowanie racjonalne			
Kod cysterny	**Grupa materiałów dopuszczonych**		
	Klasa	**Kod klasyfikacyjny**	**Grupa pakowania**
SGAH	6.1	T2	II, III
		T3	II, III
		T5	II, III
		T7	II, III
		T9	II
		TF3	II
		TS	II
		TW2	II
		TO2	II
		TC2	II
		TC4	II
	9	M1	II, III
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern SGAV i SGAN		
S4AH	6.2	I3	II
	9	M2	II
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern SGAV, SGAN i SGAH		
S10AN	8	C2	I
		C4	I
		C6	I
		C8	I
		C10	I
		CF2	I
		CS2	I
		CW2	I
		CO2	I
		CT2	I
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern SGAV i SGAN		
S10AH	6.1	T2	I
		T3	I
		T5	I
		T7	I
		TS	I
		TW2	I
		TO2	I
		TC2	I
		TC4	I
	i grupy materiałów dopuszczonych dla kodów cystern SGAV, SGAN, SGAH i S10AN		

Hierarchia cystern

Cysterny o kodach odmiennych od wskazanych w niniejszej tabeli lub tabeli A w dziale 3.2 mogą być również stosowane, pod warunkiem, że każda z części od 1 do 4 (cyfra lub litera) tego kodu cysterny odpowiada poziomowi bezpieczeństwa co najmniej równoważnemu poziomowi wskazanemu odpowiednią częścią kodu cysterny podanego w tabeli A działu 3.2, według następującej rosnącej hierarchii:

Część 1: Typy cystern
S → L
Część 2: Ciśnienie obliczeniowe
G → 1,5 → 2,65 → 4 → 10 → 15 → 21 barów
Część 3: Otwory
A → B → C → D
Część 4: Zawory urządzenia bezpieczeństwa
V → F → N → H

Na przykład:

- cysterna o kodzie L10CN jest dopuszczona do przewozu materiału, dla którego wskazano kod cysterny L4BN;
- cysterna o kodzie L4BN jest dopuszczona do przewozu materiału, dla którego wskazano kod cysterny SGAN.

***UWAGA**: niniejsza hierarchia nie uwzględnia żadnych przepisów szczególnych przewidzianych dla poszczególnych pozycji (patrz 4.3.5 i 6.8.4).*

4.3.4.1.3 Wymienione poniżej materiały i grupy materiałów, dla których w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2 podano znak „(+)" po kodzie cysterny, podlegają przepisom szczególnym. W tych przypadkach użycie cystern przeznaczonych do innych materiałów lub grup materiałów dozwolone jest jedynie wówczas, gdy jest to wyszczególnione w świadectwie zatwierdzenia typu. Dopuszcza się użycie cysterny o wyższej wartości kodu, zgodnie z przepisami podanymi w tabeli pod 4.3.4.1.2, z uwzględnieniem przepisów szczególnych wskazanych w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2.

(a) Klasa 1:

Podklasa 1.5, UN 0331 materiał wybuchowy, kruszący, typ B: kod S2,65AN;

(b) Klasa 4.1:

UN 2448 siarka, stopiona: kod LGBV;

(c) Klasa 4.2:

UN 1381 fosfor biały lub żółty, suchy, pod wodą lub w roztworze i UN 2447 fosfor biały, stopiony: kod L10DH;

(d) Klasa 4.3:

UN 1389 amalgamat metali alkalicznych, ciekły, UN 1391 dyspersja metali alkalicznych lub dyspersja metali ziem alkalicznych, UN 1392 amalgamat metali ziem alkalicznych, ciekły, UN 1415 lit, UN 1420 stopy potasu metalicznego, ciekłe, UN 1421 stop metali alkalicznych, ciekły, i.n.o., UN 1422 stopy potasu i sodu, ciekłe, UN 1428 sód, UN 2257 potas, UN 3401 amalgamat metali alkalicznych, stały, UN 3402 amalgamat metali ziem alkalicznych, stały, UN 3403 stop potasu metalicznego, stały, UN 3404 stop potasu i sodu, stały, UN 3404 stop potasu i sodu, stały i UN 3482 dyspersja metali alkalicznych, zapalna lub UN 3482 dyspersja metali ziem alkalicznych, zapalna, kod: L10BN;

UN 1407 cez i UN 1423 rubid: kod L10CH;

UN 1402 węglik wapniowy, grupa pakowania I: kod S2,65AN;

(e) Klasa 5.1:

UN 1873 kwas nadchlorowy 50-72%: kod L4DN;

UN 2015 nadtlenek wodoru, roztwór wodny, stabilizowany zawierający więcej niż 70% nadtlenku wodoru: kod L4DV;

UN 2014 nadtlenek wodoru, roztwór wodnym zawierający 20-60% nadtlenku wodoru ,

UN 2015 nadtlenek wodoru, roztwór wodny, stabilizowany zawierający 60-70% nadtlenku wodoru, UN 2426 azotan amonowy, ciekły, gorący, stężony roztwór o zawartości powyżej 80%, ale nie więcej niż 93%, UN 3149 nadtlenek wodoru i kwas nadoctowy w mieszaninie, stabilizowany: kod L4BV;

UN 3375 azotan amonowy, emulsja, zawiesina lub żel, ciekłe, kod: LGAV;

UN 3375 azotan amonowy, emulsja, zawiesina lub żel, stałe, kod: SGAV;

(f) Klasa 5.2:

UN 3109 nadtlenek organiczny typu F, ciekły i UN 3119 nadtlenek organiczny typu F, ciekły temperatura kontrolowana: kod L4BN;

UN 3110 nadtlenek organiczny typu F, stały i UN 3120 nadtlenek organiczny typu F, stały temperatura kontrolowana: kod S4AN;

(g) Klasa 6.1:

UN 1613 cyjanowodór w roztworze wodnym i UN 3294 cyjanowodór w roztworze alkoholowym: kod L15DH;

(h) Klasa 7:

Wszystkie materiały: cysterny specjalne;

Minimalne wymagania dla materiałów ciekłych: kod L2,65CN; dla materiałów stałych: kod S2,65AN.

Pomimo wymagań ogólnych niniejszego ustępu, cysterny użyte do przewozu materiałów promieniotwórczych mogą być także zastosowane do przewozu innych materiałów pod warunkiem, że wymagania podane pod 5.1.3.2 mają do nich zastosowanie.

(i) Klasa 8:

UN 1052 fluorowodór, bezwodny, UN 1744 brom lub brom w roztworze i UN 1790 kwas fluorowodorowy, w roztworze, zawierającym więcej niż 85% fluorowodoru: kod L21DH;

UN 1791 podchloryn w roztworze i UN 1908 chloryn w roztworze: kod L4BV.

4.3.4.1.4 Cysterny przeznaczone do przewozu odpadów ciekłych, zgodne z wymaganiami działu 6.10, wyposażone w dwa zamknięcia zgodne z wymaganiami podanymi pod 6.10.3.2, powinny być zaliczone do kodu L4AH. Jeżeli cysterny, o których mowa, wyposażone są w sposób umożliwiający przemienny przewóz materiałów ciekłych i stałych, to powinny być one zaliczone do połączonych kodów L4AH · S4AH.

4.3.4.2 ***Przepisy ogólne***

4.3.4.2.1 Jeżeli załadowane zostały materiały gorące, to podczas przewozu temperatura zewnętrznej powierzchni cysterny lub izolacji cieplnej, nie powinna być wyższa niż 70°C.

4.3.4.2.2 Połączenia rurowe pomiędzy niezależnymi, ale połączonymi wzajemnie cysternami jednostki transportowej, powinny być podczas przewozu próżne. Przewody rurowe elastyczne do napełniania i rozładunku, które nie są na stałe przymocowane do zbiornika powinny być podczas przewozu opróżnione.

4.3.4.2.3 *(Zarezerwowany)*

4.3.5 Przepisy szczególne

Następujące przepisy szczególne mają zastosowanie, jeżeli wykazane są pod nagłówkiem w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2:

TU1 Cysterny nie powinny być kierowane do przewozu, dopóki materiał się nie zestali całkowicie i nie zostanie pokryty gazem obojętnym. Próżne nieczyszczone cysterny, które zawierały takie materiały powinny być napełnione gazem obojętnym.

TU2 Materiał powinien być pokryty gazem obojętnym. Próżne nieoczyszczone cysterny, które zawierały takie materiały powinny być napełnione gazem obojętnym.

TU3 Wnętrze zbiornika i wszystkie części stykające się z materiałem powinny być utrzymywane w czystości. Smary mogące reagować niebezpiecznie z materiałem nie powinny być używane do pomp, zaworów lub innych urządzeń.

TU4 Podczas przewozu, materiały te powinny być pod warstwą gazu obojętnego, którego ciśnienie manometryczne nie powinno być niższe niż 50 kPa (0,5 bara).

Jeżeli do przewozu przekazywane są próżne nieoczyszczone cysterny, które zawierały te materiały, to powinny być napełnione gazem obojętnym pod ciśnieniem manometrycznym co najmniej 50 kPa (0,5 bara).

TU5 *(Zarezerwowany)*

TU6 Materiały te nie są dopuszczone do przewozu w cysternach, pojazdach-bateriach i MEGC, jeżeli ich $LC_{50} < 200$ ppm.

TU7 Materiały zastosowane do zapewnienia szczelności połączeń lub do konserwacji zamknięć powinny być zgodne z zawartością.

TU8 Do przewozu nie powinna być stosowana cysterna ze stopu aluminium, chyba że taka cysterna zastrzeżona jest wyłącznie dla takich przewozów, a acetaldehyd nie zawiera kwasu.

TU9 UN 1203 paliwo silnikowe (benzyna) o prężności par w temperaturze 50°C wyższej niż 110 kPa (1,1 bara), ale nie wyższej niż 150 kPa (1,5 bara), może być również przewożone w cysternach zaprojektowanych zgodnie z 6.8.2.1.14 (a) i wyposażonych zgodnie z 6.8.2.2.6.

TU10 *(Zarezerwowane)*

TU11 Podczas napełniania temperatura tego materiału nie powinna być wyższa niż 60°C. Maksymalna temperatura napełniania wynosząca 80°C jest dopuszczona pod warunkiem, że zapobieżono miejscowemu przegrzaniu (wytlewaniu) oraz spełniono warunki podane dalej. Po napełnieniu, w zbiornikach cystern należy wytworzyć ciśnienie (np. za pomocą sprężonego powietrza) w celu sprawdzenia ich szczelności. Należy zapewnić, aby podczas przewozu nie wystąpiło podciśnienie. Przed rozładunkiem należy sprawdzić, czy ciśnienie w cysternie jest nadal wyższe od atmosferycznego. W przypadku, gdy tak nie jest, należy przed rozładunkiem wprowadzić do cysterny gaz obojętny.

TU12 W przypadku zmiany zastosowania, zbiornik i jego wyposażenie powinny być przed i po przewozie całkowicie oczyszczane z resztek tego materiału.

TU13 Cysterny podczas napełniania nie powinny być zanieczyszczone. Wyposażenie obsługowe takie jak zawory i przewody rurowe zewnętrzne po napełnianiu rozładunku powinny być opróżnione.

TU14 Podczas przewozu powinny być założone pokrywy ochronne zamknięć.

TU15 Cysterny nie powinny być stosowane do przewozu żywności, artykułów konsumpcyjnych lub karmy dla zwierząt.

TU16 Próżne nieoczyszczone cysterny kierowane do przewozu, powinny być:

- napełnione azotem; lub

- napełnione wodą w nie mniej niż 96% i nie więcej niż w 98% ich pojemności; w okresie od 1 października do 31 marca woda powinna zawierać wystarczającą ilość środka zapobiegającego jej zamarzaniu podczas przewozu; środek ten nie powinien działać korodująco i reagować z fosforem.

TU17 Mogą być przewożone tylko w pojazdach-bateriach lub MEGC, których części zestawione są z naczyń,

TU18 Stopień napełnienia powinien pozostawać poniżej poziomu, przy którym, jeżeli zawartość osiągnie temperaturę, w której prężność par jest równa ciśnieniu otwarcia zaworów bezpieczeństwa, pojemność cieczy mogłaby osiągnąć 95% objętości cysterny w tej temperaturze. Przepisy podane pod 4.3.2.3.4 nie mają zastosowania.

TU19 Cysterny mogą być napełnione do 98% w temperaturze i ciśnieniu napełnienia. Przepisy podane pod 4.3.2.3.4 nie mają zastosowania.

TU20 *(Zarezerwowany)*

TU21 W przypadku zastosowania wody jako czynnika zabezpieczającego, materiał podczas napełniania powinien być pokryty warstwą wody o grubości nie mniejszej niż 12 cm, a stopień napełnienia w temperaturze 60°C nie powinien przekraczać 98%. W przypadku zastosowania azotu jako czynnika zabezpieczającego, stopień napełnienia w temperaturze 60°C nie powinien przekraczać 96%. Pozostała przestrzeń powinna być wypełniona azotem w taki sposób, aby nawet po schłodzeniu, ciśnienie w dowolnym czasie nie obniżyło się poniżej ciśnienia atmosferycznego. Cysterna powinna być zamknięta w taki sposób, aby nie następowało ulatnianie się gazu.

TU22 Cysterny powinny być napełnione nie więcej niż do 90% ich pojemności; jeżeli materiał ciekły ma średnią temperaturę 50°C, to powinno pozostawać dla cieczy 5% wolnej przestrzeni.

TU23 Jeżeli napełnienie ustalane jest na podstawie masy, to stopień napełnienia nie powinien być większy niż 0,93 kg na litr pojemności. Jeżeli napełnianie ustalane jest na podstawie pojemności, to stopień napełnienia nie powinien być większy niż 85%.

TU24 Jeżeli napełnianie ustalane jest na podstawie masy, to stopień napełnienia nie powinien być większy niż 0,95 kg na litr pojemności. Jeżeli napełnianie ustalane jest na podstawie pojemności, to stopień napełnienia nie powinien być większy niż 85%.

TU25 Jeżeli napełnianie ustalane jest przez pomiar masy to stopień napełnienia nie powinien być większy niż 1,14 kg na litr pojemności. Jeżeli napełnianie jest ustalane przez pomiar pojemności, to stopień napełnienia nie powinien być większy niż 85%.

TU26 Stopień napełnienia nie powinien być większy niż 85%.

TU27 Cysterny nie powinny być napełnione więcej niż do 98% ich pojemności.

TU28 Cysterny powinny być napełnione nie więcej niż do 95% ich pojemności w temperaturze odniesienia 15°C.

TU29 Cysterny powinny być napełnione nie więcej niż do 97% ich pojemności, a maksymalna temperatura po napełnieniu nie powinna być większa niż 140°C.

TU30 Cysterny powinny być napełnione tak jak podano w sprawozdaniu z badania dla zatwierdzenia typu, ale powinny być napełnione nie więcej niż do 90% ich pojemności.

TU31 Cysterny nie powinny być napełnione więcej niż 1 kg na litr pojemności.

TU32 Cysterny nie powinny być napełnione więcej niż do 88% ich pojemności.

TU33 Cysterny powinny być napełnione do co najmniej 88% i nie więcej niż do 92% ich pojemności lub do 2,86 kg na litr pojemności.

TU34 Cysterny nie powinny być napełnione więcej niż do 0,84 kg na litr pojemności.

TU35 Próżne nieoczyszczone pojazdy-cysterny, cysterny odejmowalne i kontenery-cysterny, które zawierały te materiały nie są objęte przepisami ADR, jeżeli zostały podjęte odpowiednie kroki w celu wyeliminowania zagrożenia.

TU36 Stopień napełnienia, zgodnie z 4.3.2.2, w temperaturze odniesienia 15°C, nie powinien przekraczać 93% pojemności.

TU37 Przewóz w cysternach ogranicza się do materiałów zawierających patogeny, które nie stwarzają poważnego zagrożenia, ale które mogą jednakże wywoływać poważne zakażenia, a w przypadku ich uwolnienia; dostępne jest leczenie i środki zapobiegawcze, a ryzyko rozszerzenia zakażenia jest ograniczone (tzn. ryzyko indywidualne średnie, a ryzyko ogólne niskie).

TU38 *(Zarezerwowany)*

TU39 Powinna być wykazana podatność materiału do przewozu w cysternach. Metody oceny tej podatności powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę. Jedną z metod jest badanie 8 (d) w Serii Badań 8 (patrz Podręcznik Badań i Kryteriów, część 1, podrozdział 18.7).

Nie zezwala się na pozostawianie materiałów w cysternach na okres, w którym mogłoby dojść do ich zbrylenia. Powinno się podjąć stosowne środki w celu uniknięcia zbrylenia lub zlepienia materiału w cysternie (np. czyszczenie itp.).

TU40 Może być przewożony tylko w pojeździe-baterii lub MEGC, których elementami składowymi są naczynia bezszwowe.

TU41 Powinno być w sposób zadowalający wykazane właściwej władzy każdego państwa, przez który lub do którego przewóz jest wykonywany, że materiał jest odpowiedni do przewozu w cysternach.

Metody oceny, że dany materiał jest odpowiedni do przewozu w cysternach, powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę którejkolwiek Umawiającej się Strony ADR, która może także uznać zatwierdzenie wydane przez właściwą władzę państwa nie będącego Umawiającą się Stroną ADR, pod warunkiem, że te zatwierdzenie zostało wydane zgodnie z procedurami stosowanymi zgodnie z przepisami ADR, RID, ADN lub Kodeksu IMDG.

Materiały nie powinny pozostawać w cysternie przez jakikolwiek okres, w którym mogłoby nastąpić jego skrzepnięcie. Należy zastosować odpowiednie środki w celu uniknięcia nagromadzenia i zgęstnienia materiału w cysternie (np. wyczyszczenie itp.).

DZIAŁ 4.4

STOSOWANIE CYSTERN WYKONANYCH Z TWORZYW SZTUCZNYCH WZMOCNIONYCH WŁÓKNEM (FRP), CYSTERN STAŁYCH (POJAZDÓW-CYSTERN), CYSTERN ODEJMOWALNYCH, KONTENERÓW-CYSTERN I CYSTERN TYPU NADWOZIE WYMIENNE

UWAGA: *Dla cystern przenośnych oraz wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN - patrz dział 4.2; dla cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, ze zbiornikiem wykonanym z metalu oraz pojazdów-baterii i MEGC, innych niż MEGC UN - patrz dział 4.3; dla cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo- patrz dział 4.5.*

4.4.1 Przepisy ogólne

Przewóz materiałów niebezpiecznych w cysternach z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem jest dopuszczony tylko wtedy, gdy spełnione są następujące warunki:

(a) Materiał jest zaklasyfikowany do klasy 3, 5.1, 6.1, 6.2, 8 lub 9;

(b) Maksymalna prężność par (ciśnienie absolutne) materiału w temperaturze 50 °C nie przekracza 110 kPa (1,1 bara);

(c) Przewóz tych materiałów w cysternach metalowych jest dopuszczony zgodnie z 4.3.2.1.1;

(d) Ciśnienie obliczeniowe wymienione dla danego materiału w części 2 kodu cysterny podanego w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2 nie przekracza 4 barów (patrz również 4.3.4.1.1); oraz

(e) Cysterny spełniają wymagania działu 6.9, odpowiednio do przewożonych materiałów.

4.4.2 Eksploatacja

4.4.2.1 Powinny być stosowane wymagania określone pod 4.3.2.1.5 do 4.3.2.2.4, 4.3.2.3.3 do 4.3.2.3.6, 4.3.2.4.1, 4.3.2.4.2, 4.3.4.1 i 4.3.4.2.

4.4.2.2 Temperatura przewożonego materiału w czasie napełniania nie powinna przekraczać maksymalnej temperatury roboczej określonej pod 6.9.6, wskazanej na tabliczce umieszczonej na cysternie.

4.4.2.3 Do przewozu w cysternach z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem mają również zastosowanie te przepisy szczególne (TU) podane pod 4.3.5 i wskazane w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2, które dotyczą przewozu w cysternach metalowych.

DZIAŁ 4.5

STOSOWANIE CYSTERN DO PRZEWOZU ODPADÓW NAPEŁNIANYCH PODCIŚNIENIOWO

UWAGA: *Dla cystern przenośnych oraz wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN - patrz dział 4.2; dla cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cysterny typu nadwozie wymienne, ze zbiornikiem wykonanym z materiałów metalowych oraz pojazdów-baterii i MEGC, innych niż MEGC UN - patrz dział 4.3; dla cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem - patrz dział 4.4.*

4.5.1 Stosowanie

4.5.1.1 Odpady zawierające materiały klas 3, 4.1, 5.1, 6.1, 6.2, 8 i 9 mogą być przewożone w cysternach napełnianych podciśnieniowo, przeznaczonych do przewozu odpadów, spełniających wymagania podane w dziale 6.10, jeżeli przewóz tych materiałów w cysternach stałych, cysternach odejmowalnych, kontenerach-cysternach lub cysternach typu nadwozie wymienne dopuszczony jest zgodnie z przepisami podanymi w dziale 4.3. Odpady zawierające materiały przyporządkowane do kodu cysterny L4BH w dziale 3.2 tabela A kolumna (12) lub do innego kodu cysterny dopuszczonego na podstawie hierarchii podanej pod 4.3.4.1.2 mogą być przewożone w cysternach do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo, oznaczonych literami „A" lub „B" na trzeciej pozycji kodu cysterny umieszczonego jako pozycja 9.5 w świadectwie dopuszczenia pojazdu zgodnym z wzorem podanym pod 9.1.3.5.

4.5.1.2 Materiały niebędące odpadami mogą być przewożone w cysternach napełnianych podciśnieniowo na tych samych warunkach, jakie określono w pkt 4.5.1.1.

4.5.2 Eksploatacja

4.5.2.1 Przepisy działu 4.3, z wyjątkiem podanych pod 4.3.2.2.4 i 4.3.2.3.3, mają zastosowanie do przewozu odpadów w cysternach napełnianych podciśnieniowo łącznie z przepisami podanymi poniżej pod 4.5.2.2 do 4.5.2.6.

4.5.2.2 Do przewozu materiałów ciekłych spełniających kryteria temperatury zapłonu dla materiałów klasy 3, cysterny do przewozu odpadów napełniane podciśnieniowo, powinny być napełniane przy użyciu urządzeń do napełniania umożliwiających wypływ cieczy do zbiornika z małej wysokości. Powinny być podjęte środki przeciwdziałające rozpylaniu cieczy.

4.5.2.3 W przypadku rozładunku materiałów ciekłych zapalnych o temperaturze zapłonu poniżej 23 °C przy użyciu sprężonego powietrza, maksymalne dopuszczalne ciśnienie powietrza wynosi 100 kPa (1 bar).

4.5.2.4 Stosowanie cystern wyposażonych w wewnętrzny tłok wykorzystywany jako przegroda jest dozwolone jedynie wtedy, gdy materiały znajdujące się po obu stronach przegrody (tłoka) nie reagują ze sobą niebezpiecznie (patrz 4.3.2.3.6).

4.5.2.5 *(Zarezerwowane)*

4.5.2.6 Gdy zespół ssąco-tłoczący, który może wytwarzać źródło zapłonu wykorzystuje się w celu napełnienia lub rozładunku materiałów ciekłych zapalnych, należy zachować wszelkie środki ostrożności, aby uniknąć zapalenia materiału lub aby uniknąć rozprzestrzeniania się skutków zapłonu poza cysternę

DZIAŁ 4.6

(Zarezerwowany)

DZIAŁ 4.7

STOSOWANIE RUCHOMYCH JEDNOSTEK DO WYTWARZANIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH (MEMU)

UWAGA 1: W odniesieniu do opakowań, patrz dział 4.1; do cystern przenośnych, patrz dział 4.2; do cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, ze zbiornikami metalowymi, patrz dział 4.3; do cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem (FRP), patrz dział 4.4; do cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo, patrz dział 4.5.

UWAGA 2: W odniesieniu do wymagań dotyczących konstrukcji, wyposażenia, zatwierdzenia typu, badań i oznakowania, patrz działy 6.7, 6.8, 6.9, 6.11 i 6.12.

4.7.1 Stosowanie

4.7.1.1 Materiały klas 3, 5.1, 6.1 i 8 mogą być przewożone w MEMU odpowiadających wymaganiom działu 6.12: w cysternach przenośnych, jeżeli ich przewóz jest dozwolony na podstawie działu 4.2; w cysternach stałych, cysternach odejmowalnych, kontenerach-cysternach lub cysternach typu nadwozie wymienne, jeżeli ich przewóz jest dozwolony na podstawie działu 4.3; w cysternach z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem (FRP), jeżeli ich przewóz jest dozwolony na podstawie działu 4.4; lub w kontenerach do przewozu luzem, jeżeli ich przewóz jest dozwolony na podstawie działu 7.3.

4.7.1.2 Po uzyskaniu zgody właściwej władzy (patrz 7.5.5.2.3), materiały i przedmioty klasy 1 mogą być przewożone w sztukach przesyłki w specjalnych przedziałach ładunkowych odpowiadających wymaganiom rozdziału 6.12.5, pod warunkiem, że ich opakowania są dozwolone na podstawie działu 4.1, a ich przewóz jest dozwolony na podstawie działów 7.2 i 7.5.

4.7.2 Eksploatacja

4.7.2.1 Do eksploatacji cystern odpowiadających wymaganiom działu 6.12 mają zastosowanie następujące przepisy:

(a) W przypadku cystern o pojemności co najmniej 1000 litrów, do przewozu w MEMU mają zastosowanie przepisy działów 4.2, 4.3, z wyjątkiem 4.3.1.4, 4.3.2.3.1, 4.3.3 i 4.3.4, lub działu 4.4, uzupełnione podanymi poniżej przepisami 4.7.2.2 , 4.7.2.3 i 4.7.2.4.

(b) W przypadku cystern o pojemności poniżej 1000 litrów, do przewozu w MEMU mają zastosowanie przepisy działów 4.2, 4.3, z wyjątkiem 4.3.1.4, 4.3.2.1, 4.3.2.3.1, 4.3.3 i 4.3.4 lub działu 4.4, uzupełnione podanymi poniżej przepisami 4.7.2.2 , 4.7.2.3 i 4.7.2.4.

4.7.2.2 Podczas całego okresu użytkowania, grubość ścianek zbiornika nie może być mniejsza od grubości minimalnej, określonej w odpowiednich wymaganiach konstrukcyjnych.

4.7.2.3 Podczas przewozu, przewody elastyczne do rozładunku, połączone na stałe ze zbiornikiem lub odłączalne, a także zsypy, powinny być opróżnione z wymieszanych lub uczulonych materiałów wybuchowych.

4.7.2.4 W przypadku, gdy dotyczy to przewozu w cysternach, mają również zastosowanie przepisy szczególne (TU) rozdziału 4.3.5 zgodnie ze wskazaniem w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2.

4.7.2.5 Użytkownicy powinni zapewnić, aby podczas przewozu stosowane były zamknięcia określone pod 9.8.8.

CZĘŚĆ 5

Procedury nadawcze

DZIAŁ 5.1
PRZEPISY OGÓLNE

5.1.1 Stosowanie i przepisy ogólne

Niniejsza część zawiera przepisy dotyczące przesyłek z towarami niebezpiecznymi w zakresie ich oznakowania, umieszczania nalepek ostrzegawczych, dokumentacji oraz w przypadku, gdy ma to zastosowanie, zatwierdzania przewozu i wcześniejszego powiadamiania.

5.1.2 Używanie opakowań zbiorczych

5.1.2.1 (a) Opakowanie zbiorcze powinno być:

(i) oznakowane napisem „OPAKOWANIE ZBIORCZE"; oraz

(ii) oznakowane numerem UN poprzedzonym literami „UN" tak, jak jest to wymagane dla sztuk przesyłki pod 5.2.1.1 i 5.2.1.2, nalepkami tak, jak jest to wymagane dla sztuk przesyłki pod 5.2.2 oraz znakiem dla materiałów zagrażających środowisku, jeżeli jest to wymagane dla sztuk przesyłki pod 5.2.1.8, w odniesieniu do każdego towaru niebezpiecznego znajdującego się w opakowaniu zbiorczym,

o ile nie są widoczne numery UN, nalepki i znak dla materiałów zagrażających środowisku wymagane dla wszystkich towarów niebezpiecznych zawartych w opakowaniu zbiorczym, z zastrzeżeniem przepisów 5.2.2.1.11. Jeżeli dla różnych sztuk przesyłki wymagany jest ten sam numer UN, ta sama nalepka lub znak dla materiałów zagrażających środowisku, to jednokrotne ich umieszczenie na opakowaniu zbiorczym uważa się za wystarczające.

Wysokość liter napisu »OPAKOWANIE ZBIORCZE« wynosi co najmniej 12 mm. Napis „OPAKOWANIE ZBIORCZE" powinien być dobrze widoczny i czytelny. Powinien on być sporządzony w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język angielski, francuski lub niemiecki, w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte między zainteresowanymi państwami nie stanowią inaczej.

(b) Strzałki kierunkowe, określone pod 5.2.1.9, powinny być naniesione na dwóch przeciwległych bokach opakowań zbiorczych zawierających sztuki przesyłki, które powinny być oznakowane zgodnie z 5.2.1.9.1, jeżeli oznakowanie to nie jest widoczne.

5.1.2.2 Każda sztuka przesyłki z towarami niebezpiecznymi znajdująca się w opakowaniu zbiorczym, powinna odpowiadać wszystkim, mającym zastosowanie, przepisom ADR. Opakowanie zbiorcze nie powinno wpływać negatywnie na parametry użytkowe zawartych w nim sztuk przesyłki.

5.1.2.3 Każda sztuka przesyłki oznakowana strzałkami kierunkowymi zgodnie z 5.2.1.9, która została umieszczona w opakowaniu zbiorczym lub w dużym opakowaniu, powinna znajdować się w pozycji wskazanej tym oznakowaniem.

5.1.2.4 Do opakowań zbiorczych mają zastosowanie zakazy ładowania razem.

5.1.3 Próżne nieoczyszczone opakowania (w tym DPPL i duże opakowania), cysterny, MEMU, pojazdy i kontenery do przewozu luzem

5.1.3.1 Próżne nieoczyszczone opakowania (w tym DPPL i duże opakowania), cysterny (w tym

pojazdy-cysterny, pojazdy-baterie, cysterny odejmowalne, cysterny przenośne, kontenery-cysterny, MEGC, MEMU) pojazdy i kontenery do przewozu luzem, które zawierały towary niebezpieczne różnych klas, z wyjątkiem klasy 7, powinny być oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze tak, jak w stanie ładownym.

UWAGA: W odniesieniu do dokumentacji, patrz dział 5.4.

5.1.3.2 Kontenery, cysterny, DPPL oraz inne opakowania i opakowania zbiorcze, stosowane do przewozu materiałów promieniotwórczych, nie powinny być używane do składowania lub przewozu innych towarów, o ile nie zostaną usunięte skażenia do poziomu niższego niż 0,4 Bq/cm^2 dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności i do poziomu 0,04 Bq/cm^2 dla pozostałych emiterów promieniowania alfa.

5.1.4 Pakowanie razem

Jeżeli dwa lub więcej towary niebezpieczne zapakowane są do tego samego opakowania zewnętrznego, to taka sztuka przesyłki powinna być oznakowana i zaopatrzona w nalepki ostrzegawcze wymagane dla każdego materiału lub przedmiotu. W przypadku, gdy dla różnych towarów wymagana jest taka sama nalepka, wystarczające jest umieszczenie na opakowaniu zewnętrznym jednego jej egzemplarza.

5.1.5 Przepisy ogólne dla klasy 7

5.1.5.1 *Zatwierdzanie przewozu i powiadamianie*

5.1.5.1.1 *Wymagania ogólne*

Niezależnie od zatwierdzenia wzorów sztuk przesyłki, o których mowa w dziale 6.4, w niektórych przypadkach wymagane jest zatwierdzenie wielostronne (5.1.5.2.2. i 5.1.5.2.3) oraz powiadomienie o przewozie właściwej władzy (5.1.5.2.4).

5.1.5.1.2 *Zatwierdzanie przewozu*

Zatwierdzenie wielostronne wymagane jest dla:

(a) przewozu sztuk przesyłki Typu B(M) nieodpowiadających wymaganiom podanym pod 6.4.7.5 lub zaprojektowanym dla zapewnienia kontrolowanego okresowego zmniejszania ciśnienia;

(b) przewozu sztuk przesyłki Typu B(M) zawierających materiał promieniotwórczy o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2, odpowiednio, albo większej niż 1000 TBq, w zależności od tego, która z tych wartości jest najniższa;

(c) przewozu sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny, jeżeli suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego dla sztuk przesyłki znajdujących się w jednym pojeździe lub w jednym kontenerze przekracza 50;

z wyjątkiem przypadków, gdy właściwa władza, na podstawie postanowienia specjalnego, zawartego w wydanym przez nią świadectwie zatwierdzenia wzoru (patrz 5.1.5.2.1), zezwoli na przewóz takich sztuk przesyłki przez lub do swojego państwa bez wymaganego zatwierdzenia przewozu.

5.1.5.1.3 *Zatwierdzanie przewozu na warunkach specjalnych*

Właściwa władza może zatwierdzić warunki, na których przesyłka niespełniająca wszystkich wymagań odpowiednich przepisów ADR może być przewożona na warunkach specjalnych (patrz 1.7.4).

5.1.5.1.4 *Powiadamianie*

Powiadomienie właściwej władzy wymagane jest:

(a) przed pierwszą wysyłką każdej sztuki przesyłki, która wymaga zatwierdzenia przez właściwą władzę, nadawca powinien zapewnić, aby egzemplarz każdego świadectwa zatwierdzenia wydanego przez właściwą władzę dla danego wzoru sztuki przesyłki został dostarczony właściwej władzy państwa wysyłki i właściwej władzy każdego państwa, przez lub do którego będzie przewożona przesyłka. Nadawca nie jest zobowiązany do oczekiwania na potwierdzenie otrzymania przez właściwą władzę kopii świadectw, a właściwa władza nie jest zobowiązana do przekazania takiego potwierdzenia;

(b) o każdym z następujących rodzajów przewozów:

(i) sztuk przesyłki Typu C zawierających materiał promieniotwórczy o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2, odpowiednio, albo większej niż 1000 TBq, w zależności od tego, która z tych wartości jest najniższa;

(ii) sztuk przesyłki Typu B(U) zawierających materiał promieniotwórczy o aktywności większej niż 3000 A_1 lub 3000 A_2, odpowiednio, albo większej niż 1000 TBq, w zależności od tego, która z tych wartości jest najniższa;

(iii) sztuk przesyłki Typu B(M);

(iv) przewozie na warunkach specjalnych;

nadawca powinien powiadomić właściwą władzę państwa wysyłki i właściwą władzę każdego państwa, przez lub do którego będzie przewożona przesyłka. Właściwa władza powinna otrzymać to powiadomienie, co najmniej 7 dni przed rozpoczęciem przewozu;

(c) nadawca nie jest zobowiązany do przesyłania oddzielnego powiadomienia (patrz 6.4.23.2), jeżeli wymagane informacje o przewozie podane są we wniosku o jego zatwierdzenie;

(d) powiadomienie o przesyłce powinno zawierać:

(i) informacje niezbędne do identyfikacji sztuki przesyłki lub sztuk przesyłki, obejmujące numery ich świadectw i znaki rozpoznawcze;

(ii) informacje o terminie przewozu, planowanym dniu dostawy oraz proponowanej trasie przewozu;

(iii) nazwę materiału promieniotwórczego lub izotopu;

(iv) opis stanu fizycznego i postaci chemicznej materiału promieniotwórczego, albo stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny;

(v) maksymalną aktywność zawartości promieniotwórczej w czasie przewozu, wyrażoną w bekerelach (Bq) z odpowiednim symbolem przedrostka według układu jednostek SI (patrz 1.2.2.1). Dla materiału rozszczepialnego, zamiast aktywności, może być podana jego masa lub masa każdego nuklidu rozszczepialnego dla mieszanin, odpowiednio w gramach (g) lub w wielokrotności grama.

5.1.5.2 ***Świadectwa wydawane przez właściwą władzę***

5.1.5.2.1 Świadectwa wydawane przez właściwą władzę wymagane są dla:

(a) wzorów:

(i) materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej;

(ii) materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego;

(iii) materiału rozszczepialnego wyłączonego na podstawie 2.2.7.2.3.5 (f)

(iv) sztuk przesyłki zawierających 0,1 kg lub więcej sześciofluorku uranu;

(v) sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny, jeżeli nie są one wyłączone zgodnie z 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 lub 6.4.11.3;

(vi) sztuk przesyłki Typu B(U) i Typu B(M);

(vii) sztuk przesyłki Typu C;

(b) przewozu na warunkach specjalnych;

(c) niektórych przewozów (patrz 5.1.5.2.2);

(d) określania podstawowych wartości dla radionuklidów, o których mowa pod 2.2.7.2.2.1, w odniesieniu do poszczególnych radionuklidów, które nie są wymienione w tabeli 2.2.7.2.2.1 (patrz 2.2.7.2.2.2 (a));

(e) alternatywnych limitów aktywności dla przesyłek wyłączonych zawierających przyrządy lub przedmioty (patrz 2.2.7.2.2.2 (b)).

Świadectwa powinny potwierdzać spełnienie odpowiednich wymagań, a w przypadku zatwierdzonych wzorów, powinny nadawać tym wzorom znaki rozpoznawcze.

Świadectwa zatwierdzenia wzoru i przewozu mogą stanowić jeden dokument.

Świadectwa i wnioski o ich wydanie powinny być zgodne z wymaganiami podanymi pod 6.4.23.

5.1.5.2.2 Nadawca powinien posiadać egzemplarz każdego obowiązującego świadectwa.

5.1.5.2.3 W przypadku wzorów sztuk przesyłki, dla których nie jest wymagane, aby właściwa władza wydawała świadectwo zatwierdzenia, nadawca powinien umożliwić właściwej władzy, na jej żądanie, przeprowadzenie kontroli dokumentów potwierdzających zgodność wzoru sztuki przesyłki ze wszystkimi, mającymi zastosowanie, wymaganiami.

5.1.5.3 ***Określanie wskaźnika transportowego (TI) oraz wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI)***

5.1.5.3.1 Wskaźnik transportowy (TI) dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego, kontenera lub nieopakowanych LSA-I i SCO-I powinien być liczbą wyznaczoną zgodnie z poniższą procedurą:

(a) określenie maksymalnej wartości poziomu promieniowania wyrażonej w milisiwertach na godzinę (mSv/h) wyznaczonej w odległości 1 m od zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego, kontenera lub nieopakowanych LSA-I i SCO-I. Określoną w ten sposób wartość należy pomnożyć przez 100. Uzyskana liczba jest wskaźnikiem transportowym. W odniesieniu do rud uranu i toru oraz ich koncentratów, maksymalny poziom promieniowania w każdym punkcie w odległości 1 m od zewnętrznej powierzchni ładunku może być przyjęty jako:

0,4 mSv/h	dla rud uranu i toru oraz ich fizycznych koncentratów;
0,3 mSv/h	dla chemicznych koncentratów toru;
0,02 mSv/h	dla chemicznych koncentratów uranu, innych niż sześciofluorek uranu;

(b) dla cystern, kontenerów lub nieopakowanych LSA-I i SCO-I, wartość otrzymaną w sposób określony pod (a) należy pomnożyć przez odpowiedni współczynnik podany w tabeli 5.1.5.3.1;

(c) wartość otrzymaną w sposób określony pod (a) i (b) należy zaokrąglić w górę do jednej dziesiątej (np. 1,13 zaokrąglić do 1,2), z wyjątkiem wartości mniejszej bądź równej 0,05, którą można przyjąć jako zero.

Tabela 5.1.5.3.1: Współczynniki przeliczeniowe dla cystern, kontenerów i nieopakowanych LSA-I i SCO-I

Powierzchnia ładunku [a]	Mnożnik
powierzchnia ≤ 1 m^2	1
1 m^2 < powierzchnia ≤ 5 m^2	2
5 m^2 < powierzchnia ≤ 20 m^2	3
20 m^2 < powierzchnia	10

[a] *największa zmierzona powierzchnia przekroju ładunku*

5.1.5.3.2 Wskaźnik transportowy dla każdego opakowania zbiorczego, kontenera lub pojazdu powinien być określony poprzez dodanie wskaźników TI wszystkich sztuk przesyłki lub poprzez bezpośredni pomiar poziomu promieniowania, z wyłączeniem nieusztywnionych opakowań zbiorczych, w przypadku których wskaźnik transportowy należy wyznaczać jako sumę wskaźników TI wszystkich sztuk przesyłki.

5.1.5.3.3 Wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego dla każdego opakowania zbiorczego lub kontenera należy określać jako sumę wskaźników CSI wszystkich sztuk przesyłki w tym opakowaniu zbiorczym lub kontenerze. W analogiczny sposób należy określić całkowitą sumę wskaźników CSI w przesyłce lub na pokładzie pojazdu.

5.1.5.3.4 Sztuki przesyłki, opakowania zbiorcze i kontenery powinny być zaliczone do jednej z kategorii: I-BIAŁA, II-ŻÓŁTA lub III-ŻÓŁTA, zgodnie z warunkami określonymi w tabeli 5.1.5.3.4 oraz z następującymi wymaganiami:

(a) dla określenia kategorii sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera, powinien być uwzględniony zarówno wskaźnik transportowy (TI) jak i poziom promieniowania na powierzchni. Jeżeli wskaźnik transportowy odpowiada warunkom jednej kategorii, a poziom promieniowania na powierzchni odpowiada warunkom innej kategorii, to sztuka przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera powinny być zakwalifikowane do wyższej kategorii. Kategorię I-BIAŁA uważa się za najniższą;

(b) wskaźnik transportowy powinien być określony zgodnie z procedurami podanymi pod 5.1.5.3.1 i 5.1.5.3.2;

(c) jeżeli poziom promieniowania na powierzchni jest większy niż 2 mSv/h, to sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze powinno być przewożone na warunkach używania wyłącznego, z uwzględnieniem wymagań podanych pod 7.5.11, CV33 (1.3) i (3.5) (a);

(d) sztuka przesyłki przewożona na warunkach specjalnych powinna być zaliczona do kategorii III-ŻÓŁTA, z wyjątkiem wymagania określonego pod 5.1.5.3.5;

(e) opakowanie zbiorcze lub kontener, zawierające sztuki przesyłki przewożone na warunkach specjalnych powinno być zaliczone do kategorii III-ŻÓŁTA, z wyjątkiem wymagania określonego pod 5.1.5.3.5.

Tabela 5.1.5.3.4: Kategorie sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych i kontenerów

Warunki		
Wskaźnik transportowy	**Maksymalny poziom promieniowania w każdym punkcie zewnętrznej powierzchni**	**Kategoria**
0 [a]	nie większa niż 0,005 mSv/h	I-BIAŁA
większy od 0, lecz nie większy od 1 [a]	większa niż 0,005 mSv/h, ale nie większa niż 0,5 mSv/h	II-ŻÓŁTA
większy od 1, lecz nie większy od 10	większa niż 0,5 mSv/h, ale nie większa niż 2 mSv/h	III-ŻÓŁTA
większy od 10	większa niż 2 mSv/h, ale nie większa niż 10 mSv/h	III-ŻÓŁTA [b]

[a] *Jeżeli wartość zmierzona wskaźnika transportowego (TI) nie jest większa niż 0,05, to można przyjąć TI równe zero, zgodnie z 5.1.5.3.1 (c).*

[b] *Powinny być przewożone na warunkach używania wyłącznego, nie dotyczy kontenerów (patrz Tabela D pod 7.5.11 CV33 (3.3))*

5.1.5.3.5 We wszystkich przypadkach międzynarodowego przewozu sztuk przesyłki wymagającego zatwierdzenia przez właściwą władzę wzoru lub przewozu, dla których stosowane są różne typy zatwierdzeń w różnych państwach zaangażowanych w ten przewóz, kategoryzacja powinna być zgodna ze świadectwem państwa pochodzenia wzoru.

5.1.5.4 ***Przepisy szczególne dla wyłączonych sztuk przesyłki zawierających materiał promieniotwórczy klasy 7***

5.1.5.4.1 Wyłączona sztuka przesyłki zawierająca materiał promieniotwórczy klasy 7 powinna być oznakowana w sposób czytelny i trwały na zewnętrznej powierzchni opakowania przez podanie:

(a) numeru UN poprzedzonego literami „UN";

(b) danych identyfikacyjnych nadawcy albo odbiorcy, lub obu, oraz

(c) dozwolonej masy brutto, jeżeli przekracza 50 kg.

5.1.5.4.2 Wymagania dotyczące dokumentacji podane w dziale 5.4 nie mają zastosowania do wyłączonych sztuk przesyłki zawierających materiał promieniotwórczy klasy 7, z wyjątkiem tego, że:

(a) dokument transportowy (list przewozowy, lotniczy list przewozowy lub CMR lub list przewozowy CIM) powinien zawierać numer UN poprzedzony literami »UN« oraz nazwę i adres nadawcy i odbiorcy, a także, w stosownych przypadkach, znak rozpoznawczy każdego świadectwa zatwierdzenia wydanego przez właściwą władzę (patrz 5.4.1.2.5.1 (g));

(b) w stosownych przypadkach zastosowanie mają wymagania określone pod 5.4.1.2.5.1 (g), 5.4.1.2.5.3 i 5.4.1.2.5.4;

(c) zastosowanie mają wymagania określone pod 5.4.2 i 5.4.4.

5.1.5.4.3 Wymagania określone pod 5.2.1.7.8 i 5.2.2.1.11.5 stosuje się odpowiednio.

5.1.5.5 ***Streszczenie wymagań dotyczących zatwierdzania i uprzedniego powiadamiania***

UWAGA 1: *Przed pierwszym przewozem każdej sztuki przesyłki, której wzór wymaga zatwierdzenia przez właściwą władzę, nadawca powinien zapewnić, aby kopia egzemplarza świadectwa tego wzoru została dostarczona właściwej władzy każdego państwa, przez którego terytorium będzie wykonywany przewóz (patrz 5.1.5.2.4 (a)).*

UWAGA 2: *Powiadomienie jest wymagane, jeżeli zawartość przekracza $3 \times 10^3 A_1$ lub $3 \times 10^3 A_2$, albo 1000 TBq (patrz 5.1.5.2.4 (b)).*

UWAGA 3: *Wielostronne zatwierdzenie przewozu jest wymagane, jeżeli zawartość przekracza $3 \times 10^3 A_1$ lub $3 \times 10^3 A_2$, albo 1000 TBq oraz w przypadku, gdy dopuszczone jest okresowe, kontrolowane zmniejszenie ciśnienia (patrz 5.1.5.1).*

UWAGA 4: *Patrz przepisy dotyczące zatwierdzania i uprzedniego powiadamiania o przewozie w odniesieniu do odpowiedniej sztuki przesyłki.*

Przedmiot	Numer UN	Wymagane jest zatwierdzenie przez właściwą władzę		Przed każdym przewozem wymagane jest powiadomienie przez nadawcę właściwych władz państwa nadania i państw na trasie przewozu [a]	Przepis
		Państwa nadania	Państw na trasie przewozu [a]		
Obliczenie niewymienionych wartości A_1 i A_2	-	Tak	Tak	Nie	—
Wyłączone sztuki przesyłki: - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2908, 2909, 2910, 2911	Nie Nie	Nie Nie	Nie Nie	—
Materiały LSA [b] i przedmioty SCO [b], przemysłowe sztuki przesyłki typu 1, 2 lub 3, materiał nierozszczepialny i rozszczepialny wyłączony: - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2912, 2913, 3321, 3322	Nie Nie	Nie Nie	Nie Nie	—
Sztuki przesyłki Typu A [b] materiał nierozszczepialny i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2915, 3332	Nie Nie	Nie Nie	Nie Nie	—
Sztuki przesyłki Typu B(U) [b] materiał nierozszczepialny i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2916	Tak Nie	Nie Nie	Patrz UWAGA 1 Patrz UWAGA 2	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.2
Sztuki przesyłki Typu B(M) [b] materiał nierozszczepialny i rozszczepialny wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2917	Tak Patrz UWAGA 3	Tak Patrz UWAGA 3	Nie Tak	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.3
Sztuki przesyłki Typu C [b] materiał nierozszczepialny i rozszczepialny wyłączony: - wzór sztuki przesyłki - przewóz	3323	Tak Nie	Nie Nie	Patrz UWAGA 1 Patrz UWAGA 2	5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.2

[a] *Państwa, z których, przez lub do których wykonywany jest przewóz.*

[b] *Jeżeli zawartość promieniotwórcza jest materiałem rozszczepialnym, który nie jest zwolniony z wymagań dotyczących sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny, to stosuje się przepisy dotyczące sztuk przesyłki z materiałem rozszczepialnym (patrz 6.4.11).*

Przedmiot	Numer UN	Wymagane jest zatwierdzenie przez właściwą władzę		Przed każdym przewozem wymagane jest powiadomienie przez nadawcę właściwych władz państwa nadania i państw na trasie przewozu [a]	Przepis
		Państwa nadania	Państw na trasie przewozu [a]		
Sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych: - wzór sztuki przesyłki - przewóz - suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego nie większa niż 50, - suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego większa niż 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	Tak [c] Nie [d] Tak	Tak [c] Nie [d] Tak	Nie Patrz UWAGA 2 Patrz UWAGA 2	5.1.5.3.1 (a), 5.1.5.2.2, 6.4.22.4, 6.4.22.5
Materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej: - wzór - przewóz	- Patrz UWAGA 4	Tak Patrz UWAGA 4	Nie Patrz UWAGA 4	Nie Patrz UWAGA 4	1.6.6.4, 5.1.5.3.1 (a), 6.4.22.5,
Materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny: - wzór - przewóz	- Patrz UWAGA 4	Tak Patrz UWAGA 4	Nie Patrz UWAGA 4	Nie Patrz UWAGA 4	5.1.5.3.1 (a), 6.4.22.3
Sztuki przesyłki zawierające 0,1 kg lub więcej sześciofluorku uranu: - wzór - przewóz	- Patrz UWAGA 4	Tak Patrz UWAGA 4	Nie Patrz UWAGA 4	Nie Patrz UWAGA 4	5.1.5.3.1 (a), 6.4.22.1
Warunki specjalne - przewóz	2919, 3331	Tak	Tak	Tak	1.7.4.2, 5.1.5.3.1 (b), 5.1.5.2.4 (b)
Wzory sztuk przesyłki zatwierdzone zgodnie z warunkami przejściowymi	-	Patrz 1.6.6	Patrz 1.6.6	Patrz UWAGA 1	1.6.6.1, 1.6.6.2, 5.1.5.2.4 (b), 5.1.5.3.1 (a), 5.1.5.2.2

[c] *Wzory sztuk przesyłki dla materiałów rozszczepialnych mogą również wymagać zatwierdzenia na podstawie innych pozycji tabeli.*

[d] *Przewozy mogą również wymagać zatwierdzenia na podstawie innych pozycji tabeli.*

[c] *Wzory sztuk przesyłki dla materiałów rozszczepialnych mogą również wymagać zatwierdzenia na podstawie innych pozycji tabeli.*

[d] *Przewozy mogą również wymagać zatwierdzenia na podstawie innych pozycji tabeli.*

DZIAŁ 5.2

OZNAKOWANIE I UMIESZCZANIE NALEPEK OSTRZEGAWCZYCH

5.2.1 Oznakowanie sztuk przesyłki

UWAGA: W odniesieniu do oznakowania dotyczącego konstrukcji, badania i dopuszczania opakowań, dużych opakowań, naczyń do gazu oraz DPPL, patrz część 6.

5.2.1.1 O ile inne przepisy ADR nie stanowią inaczej, każda sztuka przesyłki powinna być oznakowana w sposób czytelny i trwały numerami rozpoznawczymi zawartych w niej towarów niebezpiecznych, poprzedzonymi literami „UN". Numer UN i litery „UN" powinny mieć co najmniej 12 mm wysokości, z wyłączeniem sztuk przesyłki o pojemności 30 litrów lub mniej, lub maksymalnej masie netto 30 kg oraz cylindrów o pojemności wodnej 60 litrów lub mniej, w których to przypadkach wysokość numeru UN i liter „UN" powinna wynosić co najmniej 6 mm, oraz z wyłączeniem sztuk przesyłki o pojemności do 5 litrów lub masie do 5 kg, w których to przypadkach wysokość numeru UN i liter „UN" powinna być właściwego rozmiaru. W przypadku przedmiotów nieopakowanych, oznakowanie to powinno być naniesione na samym przedmiocie, na zawierającej go klatce, na wyposażeniu służącym do jego przenoszenia lub składowania albo na jego wyrzutni.

5.2.1.2 Oznakowanie wszystkich sztuk przesyłki wymagane przepisami niniejszego działu:

(a) powinno być dobrze widoczne i czytelne;

(b) powinno być odporne na zewnętrzne warunki atmosferyczne, nie wykazując przy tym znaczącej utraty swoich funkcji.

5.2.1.3 Opakowania awaryjne oraz naczynia ciśnieniowe awaryjne powinny być dodatkowo oznakowane napisem „AWARYJNE". Wysokość liter napisu »AWARYJNE« wynosi co najmniej 12 mm.

5.2.1.4 Duże pojemniki do przewozu luzem, o pojemności większej niż 450 litrów, oraz duże opakowania, powinny być oznakowane na dwóch przeciwległych stronach.

5.2.1.5 ***Przepisy dodatkowe dotyczące towarów klasy 1***

W przypadku towarów klasy 1, sztuki przesyłki powinny być dodatkowo oznakowane poprzez naniesienie prawidłowej nazwy przewozowej, ustalonej zgodnie z 3.1.2. Nazwa ta powinna być czytelna i nieścieralna. Powinna być podana w języku urzędowym państwa nadania, a jeżeli nie jest to język angielski, francuski lub niemiecki, to również w jednym z tych języków, o ile umowa zawarta miedzy państwami, których dotyczy przewóz, nie stanowi inaczej.

5.2.1.6 ***Przepisy dodatkowe dotyczące towarów klasy 2***

Naczynia do wielokrotnego napełniania, powinny być zaopatrzone w następujące dane, naniesione w sposób czytelny i trwały:

(a) numer rozpoznawczy UN i prawidłową nazwę przewozową gazu lub mieszaniny gazów, ustaloną zgodnie z 3.1.2.

W przypadku gazów zaklasyfikowanych do określenia i.n.o., oprócz numeru rozpoznawczego powinna być podana tylko nazwa techniczna gazu [1].

---

[1] *Zamiast nazwy technicznej dopuszcza się używanie jednej z następujących nazw:*
- *w przypadku UN 1078 GAZU CHŁODNICZEGO, I.N.O.: mieszanina F1, mieszanina F2, mieszanina F3;*
- *w przypadku UN 1060 METYLOACETYLENU I PROPADIENU, MIESZANINY STABILIZOWANEJ: mieszanina P1, mieszanina P2;*
- *w przypadku UN 1965 MIESZANINA WĘGLOWODORÓW GAZOWYCH, SKROPLONA, I.N.O.: mieszanina A lub butan, mieszanina A01 lub butan, mieszanina A02 lub butan, mieszanina A0 lub butan, mieszanina A1,*

W przypadku mieszanin, należy podać najwyżej dwa składniki, które mają największy wpływ na zagrożenia;

(b) w przypadku gazów sprężonych napełnianych według masy oraz gazów skroplonych, maksymalną masę napełnienia i tarę naczynia wraz z zamontowanym osprzętem i akcesoriami stosowanymi podczas napełniania lub masę brutto;

(c) datę (rok) następnego badania okresowego.

Dane te mogą być wygrawerowane na naczyniu, umieszczone na przymocowanej do niego trwałej tabliczce lub naklejce, lub naniesione w formie trwałego i dobrze widocznego napisu, przez namalowanie lub w inny równoważny sposób.

UWAGA 1: *Patrz również* 6.2.2.7.

UWAGA 2: *W odniesieniu do naczyń jednorazowego użytku, patrz* 6.2.2.8.

5.2.1.7 ***Przepisy szczególne dotyczące oznakowania materiału promieniotwórczego***

5.2.1.7.1 Każda sztuka przesyłki powinna być zaopatrzona na zewnętrznej powierzchni opakowania w czytelny i trwały napis identyfikujący nadawcę i odbiorcę lub jednego z nich. Każde opakowanie zbiorcze powinno być zaopatrzone na zewnętrznej powierzchni w czytelny i trwały napis identyfikujący nadawcę lub odbiorcę lub obu, chyba że oznakowania na wszystkich sztukach przesyłki w opakowaniu zbiorczym są wyraźnie widoczne.

5.2.1.7.2 Każda sztuka przesyłki, inna niż wyłączona sztuka przesyłki, powinna być oznakowana na zewnętrznej powierzchni opakowania przez podanie numeru UN poprzedzonego literami „UN" oraz prawidłowej nazwy przewozowej w sposób czytelny i trwały. Oznakowanie wyłączonej sztuki przesyłki powinno być zgodne z wymaganiami określonymi pod 5.1.5.4.1.

5.2.1.7.3 Każda sztuka przesyłki o masie brutto większej niż 50 kg powinna być zaopatrzona na zewnętrznej powierzchni opakowania w czytelny i trwały napis podający jej dopuszczalną masę brutto.

5.2.1.7.4 Każda sztuka przesyłki, która odpowiada:

(a) wzorowi sztuki przesyłki Typu IP-1, sztuki przesyłki typu IP-2 lub sztuki przesyłki Typu IP-3, powinna być zaopatrzona na zewnętrznej powierzchni opakowania w czytelny i trwały napis „TYP IP-1", „TYP IP-2" lub „TYP IP-3", odpowiednio do typu;

(b) wzorowi sztuki przesyłki Typu A, powinna być zaopatrzona na zewnętrznej powierzchni opakowania w czytelny i trwały napis „TYP A";

(c) wzorowi sztuki przesyłki Typu IP-2, Typu IP-3 lub wzorowi sztuki przesyłki Typu A, powinna być zaopatrzona na zewnętrznej powierzchni opakowania w czytelny i trwały międzynarodowy znak rozpoznawczy pojazdów (Kod VRI) [2] właściwy dla państwa pochodzenia wzoru oraz nazwę producenta, albo inną identyfikację opakowania, określoną przez właściwą władzę państwa pochodzenia wzoru.

5.2.1.7.5 Na zewnętrznej powierzchni każdej sztuki przesyłki, która odpowiada wzorowi zatwierdzonemu na podstawie jednego z punktów 5.1.5.2.1, 6.4.22.1–6.4.22.4, 6.4.23.4–6.4.23.7 i 6.4.24.2, powinny znajdować się następujące informacje przedstawione w czytelny i trwały sposób:

---

mieszanina B1, mieszanina B2, mieszanina B, mieszanina C lub propan;

- w przypadku UN 1010 Butadieny, stabilizowane: Butadien-1,2, stabilizowany, Butadien-1,3, stabilizowany.

[2] *Kod VRI - znak rozpoznawczy dla pojazdów silnikowych w ruchu międzynarodowym, określony w Konwencji Wiedeńskiej o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).*

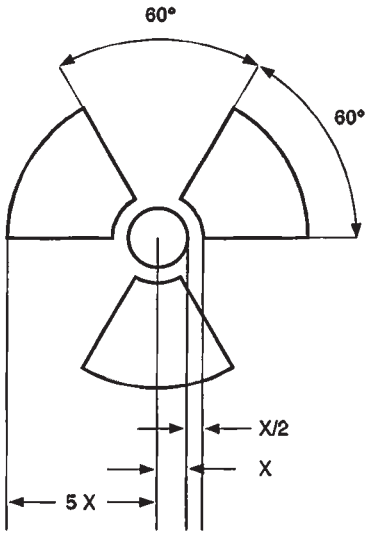
(a) znak rozpoznawczy nadany temu wzorowi przez właściwą władzę;

(b) numer seryjny unikalnie identyfikujący każde opakowanie, które jest zgodne z zatwierdzonym wzorem;

(c) Typ B(U)", „Typ B(M)" lub „Typ C" dla wzoru sztuki przesyłki Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C.

5.2.1.7.6 Każda sztuka przesyłki odpowiadająca wzorowi Typu B(U), Typu B(M) lub Typu C, powinna być zaopatrzona na zewnętrznej, odpornej na działanie ognia i wody, powierzchni pojemnika, w wyraźny, wytłoczony, ostemplowany lub naniesiony w inny sposób zapewniający odporność na działanie ognia i wody, symbol trójlistka, podany na rysunku poniżej.

Podstawowy symbol trójlistka o proporcjach opartych na umieszczonym w jego środku kole o promieniu X.
Minimalna dopuszczalna wartość X wynosi 4 mm.



5.2.1.7.7 Jeżeli materiał LSA-I lub przedmiot SCO-I znajdują się w pojemnikach lub są zapakowane w materiał opakowaniowy i przewożone są na warunkach używania wyłącznego, dopuszczonego zgodnie z 4.1.9.2.4, to na powierzchni zewnętrznej tych pojemników lub materiału opakowaniowego, może być naniesione oznakowanie: „RADIOACTIVE LSA-I" lub „RADIOACTIVE SCO-I" odpowiednio.

5.2.1.7.8 We wszystkich przypadkach międzynarodowego przewozu sztuk przesyłki wymagającego zatwierdzenia przez właściwą władzę wzoru lub przewozu, dla których stosowane są różne typy zatwierdzeń w różnych państwach zaangażowanych w ten przewóz, oznakowanie powinno być zgodne ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

5.2.1.8 ***Przepisy szczególne dotyczące oznakowania materiałów zagrażających środowisku***

5.2.1.8.1 Sztuki przesyłki zawierające materiały zagrażające środowisku spełniające kryteria określone pod 2.2.9.1.10, powinny być trwale oznakowane znakiem dla materiału zagrażającego środowisku, określonym pod 5.2.1.8.3, z wyłączeniem pojedynczych sztuk przesyłki oraz opakowań kombinowanych z opakowaniami wewnętrznymi, zawierającymi:

- nie więcej niż 5 *l* materiałów ciekłych, lub
- nie więcej niż 5 kg materiałów stałych.

5.2.1.8.2 Znak dla materiału zagrażającego środowisku powinien być umieszczony w pobliżu oznakowania wymaganego pod 5.2.1.1. Wymagania określone pod 5.2.1.2 i 5.2.1.4 stosuje się odpowiednio.

5.2.1.8.3 Znak dla materiału zagrażającego środowisku powinien odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.2.1.8.3.

Rys. 5.2.1.8.3

Znak dla materiału zagrażającego środowisku

Oznakowanie powinno mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Symbol (ryba i drzewo) powinien być w kolorze czarnym na białym lub odpowiednio kontrastującym tle. Minimalne powinny wynosić 100 mm × 100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża tworzącej kontur rombu powinna wynosić 2 mm. Ze względu na wielkość sztuki przesyłki wymiary/grubość linii mogą zostać zmniejszone, pod warunkiem, że oznakowanie pozostanie dobrze widoczne. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

***UWAGA**: Przepisy dotyczące nalepek pod 5.2.2 stosuje się odpowiednio również do znaku materiału zagrażającego środowisku..*

5.2.1.9 ***Strzałki kierunkowe***

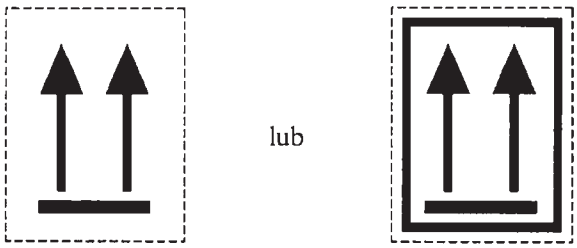
5.2.1.9.1 Z zastrzeżeniem przepisu 5.2.1.9.2:

- opakowania kombinowane z opakowaniami wewnętrznymi zawierającymi ciecz;
- opakowania pojedyncze wyposażone w urządzenia odpowietrzające; oraz
- naczynia kriogeniczne przeznaczone do przewozu gazu schłodzonego skroplonego,

powinny być oznakowane w sposób czytelny strzałkami kierunkowymi zgodnie ze wzorami

podanymi na poniższym rysunku lub zgodnie z normą ISO 780:1997. Oznakowanie to powinno być naniesione na dwóch przeciwległych pionowych bokach sztuki przesyłki, a groty strzałek powinny być skierowane ku górze. Strzałki kierunkowe powinny być umieszczone w polu prostokąta o wymiarach proporcjonalnych do wielkości sztuki przesyłki i zapewniających dobrą ich widoczność. Naniesienie kształtu prostokąta wokół strzałek nie jest konieczne.

Rys. 5.2.1.9.1.1 **Rys. 5.2.1.9.1.2**



Dwie strzałki czarne lub czerwone na tle białym lub innym, odpowiednio kontrastującym.

Naniesienie kształtu prostokąta wokół strzałek nie jest konieczne.

Wszystkie wspomniane właściwości muszą być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

5.2.1.9.2 Strzałki kierunkowe nie są wymagane na:

(a) opakowaniach zewnętrznych zawierających naczynia ciśnieniowe, z wyjątkiem naczyń kriogenicznych;

(b) opakowaniach zewnętrznych zawierających towary niebezpieczne w opakowaniach wewnętrznych o pojemności nie większej niż 120 ml, jeżeli pomiędzy tymi opakowaniami a opakowaniem zewnętrznym znajduje się materiał absorbujący w ilości wystarczającej do wchłonięcia całej zawartości ciekłej;

(c) opakowaniach zewnętrznych zawierających materiały zakaźne klasy 6.2 w opakowaniach pierwotnych o pojemności nie większej niż 50 ml;

(d) sztukach przesyłki zawierających materiały promieniotwórcze klasy 7 w sztukach przesyłki Typów: IP-2, IP-3, A, B(U), B(M) lub C;

(e) opakowaniach zewnętrznych zawierających przedmioty, które pozostają szczelne we wszystkich położeniach (np. termometry z alkoholem lub rtęcią i aerozole); lub

(f) opakowaniach zewnętrznych zawierających towary niebezpieczne w hermetycznie zamkniętych opakowaniach wewnętrznych o pojemności nie większej niż 500 ml każde.

5.2.1.9.3 Na opakowaniach oznakowanych zgodnie z przepisami niniejszego podrozdziału nie powinno być nanoszone żadne inne oznakowanie zawierające strzałki.

5.2.2 Umieszczanie nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłki

5.2.2.1 *Przepisy dotyczące stosowania nalepek*

5.2.2.1.1 O ile przepisy szczególne podane w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2 nie stanowią inaczej, na sztuce przesyłki zawierającej materiał lub przedmiot wymieniony w tej tabeli powinny być umieszczone nalepki podane w kolumnie (5).

5.2.2.1.2 Zamiast nalepek może być stosowane nieścieralne oznakowanie ostrzegawcze, odpowiadające dokładnie wymaganym wzorom nalepek.

5.2.2.1.3 - 5.2.2.1.5 *(Zarezerwowane)*

5.2.2.1.6 Z zastrzeżeniem przepisu 5.2.2.2.1.2, każda nalepka powinna być:

(a) umieszczona na tej samej stronie sztuki przesyłki, o ile pozwala na to wielkość tej sztuki przesyłki, a w przypadku klas 1 i 7 blisko napisu zawierającego prawidłową nazwę przewozową;

(b) tak umieszczona na sztuce przesyłki, aby nie była zakryta lub zasłonięta przez jakąkolwiek część wyposażenia tej sztuki przesyłki, inną nalepką lub oznakowaniem; oraz

(c) umieszczona w pobliżu innych nalepek, jeżeli wymaga się więcej niż jednej nalepki.

Jeżeli nieregularny kształt lub małe wymiary sztuki przesyłki uniemożliwiają odpowiednie umieszczenie na niej nalepki, to może być ona umieszczona na dobrze zamocowanej przywieszce lub w inny odpowiedni sposób.

5.2.2.1.7 Nalepki na dużych pojemnikach do przewozu luzem, o pojemności większej niż 450 litrów, oraz na dużych opakowaniach, powinny być umieszczone na dwóch przeciwległych bokach.

5.2.2.1.8 *(Zarezerwowany)*

5.2.2.1.9 *Przepisy szczególne dotyczące stosowania nalepek ostrzegawczych w przypadku materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych*

(a) Ponieważ nalepka zgodna ze wzorem nr 4.1 oznacza, że dany produkt może być zapalny, nie wymaga się stosowania nalepki zgodnej ze wzorem nr 3. Dla materiałów samoreaktywnych typu B powinna być dodatkowo stosowana nalepka zgodna ze wzorem nr 1, o ile właściwa władza nie zezwoli na pominięcie tej nalepki w przypadku specjalnych opakowań, dla których wykazano na podstawie badań, że po umieszczeniu w nich materiałów samoreaktywnych nie wykazują one właściwości wybuchowych.

(b) Ponieważ nalepka zgodna ze wzorem nr 5.2 oznacza, że dany produkt może być zapalny, nie wymaga się stosowania nalepki zgodnej ze wzorem nr 3. Dodatkowo powinny być stosowane następujące nalepki:

(i) nalepka zgodna ze wzorem nr 1, dla nadtlenków organicznych typu B, o ile właściwa władza nie zezwoli na pominięcie tej nalepki w przypadku specjalnych opakowań, dla których wykazano na podstawie badań, że po umieszczeniu w nich nadtlenków organicznych nie wykazują one właściwości wybuchowych;

(ii) nalepka zgodna ze wzorem nr 8, w przypadku, gdy spełnione są kryteria dla klasy 8 na poziomie I lub II grupy pakowania.

W przypadku materiałów samoreaktywnych i nadtlenków organicznych, które są wymienione z nazwy, wymagane nalepki podane są odpowiednio w wykazach pod 2.2.41.4 i 2.2.52.4.

5.2.2.1.10 *Przepisy szczególne dotyczące stosowania nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłki z materiałami zakaźnymi*

Oprócz nalepki zgodnej ze wzorem nr 6.2, sztuki przesyłki z materiałami zakaźnymi

powinny być zaopatrzone w inne nalepki wymagane ze względu na właściwości tych materiałów.

5.2.2.1.11 *Przepisy szczególne dotyczące umieszczania nalepek na materiałach promieniotwórczych*

5.2.2.1.11.1 Z zastrzeżeniem stosowania dużych nalepek zgodnie z 5.3.1.1.3, każda sztuka przesyłki, opakowanie zbiorcze i kontener zawierające materiał promieniotwórczy, powinny być zaopatrzone w nalepki zgodne ze stosownymi wzorami nr 7A, 7B lub 7C, odpowiednio do ich kategorii. Nalepki powinny być umieszczone na dwóch przeciwległych zewnętrznych powierzchniach sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego lub na zewnętrznych powierzchniach wszystkich czterech ścian bocznych kontenera lub cysterny. Dodatkowo, każda sztuka przesyłki, opakowanie zbiorcze i kontener zawierający materiał rozszczepialny, inny niż materiał rozszczepialny wyłączony na podstawie przepisów 2.2.7.2.3.5, powinny być zaopatrzone w nalepki zgodne ze wzorem nr 7E. Jeżeli nalepki te są wymagane, to powinny być one umieszczone obok innych nalepek zgodnych z odpowiednimi wzorami nr 7A, 7B lub 7C. Nalepki nie powinny zakrywać oznakowania określonego pod 5.2.1. Każda nalepka nieodpowiadająca zawartości powinna być usunięta lub zakryta.

5.2.2.1.11.2 Każda nalepka odpowiadająca wzorom nr 7A, 7B lub 7C powinna zawierać następujące informacje:

(a) *zawartość:*

(i) z wyjątkiem materiału LSA-I, nazwę(y) radionuklidu(ów) wskazaną w tabeli 2.2.7.2.2.1, w postaci podanych tam symboli. W przypadku mieszaniny radionuklidów, powinny być wymienione nuklidy, dla których ograniczenia są najostrzejsze, w takiej ilości, która zmieści się w przeznaczonym do tego celu miejscu na nalepce. Po nazwie(ach) radionuklidu(ów) powinna być podana odpowiednio grupa LSA lub SCO. W tym celu powinno się stosować określenia „LSA-II", „LSA-III", „SCO-I" i „SCO-II";

(ii) dla materiału LSA-I, wymagane jest tylko określenie „LSA-I"; nie jest konieczne podawanie nazwy radionuklidu;

(b) *aktywność*: maksymalna aktywność zawartości promieniotwórczej podczas przewozu, wyrażona w bekeralach (Bq) z odpowiednim symbolem przedrostka według układu jednostek SI (patrz 1.2.2.1). Dla materiału rozszczepialnego, zamiast aktywności może być podana masa całkowita nuklidów rozszczepialnych w gramach (g) lub w wielokrotności grama;

(c) w przypadku opakowań zbiorczych i kontenerów, w pozycjach „zawartość" i „aktywność" umieszczonych na nalepce należy podać informacje wymagane pod (a) i (b), odpowiednio, jako wartości sumaryczne dla całego opakowania zbiorczego lub kontenera, z wyjątkiem opakowań zbiorczych i kontenerów zawierających sztuki przesyłki z różnymi radionuklidami, dla których wymienione pozycje mogą zawierać napis „Patrz dokumenty przewozowe";

(d) *wskaźnik transportowy*: wartość określona zgodnie z 5.1.5.3.1 i 5.1.5.3.2 (pozycja wskaźnik transportowy nie jest wymagana dla kategorii I-BIAŁA).

5.2.2.1.11.3 Na każdej nalepce zgodnej ze wzorem nr 7E powinien być podany wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI), zawarty w świadectwie zatwierdzenia obowiązującym w państwach przez które przesyłka jest przewożona lub do których jest dostarczana, i wydawanym przez właściwą władzę lub zgodnie z warunkami określonymi pod 6.4.11.2 lub 6.4.11.3.

5.2.2.1.11.4 W przypadku opakowań zbiorczych i kontenerów na nalepce zgodnej ze wzorem nr 7E powinna znajdować się suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego wszystkich

zawartych w nich sztuk przesyłki.

5.2.2.1.11.5 We wszystkich przypadkach międzynarodowego przewozu sztuk przesyłki wymagającego zatwierdzenia przez właściwą władzę wzoru lub przewozu, dla których stosowane są różne typy zatwierdzeń w różnych państwach zaangażowanych w ten przewóz, nalepki powinny być zgodne ze świadectwem państwa pochodzenia wzoru.

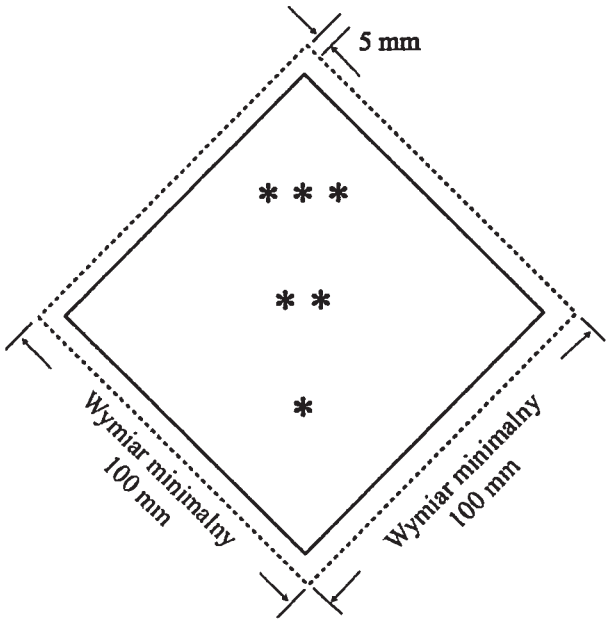
5.2.2.2 ***Przepisy dotyczące nalepek***

5.2.2.2.1 Nalepki powinny spełniać przepisy podane poniżej oraz odpowiadać wzorom w zakresie koloru, symboli i formatu, podanym pod 5.2.2.2.2. Dopuszcza się również stosowanie odpowiednich wzorów nalepek wymaganych w innych rodzajach transportu, z uwzględnieniem niewielkich różnic, które nie wpływają na zrozumienie znaczenia nalepki.

UWAGA: Niektóre nalepki podane pod 5.2.2.2.2 otoczone są linią przerywaną, o której mowa pod 5.2.2.2.1.1. Linia ta nie jest wymagana w przypadku, gdy nalepka umieszczona jest na podłożu o kolorze kontrastującym.

5.2.2.2.1.1 Nalepki powinny odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.2.2.2.1.1.

Rys.5.2.2.2.1.1



Nalepka przedstawiająca klasę/podklasę

* Klasa lub, w przypadku klas 4.1, 4.2 i 4.3, cyfra »4« lub, w przypadku klas 6.1 i 6.2, cyfra »6« powinny znajdować się w dolnym rogu.

** Dodatkowe tekst/numery/litery powinny (jeżeli są obligatoryjne) lub mogą (jeżeli są fakultatywne) znajdować się w tej dolnej połowie.

*** Symbol klasy lub, w przypadku podklas 1.4, 1.5 i 1.6, numer podklasy oraz w przypadku wzoru nr 7E słowo »ROZSZCZEPIALNY« powinny znajdować się w tej górnej połowie.

5.2.2.2.1.1.1 Nalepki powinny być umieszczone na tle o kolorze kontrastującym lub otoczone linią przerywaną lub ciągłą.

5.2.2.2.1.1.2 Nalepka powinna mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm, a minimalna szerokość linii obrzeża wewnątrz nalepki tworzącej kontur rombu powinna wynosić 2 mm. Linia wewnątrz nalepki powinna przebiegać równoległe do krawędzi nalepki, a odległość od zewnętrznej części tej linii do krawędzi nalepki powinna wynosić 5 mm. W górnej połowie nalepki linia ta powinna mieć taki sam kolor jak symbol, a w dolnej połowie nalepki powinna mieć taki sam kolor jak numer klasy lub podklasy w dolnym rogu. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

5.2.2.2.1.1.3 Ze względu na wielkość sztuki przesyłki wymiary mogą zostać zmniejszone, pod warunkiem, że symbole i inne elementy nalepki pozostaną dobrze widoczne. Linia wewnątrz nalepki powinna przebiegać w odległości 5 mm od krawędzi nalepki. Minimalna szerokość linii wewnątrz nalepki powinna wynosić 2 mm. Wymiary dla butli powinny być zgodne z 5.2.2.2.1.2.

5.2.2.2.1.2 Butle dla klasy 2, ze względu na swój kształt, ustawienie i urządzenia mocujące je podczas przewozu, są zaopatrzone w nalepki, określone w niniejszym rozdziale oraz, jeżeli jest wymagany, w znak materiału zagrażającego środowisku, których wymiary zostały zmniejszone, zgodnie z wymiarami określonymi w normie ISO 7225:2005 „Butle do gazu - nalepki ostrzegawcze", przeznaczone do umieszczenia na niecylindrycznej części butli (na szyjce).

W odstępstwie od przepisów podanych pod 5.2.2.1.6, nalepki i znak materiału zagrażającemu środowisku (patrz 5.2.1.8.3) mogą zachodzić na siebie w stopniu dopuszczonym w normie ISO 7225:2005. Jednakże, w każdym przypadku, nalepka odpowiadająca zagrożeniu dominującemu oraz cyfry umieszczone na wszystkich nalepkach powinny pozostać widoczne, a symbole umieszczone na nalepkach powinny być rozpoznawalne.

Próżne nieoczyszczone naczynia ciśnieniowe do gazów klasy 2, z nalepkami uszkodzonymi lub niezgodnymi z obowiązującymi przepisami, mogą być przewożone w celu ich ponownego napełnienia, badania, naniesienia nowych nalepek zgodnych z obowiązującymi przepisami lub pozbycia się.

5.2.2.2.1.3 Z wyjątkiem nalepek zgodnych ze wzorami nr 1.4, 1.5 i 1.6, górna połowa nalepki powinna zawierać symbol graficzny, a jej dolna połowa:

(a) w przypadku klas 1, 2, 3, 5.1, 5.2, 7, 8 i 9 – numer klasy;

(b) w przypadku klas 4.1, 4.2 i 4.3 – cyfrę „4";

(c) w przypadku klas 6.1 i 6.2 – cyfrę „6".

Nalepki mogą zawierać tekst, np. numer UN lub opis zagrożenia (np. „zapalny"), zgodnie z 5.2.2.2.1.5, pod warunkiem, że tekst ten nie zasłania i nie zmienia znaczenia innych wymaganych elementów nalepki.

5.2.2.2.1.4 Dodatkowo, z wyjątkiem podklas1.4, 1.5 i 1.6, nalepki dla klasy 1 powinny zawierać w dolnej połowie, powyżej numeru klasy, numer podklasy i literę grupy zgodności materiału lub przedmiotu. Nalepki dla podklas 1.4, 1.5 i 1.6, powinny zawierać w górnej połowie numer podklasy, a w dolnej połowie numer klasy i literę grupy zgodności.

5.2.2.2.1.5 Na nalepkach innych niż nalepki dla materiałów klasy 7, dopuszczalne jest umieszczenie pod symbolem graficznym dodatkowego tekstu (oprócz numeru klasy), przy czym tekst ten powinien być ograniczony do opisu rodzaju zagrożenia oraz środków ostrożności

wymaganych podczas manipulowania sztuką przesyłki.

5.2.2.2.1.6 Symbole, tekst i numery powinny być dobrze widoczne i nieścieralne oraz powinny być naniesione na wszystkich nalepkach kolorem czarnym, z wyjątkiem:

(a) nalepki zgodnej z wzorem nr 8, na której tekst (jeżeli występuje) oraz numer klasy powinny być naniesione kolorem białym;

(b) nalepek mających tło całkowicie zielone, czerwone lub niebieskie, na których symbole, tekst i numery mogą być naniesione kolorem białym;

(c) nalepek zgodnych z wzorem nr 5.2, na których symbol może być naniesiony kolorem białym; oraz

(d) nalepek zgodnych ze wzorem nr 2.1 umieszczonych na butlach i nabojach gazowych stosowanych do gazów o numerach UN 1011, 1075, 1965 i 1978, na których symbole, tekst i numery mogą mieć kolor naczynia, o ile zapewniony jest odpowiedni kontrast.

5.2.2.2.1.7 Wszystkie nalepki powinny być odporne na działanie warunków atmosferycznych, nie wykazując przy tym znaczącej utraty swojej funkcji.

5.2.2.2.2 *Wzory nalepek ostrzegawczych*

ZAGROŻENIE KLASY 1
Materiały i przedmioty wybuchowe

(Nr 1)
Podklasy 1.1, 1.2 i 1.3
Symbol (eksplodująca bomba): czarny;
tło pomarańczowe; cyfra „1" w dolnym narożu

(Nr 1.4)
Podklasa 1.4

(Nr 1.5)
Podklasa 1.5

(Nr 1.6)
Podklasa 1.6

Tło pomarańczowe; cyfry czarne; numery podklas powinny mieć wysokość około 30 mm i grubość około 5 mm (dla nalepki o boku 100 mm); cyfra „1" w dolnym narożu.

** Miejsce na wpisanie podklasy; nie należy wypełniać w przypadku, gdy skłonność do wybuchu jest zagrożeniem dodatkowym.

* Miejsce na wpisanie grupy zgodności; nie należy wypełniać w przypadku, gdy skłonność do wybuchu jest zagrożeniem dodatkowym.

ZAGROŻENIE KLASY 2
Gazy

(Nr 2.1)
Gazy palne
Symbol (płomień): czarny lub biały
(z wyjątkiem podanym pod 5.2.2.2.1.6(d));
tło czerwone; cyfra „2" w dolnym narożu

(Nr 2.2)
Gazy niepalne i nietrujące
Symbol (butla do gazu): czarny lub biały;
tło zielone; cyfra „2" w dolnym narożu

(Nr 2.3)
Gazy trujące
Symbol (czaszka i piszczele): czarny;
tło białe; cyfra „2" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 3
Materiały ciekłe zapalne

(Nr 3)
Materiały ciekłe zapalne
Symbol (płomień): czarny lub biały;
tło czerwone; cyfra „3" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 4.1
Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne i materiały wybuchowe stałe odczulone

(Nr 4.1)
Symbol (płomień): czarny; tło białe z siedmioma czerwonymi, pionowymi pasami; cyfra „4" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 4.2
Materiały samozapalne

(Nr 4.2)
Symbol (płomień): czarny; tło: górna połowa biała, dolna połowa czerwona; cyfra „4" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 4.3
Materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne

(Nr 4.3)
Symbol (płomień): czarny lub biały; tło niebieskie; cyfra „4" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 5.1
Materiały utleniające

(Nr 5.1)
Symbol (płomień nad kołem): czarny; tło żółte; numer „5.1" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 5.2
Nadtlenki organiczne

(Nr 5.2)
Symbol (płomień): czarny lub biały; tło: górna połowa czerwona; dolna połowa żółta; numer „5.2" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 6.1
Materiały trujące

(Nr 6.1)
Symbol (czaszka i piszczele): czarny; tło białe; cyfra „6" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 6.2
Materiały zakaźne

(Nr 6.2)
Dolna połowa może zawierać napis: „MATERIAŁ ZAKAŹNY" oraz „W RAZIE USZKODZENIA LUB WYCIEKU NATYCHMIAST POWIADOMIĆ SŁUŻBY MEDYCZNE";
symbol (trzy półksiężyce nałożone na koło) i napisy: czarne; tło białe; cyfra „6" w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 7
Materiały promieniotwórcze

(Nr 7A)
Kategoria I-Biała
Symbol (trójlistek): czarny;
tło: białe; w dolnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis: „RADIOACTIVE”
„CONTENTS .....”
„ACTIVITY .....”
jeden pionowy, czerwony pasek po wyrazie „RADIOACTIVE”;
cyfra „7” w dolnym narożu

(Nr 7B)
Kategoria II-Żółta
Symbol (trójlistek): czarny;
tło: górna połowa żółta z białym obrzeżem, dolna połowa biała; w dolnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis:
„RADIOACTIVE”
„CONTENTS .....”
„ACTIVITY .....”;
napis w czarnej ramce: „TRANSPORT INDEX”;
dwa pionowe, czerwone paski po wyrazie „RADIOACTIVE”;
cyfra „7” w dolnym narożu

(Nr 7C)
Kategoria III-Żółta
Symbol (trójlistek): czarny;
tło: górna połowa żółta z białym obrzeżem, dolna połowa biała; w dolnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis:
„RADIOACTIVE”
„CONTENTS .....”
„ACTIVITY .....”;
napis w czarnej ramce: „TRANSPORT INDEX”;
trzy pionowe, czerwone paski po wyrazie „RADIOACTIVE”;
cyfra „7” w dolnym narożu

(Nr 7E)
Materiał rozszczepialny klasy 7
tło: białe;
w górnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis: „FISSILE”;
w dolnej połowie nalepki napis w czarnej ramce: „CRITICALITY SAFETY INDEX”;
cyfra „7” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 8
Materiały żrące

(Nr 8)
Symbol (ciecz wyciekająca z dwóch probówek, atakująca rękę i metal): czarny; tło: górna połowa biała, dolna połowa czarna z białym obrzeżem;
cyfra „8” w dolnym narożu

ZAGROŻENIE KLASY 9
Różne materiały i przedmioty niebezpieczne

(Nr 9)
Symbol (siedem pionowych pasów w górnej połowie): czarny;
tło białe;
podkreślona cyfra „9” w dolnym narożu

DZIAŁ 5.3

OZNAKOWANIE I UMIESZCZANIE NALEPEK OSTRZEGAWCZYCH NA KONTENERACH, MEGC, MEMU, KONTENERACH-CYSTERNACH, CYSTERNACH PRZENOŚNYCH I POJAZDACH

UWAGA: W odniesieniu do oznakowania i umieszczania nalepek ostrzegawczych na kontenerach, MEGC, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych używanych w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski, patrz także 1.1.4.2.1. W przypadku zastosowania przepisów podanych pod 1.1.4.2.1 (c), obowiązują jedynie przepisy 5.3.1.3 i 5.3.2.1.1 niniejszego działu.

5.3.1 Umieszczanie nalepek ostrzegawczych

5.3.1.1 *Przepisy ogólne*

5.3.1.1.1 Jeżeli wymagają tego przepisy niniejszego rozdziału, nalepki powinny być umieszczone na zewnętrznej powierzchni kontenerów, MEGC, MEMU, kontenerów-cystern, cystern przenośnych i pojazdów. Nalepki te powinny odpowiadać wzorom, których numery podano w kolumnie (5) i odpowiednio w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2, dla towarów niebezpiecznych znajdujących się w kontenerze, MEGC, MEMU, kontenerze-cysternie, cysternie przenośnej lub pojeździe oraz powinny odpowiadać wymaganiom podanym pod 5.3.1.7. Nalepki powinny być umieszczone na podłożu o kolorze kontrastującym lub otoczone linią przerywaną lub ciągłą.

5.3.1.1.2 Jeżeli w pojeździe lub w kontenerze przewożone są materiały lub przedmioty klasy 1 należące do dwóch lub więcej grup zgodności, to na nalepkach nie podaje się grup zgodności. Pojazdy, kontenery lub specjalne przedziały ładunkowe MEMU, w których przewożone są materiały lub przedmioty należące do różnych podklas powinny być zaopatrzone jedynie w nalepki zgodne ze wzorem odpowiadającym podklasie o największym zagrożeniu, według następującej kolejności:

1.1 (największe zagrożenie), 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4 (najmniejsze zagrożenie).

Jeżeli przewożone są materiały podklasy 1.5, grupy zgodności D, razem z materiałami lub przedmiotami podklasy 1.2, to pojazd lub kontener powinien być zaopatrzony w nalepki wymagane dla podklasy 1.1.

Podczas przewozu towarów podklasy 1.4, grupy zgodności S, nalepki nie są wymagane.

5.3.1.1.3 W przypadku klasy 7, nalepka dotycząca zagrożenia dominującego powinna odpowiadać wzorowi nr 7D, określonemu pod 5.3.1.7.2. Nalepka ta nie jest wymagana dla pojazdów i kontenerów przewożących wyłączone sztuki przesyłki i dla małych kontenerów.

Jeżeli dla pojazdu, kontenera, MEGC, kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej wymagana jest równocześnie nalepka nr 7D i nalepka nr 7A, 7B lub 7C, to obie te nalepki mogą być zastąpione wymaganą nalepką zgodną ze wzorem nr 7A, 7B lub 7C. W takim przypadku wymiary nalepki nie powinny być mniejsze niż 250 mm x 250 mm.

5.3.1.1.4 Kontenery, MEGC, MEMU, kontenery-cysterny, cysterny przenośne i pojazdy, zawierające towary należące do więcej niż jednej klasy, mogą nie być zaopatrzone w nalepkę dotyczącą zagrożenia dodatkowego, jeżeli zagrożenie to wskazane jest przez inną nalepkę dotyczącą zagrożenia dominującego lub dodatkowego.

5.3.1.1.5 Nalepki, które nie dotyczą przewożonych towarów lub ich pozostałości, powinny być zdjęte lub zakryte.

5.3.1.1.6 Jeżeli nalepki umieszczone są w rozkładanych panelach, to panele te powinny być tak zaprojektowane i zabezpieczone, aby zapobiec ich rozkładaniu się lub obluzowaniu ich zamocowania podczas przewozu (w szczególności w wyniku wstrząsów lub działań niezamierzonych).

5.3.1.2 ***Umieszczanie nalepek na kontenerach, MEGC, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych***

UWAGA: *Niniejszy podrozdział nie ma zastosowania do nadwozi wymiennych, z wyjątkiem cystern tego typu i nadwozi wymiennych przewożonych w transporcie kombinowanym drogowo-kolejowym.*

Nalepki powinny być umieszczone na obu bokach oraz z przodu i z tyłu kontenera, MEGC, kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej.

W przypadku przewozu dwóch lub więcej towarów niebezpiecznych w wielokomorowym MEGC, kontenerze-cysternie lub w wielokomorowej cysternie przenośnej, odpowiednie nalepki powinny być umieszczone na obu bokach na wysokości każdej komory, a ponadto jedna nalepka odpowiadająca każdemu z wzorów nalepek występujących na bokach powinna być umieszczona na obu ścianach czołowych.

5.3.1.3 ***Umieszczanie nalepek na pojazdach przewożących kontenery, MEGC, kontenery-cysterny lub cysterny przenośne***

UWAGA: *Niniejszy podrozdział nie ma zastosowania do umieszczania nalepek na pojazdach przewożących nadwozia wymienne, z wyjątkiem cystern tego typu i nadwozi wymiennych przewożonych w transporcie kombinowanym drogowo-kolejowym; w odniesieniu do takich pojazdów, patrz 5.3.1.5.*

Jeżeli nalepki umieszczone na kontenerach, MEGC, kontenerach-cysternach lub cysternach przenośnych nie są widoczne z zewnątrz przewożącego je pojazdu, to takie same nalepki powinny być umieszczone na obu bokach i z tyłu tego pojazdu. W pozostałych przypadkach umieszczanie nalepek na pojeździe nie jest wymagane.

5.3.1.4 ***Umieszczanie nalepek na pojazdach do przewozu luzem, pojazdach-cysternach, pojazdach-bateriach, MEMU i pojazdach z cysternami odejmowalnymi***

5.3.1.4.1 Nalepki powinny być umieszczone na obu bokach i z tyłu pojazdu.

W przypadku przewozu dwóch lub więcej towarów niebezpiecznych w wielokomorowym pojeździe-cysternie lub w wielokomorowej cysternie odejmowalnej, odpowiednie nalepki powinny być umieszczone na obu bokach pojazdu na wysokości każdej komory, a ponadto jedna nalepka odpowiadająca każdemu z wzorów nalepek występujących na bokach powinna być umieszczona z tyłu pojazdu. Jednakże w przypadku, gdy na wszystkich komorach wymagane jest umieszczenie takich samych nalepek, mogą być one umieszczone tylko raz na każdym boku i z tyłu pojazdu.

Jeżeli wymaga się umieszczenia na tej samej komorze dwóch lub więcej nalepek, to nalepki te powinny być umieszczone blisko siebie.

UWAGA: *W przypadku, gdy w czasie przewozu na warunkach ADR po jego zakończeniu, naczepa-cysterna zostanie odłączona od ciągnika w celu jej załadunku na statek morski lub jednostkę pływającą żeglugi śródlądowej, nalepki powinny być umieszczone również z przodu tej naczepy-cysterny.*

5.3.1.4.2 MEMU z cysternami i kontenerami do przewozu luzem powinny być zaopatrzone w nalepki zgodnie z 5.3.1.4.1, odpowiednio do zawartych w nich materiałów. W przypadku cystern o pojemności poniżej 1000 litrów, mogą być stosowane nalepki zgodne z 5.2.2.2.

5.3.1.4.3 W przypadku MEMU przewożących sztuki przesyłki zawierające materiały lub przedmioty klasy 1 (inne niż należące do podklasy 1.4, grupy zgodności S), nalepki powinny być umieszczone na obu bokach i z tyłu MEMU.

Specjalne przedziały ładunkowe do materiałów i przedmiotów wybuchowych powinny być zaopatrzone w nalepki zgodnie z przepisami 5.3.1.1.2. Ostatnie zdanie pod 5.3.1.1.2 nie ma zastosowania.

5.3.1.5 ***Umieszczanie nalepek na pojazdach przewożących wyłącznie sztuki przesyłki***

UWAGA: *Niniejszy podrozdział ma zastosowanie również do pojazdów przewożących nadwozia wymienne załadowane sztukami przesyłki, z wyjątkiem nadwozi wymiennych przewożonych w transporcie kombinowanym drogowo-kolejowym; w odniesieniu do transportu kombinowanego drogowo-kolejowego, patrz 5.3.1.2 i 5.3.1.3.*

5.3.1.5.1 W przypadku pojazdów przewożących sztuki przesyłki zawierające materiały lub przedmioty klasy 1, inne niż należące do podklasy 1.4, grupy zgodności S, nalepki powinny być umieszczone na obu bokach i z tyłu pojazdu.

5.3.1.5.2 W przypadku pojazdów przewożących materiały promieniotwórcze klasy 7 w opakowaniach lub w DPPL (inne niż sztuki przesyłki wyłączone), nalepki powinny być umieszczone na obu bokach i z tyłu pojazdu.

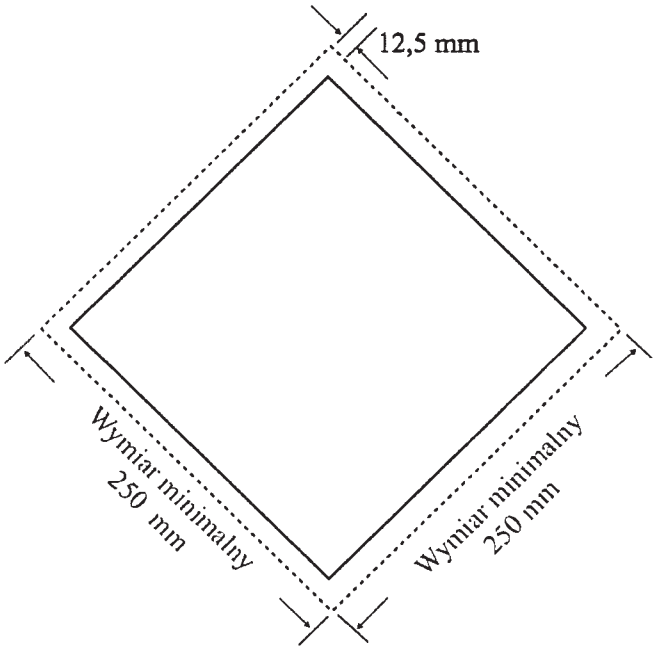
5.3.1.6 ***Umieszczanie nalepek na próżnych pojazdach-cysternach, pojazdach-bateriach, kontenerach-cysternach, MEGC, MEMU cysternach przenośnych oraz na próżnych pojazdach i kontenerach do przewozu luzem***

5.3.1.6.1 Próżne nieoczyszczone i nieodgazowane pojazdy-cysterny, pojazdy z cysternami odejmowalnymi, pojazdy-baterie, kontenery-cysterny, MEGC, MEMU i cysterny przenośne, a także próżne nieoczyszczone pojazdy i kontenery do przewozu luzem, powinny być nadal zaopatrzone w nalepki wymagane dla ostatniego ładunku.

5.3.1.7 ***Wymagania dotyczące nalepek***

5.3.1.7.1 Z zastrzeżeniem przepisu 5.3.1.7.2 dotyczącego nalepki dla klasy 7 i przepisu 5.3.6.2 dotyczącego znaku dla materiału zagrażającego środowisku, nalepka powinna odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.3.1.7.1.

Rys. 5.3.1.7.1



Nalepka (nie dotyczy nalepek dla klasy 7)

Nalepka powinna mieć kształt kwadratu ustawionego pod kątem 45° (kształt rombu). Minimalne wymiary powinny wynosić 250 mm × 250 mm (do krawędzi nalepki). Linia wewnątrz nalepki powinna przebiegać równoległe do krawędzi nalepki, a odległość od zewnętrznej części tej linii do krawędzi nalepki powinna wynosić 12,5 mm. Symbol i linia wewnątrz nalepki powinny odpowiadać pod względem koloru wzorowi nalepki wymaganemu dla klasy lub podklasy danych towarów niebezpiecznych. Symbol/numer klasy lub podklasy powinien być umieszczony zgodnie z przepisami określonymi pod 5.2.2.2 dla odpowiadających klas lub podklas danych towarów niebezpiecznych i mieć wymiary odpowiadające wymiarom określonym w tych przepisach. Nalepka powinna zawierać numery klasy lub podklasy (oraz literę grupy zgodności dla towarów klasy 1) danych towarów niebezpiecznych zgodnie z wymaganiami opisanymi pod 5.2.2.2 dotyczącymi odpowiednich nalepek i numery te powinny być zapisane cyframi o wysokości nie mniejszej niż 25 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

5.3.1.7.2 Nalepka dla klasy 7 powinna mieć wymiary co najmniej 250 mm na 250 mm. Wewnątrz nalepki, w odległości 5 mm od jej krawędzi, powinna przebiegać czarna linia równoległa do tych krawędzi. Wygląd nalepki powinien odpowiadać wzorowi podanemu poniżej (wzór nr 7D). Wysokość cyfry „7" powinna wynosić co najmniej 25 mm. Tło górnej połowy powinno być żółte, a dolnej połowy białe. Trójlistek i napisy powinny być czarne. Wyraz „RADIOACTIVE" umieszczony w dolnej połowie nalepki może być zastąpiony numerem UN odpowiednim dla przesyłki.

Nalepka dla materiałów promieniotwórczych klasy 7

(Nr 7D)
Symbol (trójlistek): czarny; tło: górna połowa żółta z białym obrzeżem, dolna połowa biała;
Dolna połowa powinna zawierać napis „RADIOACTIVE" lub zamiennie odpowiedni numer UN oraz cyfrę „7" w dolnym narożu.

5.3.1.7.3 W przypadku cystern o pojemności nie większej niż 3 m^3 oraz w przypadku małych kontenerów, mogą być użyte nalepki zgodne z 5.2.2.2. Jeśli nalepki te nie są widoczne z zewnątrz pojazdu to nalepki zgodne z 5.3.1.7.1 powinny być zamieszczone na obu bokach i z tyłu pojazdu.

5.3.1.7.4 Jeżeli, w przypadku klas 1 i 7, ze względu na wielkość i konstrukcję pojazdu, nie jest dostępna wystarczająca powierzchnia dla umieszczenia wymaganych nalepek, to wymiary każdego boku nalepki mogą być zmniejszone do 100 mm.

5.3.2 Oznakowanie tablicami barwy pomarańczowej

5.3.2.1 ***Przepisy ogólne dotyczące oznakowania tablicami barwy pomarańczowej***

5.3.2.1.1 Jednostki transportowe przewożące towary niebezpieczne, powinny być zaopatrzone w dwie prostokątne tablice barwy pomarańczowej, odpowiadające wymaganiom podanym pod 5.3.2.2.1, umieszczone w płaszczyźnie pionowej. Jedna tablica powinna być przymocowana z przodu, a druga z tyłu jednostki transportowej, obie prostopadle do osi podłużnej tej jednostki. Tablice te powinny być dobrze widoczne.

Jeżeli przyczepa zawierająca towary niebezpieczne została odłączona od pojazdu samochodowego w trakcie przewozu towarów niebezpiecznych, to tablica barwy pomarańczowej powinna pozostać z tyłu przyczepy. Jeżeli cysterny są oznakowane zgodnie z 5.3.2.1.3, tablica ta powinna odpowiadać najniebezpieczniejszym materiałom przewożonym w cysternie.

5.3.2.1.2 Jeżeli w kolumnie (20) tabeli A w dziale 3.2 podany jest numer rozpoznawczy zagrożenia, to pojazdy-cysterny, pojazdy-baterie lub jednostki transportowe zawierające jedną lub więcej cystern przewożących towary niebezpieczne powinny być zaopatrzone dodatkowo na bokach każdej cysterny, każdej komory cysterny lub każdego elementu pojazdu-baterii w dobrze widoczne tablice barwy pomarańczowej, zgodne z wymaganiami podanymi pod 5.3.2.1.1, umieszczone równolegle do osi podłużnej pojazdu. Tablice te powinny być zaopatrzone w numer rozpoznawczy zagrożenia oraz numer UN, podane w kolumnach (20) i (1) tabeli A w dziale 3.2, odpowiednio dla każdego materiału przewożonego w cysternie, w komorze cysterny lub w elemencie pojazdu-baterii. W przypadku MEMU, niniejsze wymagania mają zastosowanie wyłącznie do cystern o pojemności co najmniej 1000 litrów i

do kontenerów do przewozu luzem.

5.3.2.1.3 W przypadku pojazdów-cystern lub jednostek transportowych zawierających jedną lub więcej cystern przewożących materiały o numerach UN 1202, 1203, 1223 lub paliwo lotnicze zaklasyfikowane do UN 1268 lub 1863, ale nieprzewożących żadnych innych materiałów niebezpiecznych, tablice barwy pomarańczowej określone pod 5.3.2.1.2 nie są wymagane, jeżeli tablice umieszczone z przodu i z tyłu jednostki transportowej zgodnie z 5.3.2.1.1 zaopatrzone są w numer rozpoznawczy zagrożenia i numer UN najniebezpieczniejszego z przewożonych materiałów, tzn. materiału charakteryzującego się najniższą temperaturą zapłonu.

5.3.2.1.4 Jeżeli w kolumnie (20) tabeli A w dziale 3.2 podany jest numer rozpoznawczy zagrożenia, to jednostki transportowe lub kontenery przewożące nieopakowane materiały stałe lub przedmioty lub opakowane materiały promieniotwórcze o tym samym numerze UN, od których wymaga się dokonania przewozu na warunkach używania wyłącznego i nieprzewożące żadnych innych towarów niebezpiecznych, powinny być dodatkowo zaopatrzone na bokach każdej jednostki transportowej lub kontenera w dobrze widoczne tablice barwy pomarańczowej, zgodne z wymaganiami podanymi pod 5.3.2.1.1, umieszczone równolegle do osi podłużnej pojazdu. Tablice te powinny być zaopatrzone w numer rozpoznawczy zagrożenia oraz numer UN, podane odpowiednio w kolumnach (20) i (1) tabeli A w dziale 3.2, dla każdego materiału przewożonego luzem w jednostce transportowej lub kontenerze lub dla opakowanego materiału promieniotwórczego przewożonego w jednostce transportowej lub w kontenerze, od których wymaga się dokonania przewozu na warunkach używania wyłącznego.

5.3.2.1.5 Jeżeli tablice barwy pomarańczowej, określone pod 5.3.2.1.2 i 5.3.2.1.4, umieszczone na kontenerach, kontenerach-cysternach, MEGC lub cysternach przenośnych, nie są dobrze widoczne z zewnątrz pojazdu, to takie same tablice powinny być również umieszczone na obu bokach tego pojazdu.

UWAGA: *Niniejszy przepis nie ma zastosowania do oznakowania tablicami barwy pomarańczowej pojazdów zamkniętych i pojazdów krytych opończą, przewożących cysterny o maksymalnej pojemności nie większej niż 3000 litrów*

5.3.2.1.6 W przypadku jednostek transportowych przewożących tylko jeden materiał niebezpieczny i nieprzewożących innych materiałów, tablice określone pod 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 i 5.3.2.1.5 nie są wymagane, pod warunkiem, że tablice umieszczone zgodnie z 5.3.2.1.1 z przodu i z tyłu jednostki transportowej zaopatrzone są w numer rozpoznawczy zagrożenia oraz numer UN przewożonego materiału, podanego odpowiednio w kolumnach (20) i (1) tabeli A w dziale 3.2.

5.3.2.1.7 Wymagania określone pod 5.3.2.1.1 do 5.3.2.1.5 mają również zastosowanie do próżnych nieczyszczonych, nieodgazowanych i nieodkażonych cystern stałych, cystern odejmowalnych, pojazdów-baterii, kontenerów-cystern, cystern przenośnych, MEGC i MEMU oraz do próżnych nieoczyszczonych i nieodkażonych pojazdów i kontenerów do przewozu luzem.

5.3.2.1.8 Tablice barwy pomarańczowej, które nie dotyczą przewożonych towarów niebezpiecznych lub ich pozostałości, powinny być zdjęte lub zakryte. Jeżeli tablice są zakryte, to ich zakrycie powinno pozostać skuteczne po 15 minutach przebywania w ogniu.

5.3.2.2 ***Wymagania dotyczące tablic barwy pomarańczowej***

5.3.2.2.1 Tablice barwy pomarańczowej powinny mieć właściwości odblaskowe, szerokość 40 cm i wysokość 30 cm; powinny być otoczone czarnym obrzeżem o szerokości 15 mm. Materiały użyte do wytworzenia tablicy powinny być odporne na warunki atmosferyczne i zapewniać

trwałość oznakowania. Tablica powinna pozostać w miejscu jej umocowania po 15 minutach przebywania w ogniu, niezależnie od pozycji, w której znajduje się pojazd.. Przez środek tablicy może przebiegać czarna pozioma linia o grubości 15 mm.

Jeżeli ze względu na wielkość lub konstrukcję pojazdu, brak jest powierzchni wystarczającej do umieszczenia takich tablic barwy pomarańczowej, to ich szerokość może zostać zmniejszona maksymalnie do 300 mm, wysokość do 120 mm, a szerokość czarnego obrzeża do 10 mm. W tym przypadku zbiór wymiarów w ramach tego konkretnego zakresu może być stosowany w odniesieniu do obu tablic barwy pomarańczowej określonych pod 5.3.2.1.1.

Jeżeli stosuje się zmniejszone wymiary tablic barwy pomarańczowej w odniesieniu do opakowanego materiału promieniotwórczego przewożonego na warunkach używania wyłącznego, wymagany jest tylko numer UN, a wielkość cyfr przewidziana pod 5.3.2.2.2 może zostać zmniejszona do 65 mm pod względem wysokości i do 10 mm pod względem grubości linii.

W przypadku kontenerów zawierających stałe materiały niebezpieczne przewożone luzem oraz w przypadku kontenerów-cystern, MEGC i cystern przenośnych, tablice określone pod 5.3.2.1.2, 5.3.2.1.4 i 5.3.2.1.5 mogą być zastąpione odpowiednim oznakowaniem naniesionym na folii samoprzylepnej, poprzez namalowanie lub w inny, równoważny sposób. Oznakowanie zastępujące tablice powinno spełniać wymagania określone w niniejszym podrozdziale, z wyjątkiem wymagań dotyczących odporności na działanie ognia podanych pod 5.3.2.2.1 i 5.3.2.2.2.

UWAGA: *Barwa pomarańczowa tablic w normalnych warunkach użytkowania powinna zawierać współrzędne trójchromatyczne leżące wewnątrz pola wykresu kolorymetrycznego, utworzonego przez połączenie następujących współrzędnych:*

Współrzędne trójchromatyczne punktów narożnych pola wykresu kolorymetrycznego				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

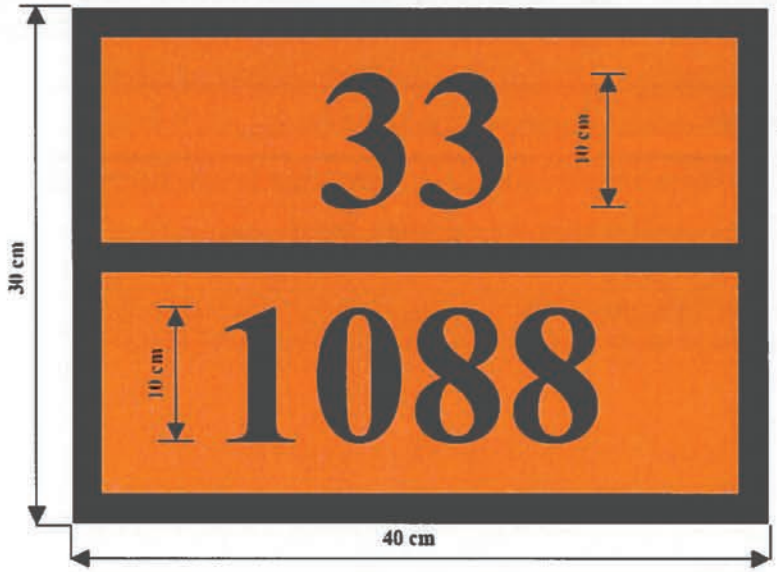
Współczynnik luminancji barwy odbitej: $\beta > 0,12$.

Środek odniesienia E, światło wzorcowe C, normalny kąt padania 45° i kąt obserwacji 0°.

Współczynnik natężenia światła odbitego przy kącie oświetlenia 5°, obserwowany pod kątem 0,2°: nie mniejszy niż 20 kandeli na luks na m^2.

5.3.2.2.2 Numer rozpoznawczy zagrożenia i numer UN powinny być naniesione czarnymi cyframi o wysokości 100 mm i grubości linii 15 mm. Numer rozpoznawczy zagrożenia powinien znajdować się w górnej części tablicy, a numer UN w jej części dolnej; numery te powinny być oddzielone czarną poziomą linią o grubości 15 mm, przebiegającą w połowie wysokości tablicy (patrz 5.3.2.2.3). Numer rozpoznawczy zagrożenia i numer UN powinny być nieścieralne i powinny pozostać czytelne po 15 minutach przebywania w ogniu. Wymienne cyfry i litery, wchodzące w skład znajdującego się na tablicy numeru rozpoznawczego zagrożenia i numeru UN, powinny pozostawać podczas przewozu na swoich miejscach, niezależnie od pozycji, w której znajduje się pojazd.

5.3.2.2.3 *Przykład tablicy barwy pomarańczowej z numerem rozpoznawczym zagrożenia i numerem UN*



Tło: pomarańczowe.
Obrzeże, linia pozioma i cyfry: czarne, o grubości 15 mm.

5.3.2.2.4 Dopuszczalna tolerancja wymiarów podanych w niniejszym podrozdziale wynosi ± 10%.

5.3.2.2.5 Jeżeli tablice barwy pomarańczowej umieszczone są w rozkładanych panelach, to panele te powinny być tak zaprojektowane i zabezpieczone, aby zapobiec ich rozkładaniu się lub obluzowaniu ich zamocowania podczas przewozu (w szczególności w wyniku wstrząsów lub działań niezamierzonych).

5.3.2.3 ***Znaczenie numerów rozpoznawczych zagrożenia***

5.3.2.3.1 Numer rozpoznawczy zagrożenia składa się z dwóch lub trzech cyfr. Cyfry te oznaczają następujące zagrożenia:

2 emisja gazu spowodowana ciśnieniem lub reakcją chemiczną
3 zapalność materiałów ciekłych (par) i gazów lub materiał ciekły samonagrzewający się
4 zapalność materiałów stałych lub materiał stały samonagrzewający się
5 działanie utleniające (wzmagające palenie)
6 działanie trujące lub zakaźne
7 działanie promieniotwórcze
8 działanie żrące
9 zagrożenie samorzutną i gwałtowną reakcją

***UWAGA**: Zagrożenie samorzutną i gwałtowną reakcją określone cyfrą 9, oznacza możliwość wystąpienia wybuchu, rozkładu lub polimeryzacji, z wydzieleniem znacznej ilości ciepła, gazu palnego lub trującego, wynikających z właściwości materiału.*

Powtórzenie cyfry wskazuje na nasilenie oznaczonego tą cyfrą zagrożenia.

Jeżeli zagrożenie stwarzane przez dany materiał może być w sposób wystarczający określone jedną cyfrą, to po tej cyfrze dodaje się zero.

Następujące zestawienia cyfr mają znaczenie specjalne: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 i 99 (patrz 5.3.2.3.2 poniżej).

Numer rozpoznawczy zagrożenia poprzedzony literą „X" oznacza, że materiał reaguje niebezpiecznie z wodą. W odniesieniu do takich materiałów woda może być stosowana

jedynie za zgodą specjalistów.

W przypadku materiałów klasy 1, jako numer rozpoznawczy zagrożenia powinien być użyty kod klasyfikacyjny podany w kolumnie (3b) tabeli A w dziale 3.2. Kod klasyfikacyjny składa się z:
- numeru podklasy określonego zgodnie z 2.2.1.1.5; oraz
- litery grupy zgodności określonej zgodnie z 2.2.1.1.6.

5.3.2.3.2 Numery rozpoznawcze zagrożenia podane w kolumnie (20) tabeli A w dziale 3.2 oznaczają:

20	gaz duszący lub gaz niestwarzający zagrożenia dodatkowego
22	gaz schłodzony skroplony, duszący
223	gaz schłodzony skroplony, palny
225	gaz schłodzony skroplony, utleniający (wzmagający palenie)
23	gaz palny
238	gaz palny, żrący
239	gaz palny mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
25	gaz utleniający (wzmagający palenie)
26	gaz trujący
263	gaz trujący, palny
265	gaz trujący, utleniający (wzmagający palenie)
268	gaz trujący, żrący
28	gaz żrący
30	materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie), materiał ciekły zapalny lub stały stopiony, o temperaturze zapłonu wyższej niż 60°C, podgrzany do temperatury równej lub wyższej od jego temperatury zapłonu lub materiał ciekły samonagrzewający się
323	materiał ciekły zapalny, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
X323	materiał ciekły zapalny, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy palne [1]
33	materiał ciekły łatwo zapalny (temperatura zapłonu niższa niż 23°C)
333	materiał ciekły piroforyczny
X333	materiał ciekły piroforyczny, reagujący niebezpiecznie z wodą [1]
336	materiał ciekły łatwo zapalny, trujący
338	materiał ciekły łatwo zapalny, żrący
X338	materiał ciekły łatwo zapalny, żrący, reagujący niebezpiecznie z wodą [1]
339	materiał ciekły łatwo zapalny mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
36	materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie), słabo trujący lub materiał ciekły samonagrzewający się, trujący
362	materiał ciekły zapalny, trujący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
X362	materiał ciekły zapalny, trujący, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy palne [1]
368	materiał ciekły zapalny, trujący, żrący
38	materiał ciekły zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie), słabo żrący lub materiał ciekły samonagrzewający się, żrący
382	materiał ciekły zapalny, żrący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
X382	materiał ciekły zapalny, żrący, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy palne [1]
39	materiał ciekły zapalny mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji

[1] *Woda może być stosowana jedynie za zgodą specjalistów.*

40	materiał stały zapalny, materiał samoreaktywny lub materiał samonagrzewający się
423	materiał stały reagujący z wodą, wydzielający gazy palne lub materiał stały zapalny, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne lub materiał stały samonagrzewający się, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
X423	materiał stały, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy palne lub materiał stały zapalny, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy palne lub materiał stały samonagrzewający się, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy palne [1]
43	materiał stały samozapalny (piroforyczny)
X432	materiał stały samozapalny (piroforyczny), reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy palne [1]
44	materiał stały zapalny, stopiony, w podwyższonej temperaturze
446	materiał stały zapalny, trujący, stopiony, w podwyższonej temperaturze
46	materiał stały zapalny lub samonagrzewający się, trujący
462	materiał stały trujący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
X462	materiał stały, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy trujące [1]
48	materiał stały zapalny lub samonagrzewający się, żrący
482	materiał stały żrący reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
X482	materiał stały, reagujący niebezpiecznie z wodą, wydzielający gazy żrące [1]
50	materiał utleniający (wzmagający palenie)
539	nadtlenek organiczny, palny
55	materiał silnie utleniający (wzmagający palenie)
556	materiał silnie utleniający (wzmagający palenie), trujący
558	materiał silnie utleniający (wzmagający palenie), żrący
559	materiał silnie utleniający (wzmagający palenie), mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
56	materiał utleniający (wzmagający palenie), trujący
568	materiał utleniający (wzmagający palenie), trujący, żrący
58	materiał utleniający (wzmagający palenie), żrący
59	materiał utleniający (wzmagający palenie), mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
60	materiał trujący lub słabo trujący
606	materiał zakaźny
623	materiał ciekły trujący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
63	materiał trujący, zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie)
638	materiał trujący, zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie), żrący
639	materiał trujący, zapalny (temperatura zapłonu nie wyższa niż 60°C), mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
64	materiał stały trujący, zapalny lub samonagrzewający się
642	materiał stały trujący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
65	materiał trujący, utleniający (wzmagający palenie)
66	materiał silnie trujący
663	materiał silnie trujący, zapalny (temperatura zapłonu nie wyższa niż 60°C)
664	materiał stały silnie trujący, zapalny lub samonagrzewający się
665	materiał silnie trujący, utleniający (wzmagający palenie)
668	materiał silnie trujący, żrący

[1] *Woda może być stosowana tylko za zgodą specjalistów.*

X668	materiał silnie trujący, żrący, reagujący niebezpiecznie z wodą [1]
669	materiał silnie trujący, mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
68	materiał trujący, żrący
69	materiał trujący lub słabo trujący, mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
70	materiał promieniotwórczy
78	materiał promieniotwórczy, żrący
80	materiał żrący lub słabo żrący
X80	materiał żrący lub słabo żrący, reagujący niebezpiecznie z wodą [1]
823	materiał ciekły żrący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
83	materiał żrący lub słabo żrący, zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie)
X83	materiał żrący lub słabo żrący, zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie), reagujący niebezpiecznie z wodą [1]
839	materiał żrący lub słabo żrący, zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C), mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
X839	materiał żrący lub słabo żrący, zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C), mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji, reagujący niebezpiecznie z wodą [1]
84	materiał stały żrący, zapalny lub samonagrzewający się
842	materiał stały żrący, reagujący z wodą, wydzielający gazy palne
85	materiał żrący lub słabo żrący, utleniający (wzmagający palenie)
856	materiał żrący lub słabo żrący, utleniający (wzmagający palenie), trujący
86	materiał żrący lub słabo żrący, trujący
88	materiał silnie żrący
X88	materiał silnie żrący, reagujący niebezpiecznie z wodą [1]
883	materiał silnie żrący, zapalny (temperatura zapłonu od 23°C do 60°C włącznie)
884	materiał stały silnie żrący, zapalny lub samonagrzewający się
885	materiał silnie żrący, utleniający (wzmagający palenie)
886	materiał silnie żrący, trujący
X886	materiał silnie żrący, trujący, reagujący niebezpiecznie z wodą [1]
89	materiał żrący lub słabo żrący, mogący samorzutnie ulegać gwałtownej reakcji
90	materiał zagrażający środowisku, różne materiały niebezpieczne
99	różne materiały niebezpieczne przewożone w podwyższonej temperaturze.

5.3.3 Znak dla materiałów o podwyższonej temperaturze

Pojazdy-cysterny, kontenery-cysterny, cysterny przenośne, pojazdy specjalne, kontenery specjalne, pojazdy specjalnie wyposażone lub kontenery zawierające materiały w postaci ciekłej przewożone lub nadawane do przewozu w temperaturze 100°C lub wyższej lub w postaci stałej przewożone lub nadawane do przewozu w temperaturze 240°C lub wyższej powinny być zaopatrzone w znak przedstawiony na rys. 5.3.3. na obu bokach i z tyłu w przypadku pojazdów, a w przypadku kontenerów, kontenerów-cystern, i cystern przenośnych – na obu bokach oraz z przodu i z tyłu.

[1] *Woda może być stosowana jedynie za zgodą specjalistów.*

Rys 5.3.3

Znak dla przewożenia o podwyższonej temperaturze

Oznakowanie powinno mieć kształt trójkąta równobocznego. Znak powinien być w kolorze czerwonym. Minimalne wymiary boków powinny wynosić 250 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej.

5.3.4 *(Zarezerwowany)*

5.3.5 *(Zarezerwowany)*

5.3.6 Znak dla materiałów zagrażających środowisku

5.3.6.1 Jeżeli wymagane jest umieszczenie oznakowania, zgodnie z przepisami rozdziału 5.3.1, to kontenery, MEGC, kontenery-cysterny, cysterny przenośne i pojazdy zawierające materiały zagrażające środowisku spełniające kryteria określone pod 2.2.9.1.10 powinny być oznakowane znakiem dla materiałów zagrażających środowisku, określonym pod 5.2.1.8.3.

5.3.6.2 Znak dla materiału zagrażającego środowisku dla kontenerów, MEGC, kontenerów-cystern, cystern przenośnych i pojazdów powinien spełniać warunki opisane pod 5.2.1.8.3 i być zgodny z rys. 5.2.1.8.3, z wyjątkiem tego, że minimalne wymiary powinny wynosić 250 mm x 250 mm. Do znaku tego stosuje się odpowiednio pozostałe przepisy rozdziału 5.3.1 dotyczące nalepek.

DZIAŁ 5.4
DOKUMENTACJA

5.4.0 Przepisy ogólne

5.4.0.1 O ile nie postanowiono inaczej, każdemu przewozowi towarów podlegającemu przepisom ADR powinny towarzyszyć dokumenty, zgodnie z odpowiednimi wymaganiami niniejszego działu.

***UWAGA**: W odniesieniu do wykazu dokumentów, które powinny być przewożone w jednostce transportowej, patrz 8.1.2.*

5.4.0.2 Dopuszcza się używanie technik elektronicznego przetwarzania danych (EDP) lub elektronicznej wymiany danych (EDI) jako uzupełnienia dokumentacji papierowej lub zamiast tej dokumentacji, pod warunkiem, że procedury użyte do zbierania, przechowywania i przetwarzania danych elektronicznych odpowiadają wymaganiom prawnym dotyczącym ich wartości dowodowej oraz dostępności tych danych podczas transportu w stopniu co najmniej równoważnym dokumentacji papierowej.

5.4.0.3 Jeżeli informacje dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych zostały przekazane przewoźnikowi przy użyciu techniki EDP lub EDI, to nadawca powinien być w stanie przekazać te informacje w formie dokumentacji papierowej z zachowaniem kolejności wymaganej w niniejszym dziale.

5.4.1 Dokument przewozowy dla towarów niebezpiecznych oraz informacje z nim związane

5.4.1.1 *Informacje ogólne wymagane w dokumencie przewozowym*

5.4.1.1.1 Dokument przewozowy powinien zawierać następujące informacje dotyczące każdego materiału i przedmiotu niebezpiecznego przeznaczonego do przewozu:

(a) numer UN poprzedzony literami „UN";

(b) prawidłową nazwę przewozową, uzupełnioną, o ile jest to wymagane (patrz 3.1.2.8.1), podaną w nawiasie nazwą techniczną (patrz 3.1.2.8.1.1), ustaloną zgodnie z przepisami rozdziału 3.1.2;

(c) - dla materiałów i przedmiotów klasy 1: kod klasyfikacyjny podany w kolumnie (3b) tabeli A w dziale 3.2.

W przypadku, gdy w kolumnie (5) tabeli A w dziale 3.2, podano numery wzorów nalepek inne niż 1, 1.4, 1.5 i 1.6, numery tych wzorów powinny być podane w nawiasie po kodzie klasyfikacyjnym;

- dla materiałów promieniotwórczych klasy 7: numer klasy - „7";

***UWAGA:** W przypadku materiałów promieniotwórczych charakteryzujących się zagrożeniem dodatkowymi, patrz również przepis szczególny 172 w dziale 3.3.*

- dla materiałów i przedmiotów pozostałych klas: numery wzorów nalepek podane w kolumnie (5) tabeli A w dziale 3.2 oraz numery wzorów nalepek wymaganych na podstawie przepisu szczególnego podanego w kolumnie (6). Jeżeli występuje więcej niż jeden numer wzoru nalepki, to numery następujące po numerze pierwszym powinny być podane w nawiasie. W przypadku materiałów i przedmiotów, dla których w kolumnie (5) tabeli A w dziale 3.2 nie podano żadnego numeru wzoru nalepki, należy podać w jego miejsce numer klasy z kolumny (3a);

(d) grupę pakowania, o ile została przypisana do danego materiału, która może być

poprzedzona literami „PG" (np. „PG II") lub literami odpowiadającymi wyrazom „Grupa Pakowania" w językach używanych zgodnie z 5.4.1.4.1;

UWAGA: W przypadku materiałów promieniotwórczych klasy 7 charakteryzujących się zagrożeniami dodatkowymi, patrz przepis szczególny 172 (d) w dziale 3.3.

(e) liczbę i określenie sztuk przesyłki, o ile występują; kod opakowania może być użyty jedynie jako uzupełnienie określenia sztuki przesyłki (np. jedna skrzynia (4G));

UWAGA: W przypadku opakowań kombinowanych, nie wymaga się podawania liczby opakowań wewnętrznych zawartych w opakowaniu zewnętrznym, a także rodzaju opakowań wewnętrznych i ich pojemności.

(f) całkowitą ilość każdego z towarów niebezpiecznych mającego odrębny numer UN, odrębną prawidłową nazwę przewozową lub, o ile została przypisana, odrębną grupę pakowania (odpowiednio jako objętość, masę brutto lub masę netto);

UWAGA 1: W przypadku stosowania przepisu 1.1.3.6, w dokumencie przewozowym należy podać całkowitą ilość towarów niebezpiecznych każdej kategorii transportowej zgodnie z 1.1.3.6.3.

UWAGA 2: W przypadku towarów niebezpiecznych zawartych w urządzeniach lub przyrządach, wymienionych w niniejszym załączniku, należy podać całkowitą ilość tych towarów, odpowiednio w kilogramach lub litrach.

(g) nazwę i adres nadawcy;

(h) nazwę i adres odbiorcy (odbiorców). W przypadku, gdy towary niebezpieczne przeznaczone są dla odbiorców nieznanych w chwili rozpoczęcia przewozu, za zgodą właściwych władz państw, których dotyczy przewóz, informacja ta może być zastąpiona wyrazami „Sprzedaż obwoźna";

(i) zapis wymagany na podstawie umowy specjalnej.

(j) *(Zarezerwowany)*

(k) kod ograniczeń przewozu przez tunele, o ile został przypisany do danego towaru w kolumnie (15) tabeli A w dziale 3.2 podany wielkimi literami w nawiasie. Umieszczenie kodu ograniczeń przewozu przez tunele w dokumencie przewozowym nie jest wymagane w przypadku gdy przewidywana trasa przewozu nie przebiega przez tunele, w których obowiązują ograniczenia przewozu towarów niebezpiecznych.

Umiejscowienie i kolejność informacji wymaganych w dokumencie przewozowym są dowolne, z wyjątkiem informacji wymaganych pod (a), (b), (c), (d) i (k) które powinny być podane w kolejności określonej powyżej (tj. (a), (b), (c), (d), (k)), bez żadnych dodatkowych informacji pomiędzy nimi, o ile nie są one dopuszczone w ADR.

Poniżej podano przykłady dozwolonych opisów towarów niebezpiecznych:

„UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), I, (C/D)" lub
„UN 1098, ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), PG I, (C/D)".

5.4.1.1.2 Informacje wymagane w dokumencie przewozowym powinny być czytelne.

Niezależnie od tego, że w dziale 3.1 i w tabeli A w dziale 3.2 do przedstawienia elementów prawidłowej nazwy przewozowej użyto liter dużych, a w niniejszym dziale do przedstawienia informacji wymaganych w dokumencie przewozowym, z wyjątkiem określonych przepisami 5.4.1.1.1 (k), użyto liter dużych i małych, użycie liter dużych lub małych w celu zapisania informacji w dokumencie przewozowym pozostawia się do wyboru.

5.4.1.1.3 *Przepisy szczególne dotyczące odpadów*

Jeżeli przewożone są odpady zawierające towary niebezpieczne (inne niż odpady promieniotwórcze), to prawidłowa nazwa przewozowa powinna być poprzedzona wyrazem „**ODPAD**", o ile wyraz ten nie jest częścią prawidłowej nazwy przewozowej, np.:
„**UN 1230 ODPAD METANOL, 3 (6.1), II, (D/E)**" lub
„**UN 1230 ODPAD METANOL, 3 (6.1), PG II, (D/E)**" lub
„**UN 1993 ODPAD MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (toluen i alkohol etylowy), 3, II, (D/E)**" lub
„**UN 1993 ODPAD MATERIAŁ ZAPALNY CIEKŁY I.N.O. (toluen i alkohol etylowy), 3, PG II, (D/E)**".

Jeżeli zastosowano przepisy dotyczące odpadów podane pod 2.1.3.5.5, to opis towarów niebezpiecznych wymagany pod 5.4.1.1.1 (a)–(d) i (k) powinien być uzupełniony wyrazami:

„ODPAD ZGODNY Z 2.1.3.5.5" (np. „UN 3264, MATERIAŁ ŻRĄCY CIEKŁY, KWAŚNY, NIEORGANICZNY, I.N.O., 8, II, (E), ODPAD ZGODNY Z 2.1.3.5.5").

Nie wymaga się dodania nazwy technicznej, określonej w przepisie szczególnym 274, w dziale 3.3.

5.4.1.1.4 *(Skreślony)*

5.4.1.1.5 *Przepisy szczególne dotyczące opakowań awaryjnych i naczyń ciśnieniowych awaryjnych*

W przypadku przewozu towarów niebezpiecznych w opakowaniu awaryjnym lub naczyniu ciśnieniowym awaryjnym, po ich opisie w dokumencie przewozowym należy dodać wyrazy „**OPAKOWANIE AWARYJNE**" lub „**NACZYNIE CIŚNIENIOWE AWARYJNE**".

5.4.1.1.6 *Przepisy szczególne dotyczące próżnych nieoczyszczonych jednostek ładunkowych*

5.4.1.1.6.1 W przypadku próżnych nieoczyszczonych jednostek ładunkowych zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych klas innych niż klasa 7, przed lub po informacjach o towarze niebezpiecznym, wymaganych pod 5.4.1.1.1 (a) do (d) i (k),, wpisuje się wyrazy „PRÓŻNE NIEOCZYSZCZONE JEDNOSTKI ŁADUNKOWE" lub „POZOSTAŁOŚCI OSTATNIEGO ŁADUNKU". Przepis 5.4.1.1.1 (f) nie ma zastosowania.

5.4.1.1.6.2 W miejsce przepisu szczególnego 5.4.1.1.6.1 mogą być stosowane odpowiednio przepisy 5.4.1.1.6.2.1, 5.4.1.1.6.2.2 lub 5.4.1.1.6.2.3.

5.4.1.1.6.2.1 W przypadku próżnych nieoczyszczonych opakowań zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych klas innych niż klasa 7 oraz próżnych nieoczyszczonych naczyń do gazów o pojemności nie większej niż 1000 litrów, informacje określone pod 5.4.1.1.1 (a), (b), (c), (d), (e) i (f) zastępuje się odpowiednio wyrazami „PRÓŻNE OPAKOWANIE", „PRÓŻNE NACZYNIE", „PRÓŻNY DPPL" lub „PRÓŻNE DUŻE OPAKOWANIE", uzupełnionymi następującą po nich informacją o ostatnio załadowanych towarach, określoną pod 5.4.1.1.1 (c), np.:

„PRÓŻNE OPAKOWANIE, 6.1 (3)".

W przypadku, gdy ostatnio załadowanymi towarami są towary klasy 2, informacja określona pod 5.4.1.1.1 (c) może być zastąpiona numerem klasy - „2".

5.4.1.1.6.2.2 W przypadku próżnych nieoczyszczonych jednostek ładunkowych innych niż opakowania, zawierających pozostałości towarów niebezpiecznych klas innych niż klasa 7 oraz w przypadku próżnych nieoczyszczonych naczyń do gazów o pojemności większej niż 1000 litrów, informacje określone pod 5.4.1.1.1 (a) do (d) oraz (k) powinny być poprzedzone odpowiednio wyrazami „PRÓŻNY POJAZD-CYSTERNA", „PRÓŻNA CYSTERNA ODEJMOWALNA", „PRÓŻNY KONTENER-CYSTERNA", „PRÓŻNA

CYSTERNA PRZENOŚNA", „PRÓŻNY POJAZD-BATERIA", „PRÓŻNY MEGC", "PRÓŻNY MEMU" „PRÓŻNY POJAZD", „PRÓŻNY KONTENER" lub „PRÓŻNE NACZYNIE", uzupełnionymi następującymi po nich wyrazami „OSTATNI ŁADUNEK:". Przepis 5.4.1.1.1 (f) nie ma zastosowania.

Przykłady:

„PRÓŻNY POJAZD-CYSTERNA, OSTATNI ŁADUNEK: UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), I, (C/D)" lub

„PRÓŻNY POJAZD-CYSTERNA, OSTATNI ŁADUNEK: UN 1098 ALKOHOL ALLILOWY, 6.1 (3), PG I, (C/D)".

5.4.1.1.6.2.3 Jeżeli próżne nieoczyszczone jednostki ładunkowe zawierające pozostałości towarów niebezpiecznych klas innych niż klasa 7 są zwracane do nadawcy, to podczas ich przewozu może być użyty dokument przewozowy przygotowany dla jednostek w stanie ładownym. W takim przypadku usuwa się informację dotyczącą ilości towaru (poprzez jej wymazanie, przekreślenie lub w inny sposób), a zamiast niej wpisuje się wyrazy „PRÓŻNE NIEOCZYSZCZONE, ZWROT".

5.4.1.1.6.3 (a) Jeżeli próżne nieoczyszczone cysterny, pojazdy-baterie lub MEGC przewożone są zgodnie z przepisem 4.3.2.4.3 do najbliższego miejsca, w którym mogą być oczyszczone lub naprawione, to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony dodatkowo następujący zapis: „**Przewóz zgodny z 4.3.2.4.3**";

(b) Jeżeli próżne nieoczyszczone pojazdy lub kontenery przewożone są zgodnie z przepisem 7.5.8.1 do najbliższego miejsca, w którym mogą być oczyszczone lub naprawione, to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony dodatkowo następujący zapis: „**Przewóz zgodny z 7.5.8.1**".

5.4.1.1.6.4 W przypadku przewozu cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, pojazdów-baterii, kontenerów-cystern i MEGC na warunkach określonych pod 4.3.2.4.4, dokument przewozowy powinien zawierać następujący zapis: „Przewóz zgodny z 4.3.2.4.4".

5.4.1.1.7 *Przepisy szczególne dotyczące przewozu w łańcuchu transportowym zawierającym przewóz morski lub lotniczy*

W przypadku przewozu zgodnie z 1.1.4.2.1, w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony dodatkowo następujący zapis: „**Przewóz zgodny z 1.1.4.2.1**".

5.4.1.1.8 *(Zarezerwowany)*

5.4.1.1.9 *(Zarezerwowany)*

5.4.1.1.10 *(Skreślony)*

5.4.1.1.11 *Przepisy szczególne dotyczące przewozu DPPL lub cystern przenośnych po upływie terminu ważności ostatniego badania okresowego lub kontroli*

W przypadku przewozu zgodnie z przepisami 4.1.2.2 (b), 6.7.2.19.6 (b), 6.7.3.15.6 (b) lub 6.7.4.14.6 (b), dokument przewozowy powinien zawierać odpowiednio następujący zapis: **"Przewóz zgodny z 4.1.2.2 (b)", "Przewóz zgodny z 6.7.2.19.6 (b)", "Przewóz zgodny z 6.7.3.15.6 (b)" lub "Przewóz zgodny z 6.7.4.14.6 (b)"**.

5.4.1.1.12 *(Zarezerwowany)*

5.4.1.1.13 *Przepisy szczególne dotyczące przewozu w wielokomorowych pojazdach-cysternach lub w jednostkach transportowych zawierających więcej niż jedną cysternę*

Jeżeli, w odstępstwie od przepisu podanego pod 5.3.2.1.2, wielokomorowy pojazd-cysterna lub jednostka transportowa zawierająca więcej niż jedną cysternę oznakowane są zgodnie z 5.3.2.1.3, to w dokumencie przewozowym należy wymienić materiały znajdujące się w poszczególnych cysternach lub odpowiednio w komorach każdej cysterny.

5.4.1.1.14 *Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów w podwyższonej temperaturze*

Jeżeli prawidłowa nazwa przewozowa materiału w postaci ciekłej przewożonego lub nadawanego do przewozu w temperaturze co najmniej 100°C lub materiału w postaci stałej przewożonego lub nadawanego do przewozu w temperaturze co najmniej 240°C, nie zawiera jako swojej części informacji o przewozie w podwyższonej temperaturze (np. poprzez użycie określenia „STOPIONY" lub „PODWYŻSZONA TEMPERATURA", to bezpośrednio przed tą prawidłową nazwą przewozową powinien być wpisany wyraz „**GORĄCY**".

5.4.1.1.15 *Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów stabilizowanych poprzez kontrolowanie temperatury*

Jeżeli wyraz „STABILIZOWANY" jest częścią prawidłowej nazwy przewozowej (patrz również 3.1.2.6), a stabilizacja jest realizowana poprzez kontrolowanie temperatury, to w dokumencie przewozowym powinny być podane wartości temperatury kontrolowanej i awaryjnej (patrz 2.2.41.1.17) w następujący sposób:

„Temperatura kontrolowana: ... °C, temperatura awaryjna: ... °C".

5.4.1.1.16 *Informacje wymagane na podstawie przepisu szczególnego 640 w dziale 3.3*

W przypadku, gdy jest to wymagane na podstawie przepisu szczególnego 640 w dziale 3.3, dokument przewozowy powinien zawierać zapis: **„Przepis szczególny 640X"**, gdzie „X" oznacza dużą literę występującą za odpowiednim odesłaniem do przepisu szczególnego 640, podaną w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2.

5.4.1.1.17 *Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów stałych luzem w kontenerach spełniających wymagania podane pod 6.11.4*

W przypadku przewozu materiałów stałych luzem w kontenerach spełniających wymagania podane pod 6.11.4, dokument przewozowy powinien zawierać następujący zapis (patrz uwaga pod 6.11.4):

„Kontener do przewozu luzem BK(x)[1] dopuszczony przez właściwą władzę ..."

[1] *(x) zastępuje się odpowiednio cyfrą „1" lub „2".*

5.4.1.1.18 *Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów zagrażających środowisku (środowisku wodnemu)*

Jeżeli materiał należący do klasy od 1 do 9 spełnia kryteria klasyfikacyjne podane pod 2.2.9.1.10, to dokument przewozowy powinien zawierać dodatkowy zapis „ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU" lub „ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU WODNEMU/ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU". Tego dodatkowego wymagania nie stosuje się do UN 3077 i UN 3082 oraz w przypadku wyłączeń podanych pod 5.2.1.8.1.

W przypadku przewozu w łańcuchu transportowym obejmującym przewóz morski dopuszcza się stosowanie zapisu „ZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU WODNEMU" (ang. „MARINE POLLUTANT") (zgodnie z przepisem 5.4.1.4.3 Kodeksu IMDG).

5.4.1.1.19 *Przepisy szczególne dotyczące przewozu opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych (UN 3509)*

W odniesieniu do opakowań odpadowych, próżnych, nieoczyszczonych prawidłową nazwę przewozową określoną pod 5.4.1.1.1 (b) uzupełnia się sformułowaniem »(ZAWIERAJĄCE POZOSTAŁOŚCI [...])«, po którym, według porządku numerów klas, podaje się klasę (klasy) i zagrożenie(-a) dodatkowe odpowiadające tym pozostałościom. Ponadto 5.4.1.1.1 (f) nie ma zastosowania.

Przykład: Odpadowe, próżne, nieoczyszczone opakowania, które zawierały towary klasy 4.1 zapakowane razem z odpadowymi, próżnymi, nieoczyszczonymi opakowaniami, które zawierały towary klasy 3 charakteryzujące się zagrożeniem dodatkowym klasy 6.1, należy określać w dokumencie przewozowym jako:

»UN 3509 OPAKOWANIA ODPADOWE, PRÓŻNE, NIEOCZYSZCZONE (ZAWIERAJĄCE POZOSTAŁOŚCI 3, 4.1, 6.1), 9«.

5.4.1.2 ***Informacje dodatkowe lub specjalne wymagane w przypadku niektórych klas***

5.4.1.2.1 *Przepisy szczególne dotyczące klasy 1*

(a) Poza wymaganiami podanymi pod 5.4.1.1.1 (f), dokument przewozowy powinien zawierać:

- całkowitą masę netto zawartości materiału wybuchowego [1], podaną w kilogramach, dla każdego materiału i przedmiotu mającego odrębny numer UN; oraz
- całkowitą masę netto zawartości materiału wybuchowego [1], podaną w kilogramach, dla wszystkich materiałów i przedmiotów objętych dokumentem przewozowym;

(b) W przypadku pakowania razem dwóch różnych towarów, określenie tych towarów w dokumencie przewozowym powinno zawierać numery UN z kolumny (1) oraz nazwy zapisane dużymi literami w kolumnie (2) tabeli A w dziale 3.2 dla obu materiałów lub przedmiotów. Jeżeli, zgodnie z przepisami szczególnymi o pakowaniu razem MP1, MP2 i MP20 do MP24 podanymi pod 4.1.10, w tej samej sztuce przesyłki znajdują są więcej niż dwa różne towary, to określenie towarów w dokumencie przewozowym powinno zawierać numery UN wszystkich materiałów i przedmiotów zawartych w tej sztuce przesyłki, podane w następującej formie: „**Towary o numerach UN ...**";

[1] *W przypadku przedmiotu, „zawartość materiału wybuchowego" oznacza materiał wybuchowy zawarty w tym przedmiocie.*

(c) W przypadku przewozu materiałów lub przedmiotów zaliczonych do pozycji i.n.o., do pozycji „0190 PRÓBKI WYBUCHOWE" lub zapakowanych zgodnie z instrukcją pakowania P101 podaną pod 4.1.4.1, do dokumentu przewozowego powinna być załączona kopia świadectwa dopuszczenia przez właściwą władzę, zawierająca warunki przewozu. Świadectwo dopuszczenia powinno być sporządzone w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język angielski, francuski lub niemiecki, w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte miedzy zainteresowanymi państwami nie stanowią inaczej;

(d) Jeżeli zgodnie z wymaganiami podanymi pod 7.5.2.2 materiały i przedmioty grup zgodności B i D załadowane są razem do tego samego pojazdu, to do dokumentu przewozowego powinna być załączona kopia świadectwa dopuszczenia przez właściwą władzę dla przedziału ładunkowego lub osłony zgodnie z przypisem „a" do tabeli podanej pod 7.5.2.2. Świadectwo dopuszczenia powinno być sporządzone w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język angielski, francuski lub niemiecki, w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte miedzy zainteresowanymi państwami nie stanowią inaczej;

(e) Jeżeli materiały lub przedmioty wybuchowe przewożone są w opakowaniach zgodnych z instrukcją pakowania P101, dokument przewozowy powinien zawierać zapis: „**Opakowanie dopuszczone przez właściwą władzę ...**" (patrz 4.1.4.1, instrukcja pakowania P101);

(f) *(Zarezerwowany)*

(g) W przypadku przewozu ogni sztucznych o numerach UN: 0333, 0334, 0335, 0336 i 0337, dokument przewozowy powinien zawierać zapis:

„Klasyfikacja ogni sztucznych zatwierdzona przez właściwą władzę XX, numer zatwierdzenia XX/YYZZZZ."

Świadectwo zatwierdzenia klasyfikacji może nie być przewożone razem z przesyłką, lecz powinno być udostępnione przez nadawcę przewoźnikowi lub właściwym władzom, dla celów kontroli. Świadectwo zatwierdzenia klasyfikacji lub jego kopia powinny być sporządzone w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język angielski, francuski lub niemiecki, w języku angielskim, francuskim lub niemieckim

***UWAGA 1**: Poza prawidłową nazwą przewozową towaru, w dokumencie przewozowym może być podana dodatkowo jego nazwa handlowa lub techniczna.*

***UWAGA 2**: Numer zatwierdzenia powinien zawierać wskazanie Umawiającej się Strony ADR, w której zatwierdzono kod klasyfikacyjny, zgodnie z przepisem szczególnym 645 rozdziału 3.3.1, podane w formie znaku wyróżniającego pojazdy w ruchu międzynarodowym (XX) [2], znak identyfikacyjny właściwej władzy (YY) oraz unikalny numer seryjny (ZZZZ). Poniżej podano przykłady numerów zatwierdzenia:*

GB/HSE123456

D/BAM1234

5.4.1.2.2 *Przepisy dodatkowe dla klasy 2*

(a) W przypadku przewozu mieszanin (patrz 2.2.2.1.1) w cysternach (odejmowalnych, stałych, przenośnych, w kontenerach-cysternach lub w elementach pojazdów-baterii lub MEGC), w dokumencie przewozowym należy podać skład mieszaniny wyrażony jako procentowy udział składników w objętości lub w masie mieszaniny. Składniki o udziale poniżej 1% mogą być pominięte (patrz również 3.1.2.8.1.2).

---

[2] *Znak wyróżniający pojazdy w ruchu międzynarodowym, określony w Konwencji Wiedeńskiej o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).*

Podanie składu mieszaniny nie jest wymagane, jeżeli prawidłowa nazwa przewozowa została uzupełniona odpowiednią nazwą techniczną, dopuszczoną na podstawie przepisów szczególnych 581, 582 lub 583;

(b) W przypadku przewozu butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych, naczyń kriogenicznych i wiązek butli na warunkach podanych pod 4.1.6.10, w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony następujący zapis:
„Przewóz zgodny z 4.1.6.10".

5.4.1.2.3 *Przepisy dodatkowe dotyczące materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2*

5.4.1.2.3.1 W przypadku materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 i nadtlenków organicznych klasy 5.2, które podczas przewozu wymagają utrzymania temperatury kontrolowanej (w odniesieniu do materiałów samoreaktywnych patrz 2.2.41.1.17; w odniesieniu do nadtlenków organicznych patrz 2.2.52.1.15 do 2.2.52.1.17), w dokumencie przewozowym należy podać wartości temperatury kontrolowanej i temperatury awaryjnej w następującej kolejności:
„Temperatura kontrolowana ...°C, temperatura awaryjna ...°C".

5.4.1.2.3.2 Jeżeli dla niektórych materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 lub niektórych nadtlenków organicznych klasy 5.2 właściwa władza zezwoliła na pominięcie nalepki zgodnej ze wzorem nr 1, w przypadku określonych opakowań (patrz 5.2.2.1.9), to dokument przewozowy powinien zawierać następujący zapis:
„Nalepka zgodna ze wzorem nr 1 nie jest wymagana".

5.4.1.2.3.3 Jeżeli nadtlenki organiczne lub materiały samoreaktywne przewożone są pod warunkiem dopuszczenia przez właściwą władzę (dla nadtlenków organicznych patrz 2.2.52.1.8, 4.1.7.2.2. oraz przepisy szczególne TA2 podane pod 6.8.4; dla materiałów samoreaktywnych patrz 2.2.41.1.13 i 4.1.7.2.2), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis, np.: **„Przewóz zgodny z 2.2.52.1.8"**.

Do dokumentu przewozowego powinna być dołączona kopia świadectwa dopuszczenia przez właściwą władzę zawierającego warunki przewozu. Świadectwo dopuszczenia powinno być sporządzone w języku urzędowym państwa nadania, a także, jeżeli nie jest to język angielski, francuski lub niemiecki, w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte miedzy zainteresowanymi państwami nie stanowią inaczej.

5.4.1.2.3.4 Jeżeli przewożone są próbki nadtlenków organicznych (patrz 2.2.52.1.9) lub materiałów samoreaktywnych (patrz 2.2.41.1.15), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony odpowiedni zapis, np.: **„Przewóz zgodny z 2.2.52.1.9"**.

5.4.1.2.3.5 Jeżeli przewożone są materiały samoreaktywne typu G (patrz „Podręcznik Badań i Kryteriów", część II, podrozdział 20.4.2 (g)), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony następujący zapis:
„Nie jest materiałem samoreaktywnym klasy 4.1".

Jeżeli przewożone są nadtlenki organiczne typu G (patrz „Podręcznik Badań i Kryteriów", część II, podrozdział 20.4.3 (g)), to w dokumencie przewozowym powinien być zamieszczony następujący zapis: **„Nie jest materiałem klasy 5.2"**.

5.4.1.2.4 *Przepisy dodatkowe dotyczące klasy 6.2*

Poza informacją dotyczącą odbiorcy (patrz 5.4.1.1.1(h)), należy dodatkowo podać imię, nazwisko i numer telefonu osoby odpowiedzialnej.

5.4.1.2.5 *Przepisy dodatkowe dotyczące klasy 7*

5.4.1.2.5.1 W dokumencie przewozowym towarzyszącym każdej przesyłce zawierającej materiał klasy

7, po informacjach wymaganych pod 5.4.1.1.1 (a) do (c) oraz (k), powinny być zamieszczone następujące informacje, podane w kolejności określonej poniżej:

(a) nazwa lub symbol każdego radionuklidu lub, w przypadku mieszaniny radionuklidów, odpowiednie określenie ogólne albo wyszczególnienie nuklidów, dla których ograniczenia są najostrzejsze;

(b) opis postaci fizycznej i chemicznej materiału, lub stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny. Dla postaci chemicznej dopuszczalny jest ogólny opis chemiczny. W przypadku materiałów promieniotwórczych charakteryzujących się zagrożeniami dodatkowymi, patrz lit. (c) przepisu szczególnego 172 w dziale 3.3;

(c) maksymalna aktywność zawartości promieniotwórczej w czasie przewozu wyrażona w bekerelach (Bq) z odpowiednim symbolem przedrostka według układu jednostek SI (patrz 1.2.2.1). Dla materiału rozszczepialnego zamiast aktywności może być podana jego masa lub masa każdego nuklidu rozszczepialnego dla mieszanin, odpowiednio, w gramach (g) lub w wielokrotności grama;

(d) kategoria sztuki przesyłki, tzn. I-BIAŁA, II-ŻÓŁTA, III-ŻÓŁTA;

(e) wskaźnik transportowy (tylko dla kategorii II-ŻÓŁTA i III-ŻÓŁTA);

(f) dla materiału rozszczepialnego:

(i) przewożonego w ramach jednego z wyłączeń określonych pod 2.2.7.2.3.5 (a)–(f) – odesłanie do tego wyłączenia;

(ii) przewożonego na podstawie 2.2.7.2.3.5 (c)–(e) – masę całkowitą nuklidów rozszczepialnych;

(iii) zawartego w sztuce przesyłki, w odniesieniu do której stosuje się jeden z przepisów 6.4.11.2 (a)–(c) lub 6.4.11.3 – odesłanie do tego przepisu;

(iv) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego, jeżeli ma zastosowanie;

(g) znak rozpoznawczy każdego świadectwa zatwierdzenia wydanego przez właściwą władzę (dla materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej, materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, materiału rozszczepialnego wyłączonego na podstawie 2.2.7.2.3.5 (f), przewozu na warunkach specjalnych, wzoru sztuki przesyłki lub przewozu), obowiązującego dla przesyłki;

(h) w przypadku przesyłek zawierających więcej niż jedną sztukę przesyłki, informacje wymagane zgodnie z 5.4.1.1.1 i zgodnie z przepisami podanymi powyżej pod literami (a) do (g) powinny odnosić się do każdej sztuki przesyłki. W przypadku sztuk przesyłki znajdujących się w opakowaniu zbiorczym, w kontenerze lub w pojeździe, informacje, o których mowa, powinny obejmować szczegółowy opis zawartości każdej sztuki przesyłki oraz odpowiednio szczegółowy opis zawartości każdego opakowania zbiorczego, kontenera lub pojazdu. Należy zapewnić odpowiednie dokumenty przewozowe dla sztuk przesyłki przewidzianych do wyjęcia z opakowania zbiorczego, z kontenera lub z pojazdu w miejscu rozładunku u każdego z odbiorców;

(i) oświadczenie w brzmieniu: **„PRZEWÓZ NA WARUNKACH UŻYWANIA WYŁĄCZNEGO”**, w przypadku przewozu przesyłki na warunkach używania wyłącznego; oraz

(j) dla LSA-II, LSA-III, SCO-I i SCO-II – całkowita aktywność przesyłki, wyrażona w podwielokrotnościach lub wielokrotnościach A_2. W przypadku materiału promieniotwórczego, dla których wartość A_2 jest nieograniczona, podwielokrotność lub wielokrotność A_2 wynosi zero.

5.4.1.2.5.2 Jeżeli wymaga się od przewoźnika podjęcia określonych działań, to nadawca powinien umieścić oświadczenie o tych działaniach w dokumentach przewozowych. Oświadczenie powinno być podane w językach uznanych za niezbędne przez przewoźnika lub zainteresowane właściwe władze i zawierać co najmniej:

(a) dodatkowe wymagania dotyczące załadunku, rozmieszczenia, przewozu, manipulowania i rozładunku sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego lub kontenera, z uwzględnieniem wymagań szczególnych dotyczących rozmieszczenia związanych z koniecznością bezpiecznego odprowadzenia ciepła (patrz przepis szczególny CV33 (3.2) pod 7.5.11), albo oświadczenie, że takie wymagania nie są konieczne;

(b) ograniczenia dotyczące sposobu przewozu lub pojazdu oraz niezbędne instrukcje związane z trasą przewozu;

(c) postępowanie awaryjne odpowiednie do rodzaju przesyłki.

5.4.1.2.5.3 We wszystkich przypadkach międzynarodowego przewozu sztuk przesyłki wymagającego zatwierdzenia przez właściwą władzę wzoru lub przewozu, dla których stosowane są różne zatwierdzenia w różnych państwach, których dotyczy ten przewóz, numer UN i prawidłowa nazwa przewozowa, wymagane pod 5.4.1.1.1, powinny być zgodne ze świadectwem wydanym przez państwo pochodzenia wzoru.

5.4.1.2.5.4 Obowiązujące świadectwa wydane przez właściwą władzę nie muszą towarzyszyć przesyłce. Świadectwa te powinny być udostępnione przez nadawcę przewoźnikowi(om) przed załadunkiem i rozładunkiem.

5.4.1.3 *(Zarezerwowany)*

5.4.1.4 ***Format i język***

5.4.1.4.1 Dopuszcza się stosowanie jako dokumentu przewozowego dokumentu zawierającego informacje, o których mowa pod 5.4.1.1 i 5.4.1.2, wymaganego na podstawie innych przepisów obowiązujących dla innego rodzaju transportu. W przypadku wielu odbiorców, ich nazwy i adresy oraz informacje dotyczące dostarczanych ilości towarów, podane w sposób umożliwiający określenie ich rodzaju i ilości w każdej chwili przewozu, mogą być zawarte w innych dokumentach stosowanych w praktyce lub wymaganych na podstawie innych przepisów. Dokumenty te powinny znajdować się w pojeździe.

Informacje zamieszczone w dokumencie powinny być zapisane w języku urzędowym państwa nadania, a ponadto, jeżeli język ten nie jest językiem angielskim, francuskim lub niemieckim, również w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy międzynarodowe dotyczące transportu drogowego lub porozumienia zawarte pomiędzy państwami, których dotyczy przewóz, nie stanowią inaczej.

5.4.1.4.2 Jeżeli ze względu na wielkość ładunku przesyłka nie może być załadowana w całości do jednej jednostki transportowej, to należy sporządzić dla tej przesyłki odrębne dokumenty lub kopie jednego dokumentu, odpowiednio do ilości załadowanych jednostek transportowych. Ponadto, odrębne dokumenty przewozowe powinny być sporządzone we wszystkich przypadkach, gdy przesyłki lub ich części nie mogą być załadowane razem do tego samego pojazdu ze względu na zakazy podane pod 7.5.2.

Informacje dotyczące zagrożeń stwarzanych przez towary przeznaczone do przewozu (jak wskazano pod 5.4.1.1) mogą być zawarte lub dołączone do istniejącego dokumentu stosowanego w związku z transportem lub manipulowaniem ładunkiem. Sposób przedstawienia informacji w tym dokumencie (lub kolejność przesyłania odpowiednich danych przy użyciu technik elektronicznego przetwarzania danych (EDP) lub elektronicznej wymiany danych (EDI)), powinien być zgodny z podanym pod 5.4.1.1.1.

Jeżeli istniejący dokument, stosowany w związku z transportem lub manipulowaniem

ładunkiem, nie może być użyty w celu udokumentowania przewozu towarów niebezpiecznych w transporcie kombinowanym, zaleca się użycie dokumentu zgodnego ze wzorem podanym pod 5.4.5 [3].

5.4.1.5 ***Towary, które nie są niebezpieczne***

W przypadku, gdy towar wymieniony z nazwy w tabeli A w dziale 3.2 nie podlega przepisom ADR, ponieważ na podstawie przepisów części 2 nie jest on uważany za niebezpieczny, nadawca może zamieścić w dokumencie przewozowym odpowiedni zapis, np.: „**Nie jest towarem klasy ...**".

UWAGA: *Przepis ten może być stosowany w szczególności w przypadku, gdy nadawca uważa, że przesyłka może być przedmiotem kontroli podczas przewozu ze względu na właściwości chemiczne przewożonego towaru (np. roztworu lub mieszaniny) lub ze względu na fakt, że taki towar uważany jest za niebezpieczny na podstawie innych przepisów.*

---

[3] *W przypadku zastosowania tego wzoru można skorzystać z zaleceń Centrum Racjonalizacji Handlu i Przedsiębiorczości Elektronicznej EKG ONZ (UN/CEFACT), w szczególności z Zalecenia nr 1 (United Nations Lay-out Key for Trade Documents) (ECE/TRADE/137, edition 81.3), UN Layout Key for Trade Documents – Guidelines for Applications (ECE/TRADE/270, edition 2002), Zalecenia nr 11 (Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods) (ECE/TRADE/204, edition 96.1 – obecnie w trakcie nowelizacji) oraz Zalecenia nr 22 (Lay-out Key for standard Consignment Instructions) (ECE/TRADE/168, edition 1989). Patrz również dokumenty UN/CEFACT Summary of Trade Facilitation Recommendations (ECE/TRADE/346, edition 2006) oraz United Nations Trade Data Elements Directory (UNTDED)(ECE/TRADE/362, edition 2005).*

5.4.2 Certyfikat pakowania dużego kontenera lub pojazdu

Jeżeli przewóz drogowy towarów niebezpiecznych znajdujących się w dużym kontenerze dokonywany jest bezpośrednio przed przewozem morskim, to do dokumentu przewozowego [5] powinien być dołączony certyfikat pakowania kontenera zgodny z przepisami rozdziału 5.4.2 Kodeksu IMDG [4].

---

[4] *Wytyczne dotyczące załadunku towarów do jednostek transportowych, przeznaczone do stosowania w praktyce oraz do celów szkoleniowych, zostały również opracowane przez Międzynarodową Organizację Morską (IMO), Międzynarodową Organizację Pracy (ILO) oraz Europejską Komisję Gospodarczą ONZ (EKG ONZ) opublikowane przez IMO („IMO/ILO/UNECE Guidelines for Packing of Cargo Transport Units (CTUs)").*

[5] *Wymagania rozdziału 5.4.2 Kodeksu IMDG są następujące:*

5.4.2 Certyfikat pakowania kontenera/pojazdu

5.4.2.1 Jeżeli towary niebezpieczne są zapakowane lub załadowane do kontenera lub pojazdu, to odpowiedzialny za pakowanie kontenera lub pojazdu powinien sporządzić „Certyfikat pakowania kontenera/pojazdu" podając numer(y) identyfikujący(e) kontener/pojazd i potwierdzając, że pakowanie zostało wykonane zgodnie z następującymi warunkami:

1 Kontener/pojazd był czysty, suchy i przygotowany do przyjęcia towarów;

2 Sztuki przesyłki, które powinny być oddzielone od siebie zgodnie z obowiązującymi wymaganiami w zakresie segregacji nie zostały zapakowane razem do jednego kontenera/pojazdu (o ile nie zezwoliła na to właściwa władza zgodnie z podrozdziałem 7.2.2.3 Kodeksu IMDG);

3 Wszystkie sztuki przesyłki skontrolowano pod kątem zewnętrznych uszkodzeń i tylko sztuki przesyłki nieuszkodzone zostały załadowane;

4 Bębny zostały ustawione w pozycji pionowej, o ile właściwa władza nie zezwoliła na inne ich ustawienie, wszystkie towary zostały właściwie załadowane, a w przypadkach, gdy było to konieczne, odpowiednio umocowane przy użyciu materiału zabezpieczającego odpowiedniego do przewidzianego rodzaju transportu;

5 Towary załadowane luzem zostały rozmieszczone równomiernie w kontenerze/pojeździe;

6 Odnośnie do przesyłek zawierających materiały klasy 1, inne niż zaliczone do podklasy 1.4, kontener/pojazd jest zdatny do użytku zgodnie z rozdziałem 7.4.6 (Kodeksu IMDG);

7 Kontenery/pojazdy oraz sztuki przesyłki są właściwie oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze;

8 Jeżeli do celów chłodzenia lub klimatyzowania używane są materiały wykazujące zagrożenie uduszeniem (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot, schłodzony skroplony (UN 1977) lub argon, schłodzony skroplony (UN 1951)), to kontener/pojazd jest oznakowany na zewnątrz zgodnie z przepisami 5.5.3.6 (Kodeksu IMDG); oraz

9 Na każdą przesyłkę z towarami niebezpiecznymi załadowanymi do kontenera/pojazdu otrzymano dokument przewozowy towarów niebezpiecznych, zgodnie z rozdziałem 5.4.1 (Kodeksu IMDG).

***UWAGA**: Certyfikat pakowania kontenera/pojazdu nie jest wymagany dla cystern.*

5.4.2.2 Informacje wymagane w dokumencie przewozowym towarów niebezpiecznych i w certyfikacie pakowania kontenera/pojazdu mogą być zawarte w jednym dokumencie; jeżeli tak nie jest, to dokumenty te powinny być przechowywane razem. Jeżeli informacje umieszczone są w pojedynczym dokumencie, to dokument ten powinien zawierać następujące pisemne oświadczenie: „Oświadcza się, że pakowanie towarów do kontenera/pojazdu zostało wykonane zgodnie z obowiązującym przepisami". Oświadczenie to powinno być zaopatrzone w datę i dane osoby podpisującej umożliwiające jej identyfikację. Faksymile podpisu może być stosowane w przypadku gdy odpowiednie przepisy uznają jego ważność.

5.4.2.3 Jeżeli dokumenty dotyczące towarów niebezpiecznych przekazywane są przewoźnikowi przy użyciu technik elektronicznego przetwarzania danych (EDP) lub elektronicznej wymiany danych (EDI), to podpisy mogą być podpisami elektronicznymi lub mogą być zastąpione nazwiskami osób upoważnionych do złożenia podpisu (pisane wielkimi literami).'

5.4.2.4 Jeżeli informacje dotyczące towarów niebezpiecznych przekazywane są przewoźnikowi przy użyciu technik elektronicznego przetwarzania danych (EDP) lub elektronicznej wymiany danych (EDI), a następnie towary niebezpieczne dostarczane są przewoźnikowi, który wymaga dokumentu przewozowego w formie papierowej, to przewoźnik ten powinien zapewnić, aby dokument w formie papierowej zawierał zapis „Oryginał otrzymano drogą elektroniczną" i nazwisko osoby upoważnionej pisane wielkimi literami.

Funkcje dokumentu przewozowego wymaganego pod 5.4.1 i certyfikatu pakowania kontenera, o którym mowa powyżej, może pełnić jeden dokument. W przeciwnym przypadku dokumenty te powinny być przechowywane razem. Jeżeli wymienione funkcje pełni jeden dokument, to uważa się za wystarczające zamieszczenie w nim stwierdzenia, że załadunek kontenera odbył się zgodnie z odpowiednimi przepisami, właściwymi dla danego rodzaju transportu, oraz danych umożliwiających identyfikację osoby odpowiedzialnej za sporządzenie certyfikatu pakowania kontenera.

***UWAGA**: Certyfikatu pakowania kontenera nie wymaga się w odniesieniu do cystern przenośnych, kontenerów-cystern i MEGC*

5.4.3 Instrukcje pisemne

5.4.3.1 W kabinie kierowcy, w miejscu łatwo dostępnym, powinny być przewożone instrukcje pisemne w formie określonej pod 5.4.3.4, stanowiące pomoc w razie zaistnienia wypadku podczas przewozu.

5.4.3.2 Przed rozpoczęciem przewozu, przewoźnik powinien dostarczyć załodze pojazdu instrukcje sporządzone w języku zrozumiałym w mowie i piśmie dla każdego członka załogi pojazdu. Przewoźnik powinien zapewnić, aby każdy członek załogi pojazdu rozumiał instrukcje i potrafił je prawidłowo wykonywać.

5.4.3.3 Przed rozpoczęciem przewozu, członkowie załogi pojazdu powinni dowiedzieć się jakie towary niebezpieczne są załadowane oraz sprawdzić w instrukcjach pisemnych, jakie czynności powinny być podjęte w razie zaistnienia wypadku lub zagrożenia.

5.4.3.4 Forma i zawartość instrukcji pisemnych powinny odpowiadać czterostronicowemu wzorowi podanemu poniżej.

INSTRUKCJE PISEMNE ZGODNE Z ADR

Czynności, które powinny być wykonane w razie wypadku lub zagrożenia

W razie zaistnienia podczas przewozu wypadku lub zagrożenia, członkowie załogi pojazdu powinni wykonać następujące czynności, o ile jest to możliwe i bezpieczne:

- Zahamować pojazd, wyłączyć silnik i odłączyć akumulator za pomocą głównego wyłącznika, jeżeli jest on dostępny;
- Unikać źródeł zapłonu, w szczególności nie palić, nie używać papierosów elektronicznych lub podobnych urządzeń oraz nie włączać żadnych urządzeń elektrycznych;
- Powiadomić właściwe służby ratownicze, podając im wszystkie dostępne informacje dotyczące wypadku lub zagrożenia;
- Założyć kamizelkę ostrzegawczą i odpowiednio umieścić stojące znaki ostrzegawcze;
- Zapewnić przybyłym ratownikom łatwy dostęp do dokumentów przewozowych;
- Nie chodzić po uwolnionych materiałach, nie dotykać ich, unikać wdychania oparów, dymu, pyłu i par poprzez pozostawanie po stronie nawietrznej;
- O ile jest to właściwe i bezpieczne, użyć gaśnic w celu ugaszenia małego lub będącego w fazie początkowej pożaru, obejmującego opony, hamulce lub przedział silnika;
- Członkowie załogi pojazdu nie powinni gasić pożaru obejmującego przedział ładunkowy;
- O ile jest to możliwe i bezpieczne, zapobiec przedostaniu się uwolnionych materiałów do środowiska wodnego lub kanalizacji oraz zebrać uwolnione materiały, używając wyposażenia przewożonego w jednostce transportowej;
- Oddalić się od miejsca wypadku lub zagrożenia, poinformować inne osoby o konieczności oddalenia się od tego miejsca oraz stosować się do zaleceń służb ratowniczych;
- Zdjąć i usunąć w sposób bezpieczny skażone ubranie i użyte, skażone środki ochrony.

Dodatkowe wskazówki dla członków załogi pojazdu dotyczące charakterystyki zagrożeń stwarzanych przez towary niebezpieczne określonej klasy oraz czynności zależnych od zaistniałych okoliczności		
Nalepki ostrzegawcze	**Charakterystyka zagrożeń**	**Wskazówki dodatkowe**
(1)	(2)	(3)
Materiały i przedmioty wybuchowe 1 1.5 1.6	Mogą posiadać różne właściwości powodujące efekty takie, jak wybuch masowy, rozrzut odłamków, intensywny ogień / promieniowanie cieplne, świecenie, huk lub wydzielanie dymu. Są wrażliwe na wstrząsy i/lub uderzenia i/lub ciepło.	Schronić się i pozostać z dala od okien.
Materiały i przedmioty wybuchowe 1.4	Niewielkie zagrożenie wybuchem i pożarem.	Schronić się.
Gazy palne 2.1	Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Zagrożenie działaniem duszącym. Mogą powodować poparzenia lub odmrożenia. Zagrożenie wybuchem w przypadku ogrzania.	Schronić się. Unikać zagłębień terenu.
Gazy niepalne i nietrujące 2.2	Zagrożenie działaniem duszącym. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Mogą powodować odmrożenia. Zagrożenie wybuchem w przypadku ogrzania.	Schronić się. Unikać zagłębień terenu.
Gazy trujące 2.3	Zagrożenie zatruciem. Mogą znajdować się pod ciśnieniem. Mogą powodować oparzenia chemiczne lub odmrożenia. Zagrożenie wybuchem w przypadku ogrzania.	Użyć maski ucieczkowej. Schronić się. Unikać zagłębień terenu.
Materiały ciekłe palne 3	Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Zagrożenie wybuchem w przypadku ogrzania.	Schronić się. Unikać zagłębień terenu.
Materiały stałe zapalne, materiały samoreaktywne i materiały wybuchowe stałe odczulone 4.1	Zagrożenie pożarem. Materiały łatwopalne lub palne. Mogą zapalić się na skutek działania ciepła, iskier lub otwartego płomienia. Mogą zawierać materiały samoreaktywne, które mogą rozkładać się egzotermicznie w wyniku dostarczenia ciepła, kontaktu z innymi materiałami (takimi jak kwasy, związki metali ciężkich lub aminy), tarcia lub uderzenia. W wyniku rozkładu mogą wydzielać się szkodliwe i palne pary lub gazy lub może nastąpić samozapalenie Zagrożenie wybuchem w przypadku ogrzania. Zagrożenie wybuchem materiałów wybuchowych odczulonych w przypadku utraty substancji odczulającej.	
Materiały samozapalne 4.2	Zagrożenie pożarem wskutek samozapalenia w przypadku uszkodzenia sztuk przesyłki lub uwolnienia się zawartości. Mogą gwałtownie reagować z wodą.	
Materiały wytwarzające w zetknięciu z wodą gazy palne 4.3	Zagrożenie pożarem i wybuchem w przypadku kontaktu z wodą.	Uwolniony materiał powinien być utrzymywany w stanie suchym, pod przykryciem.

Dodatkowe wskazówki dla członków załogi pojazdu dotyczące charakterystyki zagrożeń stwarzanych przez towary niebezpieczne określonej klasy oraz czynności zależnych od zaistniałych okoliczności		
Nalepki ostrzegawcze	**Charakterystyka zagrożeń**	**Wskazówki dodatkowe**
(1)	(2)	(3)
Materiały utleniające 5.1	Zagrożenie gwałtowną reakcją, pożarem i wybuchem w przypadku kontaktu z materiałami palnymi.	Nie dopuszczać do zmieszania z materiałami palnymi (np. trocinami).
Nadtlenki organiczne 5.2	Zagrożenie rozkładem egzotermicznym w podwyższonej temperaturze wskutek kontaktu z innymi materiałami (takimi jak kwasy, związki metali ciężkich lub aminy), tarcia lub uderzenia. W wyniku rozkładu mogą wydzielać się szkodliwe i palne pary lub gazy lub może nastąpić samozapalenie.	Nie dopuszczać do zmieszania z materiałami palnymi (np. trocinami).
Materiały trujące 6.1	Zagrożenie zatruciem w wyniku wdychania, kontaktu ze skórą lub połknięcia. Zagrożenie w przypadku przedostania się do środowiska wodnego lub kanalizacji.	Użyć maski ucieczkowej.
Materiały zakaźne 6.2	Zagrożenie zakażeniem. Może spowodować groźną chorobę u ludzi lub u zwierząt. Zagrożenie w przypadku przedostania się do środowiska wodnego lub kanalizacji.	
Materiały promieniotwórcze 7A 7B 7C 7D	Zagrożenie wchłonięciem i napromieniowaniem zewnętrznym.	Ograniczyć czas narażenia.
Materiał rozszczepialny 7E	Zagrożenie reakcją łańcuchową.	
Materiały żrące 8	Zagrożenie poparzeniem chemicznym. Mogą gwałtownie reagować ze sobą, z wodą lub z innymi materiałami. Uwolnione materiały mogą wydzielać żrące pary. Zagrożenie w przypadku przedostania się do środowiska wodnego lub kanalizacji.	
Różne materiały i przedmioty niebezpieczne 9	Zagrożenie poparzeniem. Zagrożenie pożarem. Zagrożenie wybuchem. Zagrożenie w przypadku przedostania się do środowiska wodnego lub kanalizacji.	

UWAGA 1: *W przypadku towarów niebezpiecznych stwarzających więcej niż jedno zagrożenie oraz ładunków mieszanych, stosuje się każdą z określonych dla nich wskazówek.*

UWAGA 2: *Dodatkowe wskazówki określone powyżej, mogą być modyfikowane w celu ich dostosowania do klas towarów niebezpiecznych przeznaczonych do przewozu oraz użytych środków transportu.*

Dodatkowe wskazówki dla członków załogi pojazdu dotyczące charakterystyki zagrożeń stwarzanych przez towary niebezpieczne, określone znakami, oraz czynności zależnych od zaistniałych okoliczności		
Znak	**Charakterystyka zagrożeń**	**Dodatkowe wskazówki**
(1)	**(2)**	**(3)**
Materiały zagrażające środowisku	Zagrożenie w przypadku przedostania się do środowiska wodnego lub kanalizacji	
Materiały o podwyższonej temperaturze	Zagrożenie poparzeniem	Unikać kontaktu z gorącymi częściami jednostki transportowej i z uwolnionym materiałem.

Sprzęt ochrony ogólnej i indywidualnej do prowadzenia działań ogólnych oraz działań ratowniczych właściwych dla danego rodzaju zagrożenia, który powinien być przewożony w pojeździe, zgodnie z przepisami rozdziału 8.1.5 ADR

W jednostce transportowej powinno być przewożone następujące wyposażenie:

- klin pod koła, dla każdego pojazdu, o odpowiednim rozmiarze w stosunku do dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu oraz średnicy kół;
- dwa stojące znaki ostrzegawcze;
- płyn do płukania oczu [a]; oraz

dla każdego członka załogi pojazdu

- kamizelka ostrzegawcza;
- przenośne urządzenie oświetleniowe;
- para rękawic ochronnych; oraz
- ochrona oczu.

Wyposażenie dodatkowe dla niektórych klas:

- maska ucieczkowa dla każdego członka załogi pojazdu, powinna być przewożona w pojeździe, w przypadku numerów nalepek ostrzegawczych 2.3 lub 6.1;
- łopata[b];
- osłona otworów kanalizacyjnych [b];
- pojemnik do zbierania pozostałości [b].

---

[a] *Nie jest wymagany w przypadku numerów nalepek ostrzegawczych 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 i 2.3.*

[b] *Wymagane jest tylko w przypadku materiałów stałych i materiałów ciekłych, oznakowanych nalepkami ostrzegawczymi o numerach 3, 4.1, 4.3, 8 lub 9.*

5.4.4 Przechowywanie informacji dotyczących przewozu towarów niebezpiecznych

5.4.4.1 Nadawca i przewoźnik powinni przechowywać przez okres co najmniej trzech miesięcy kopię dokumentu przewozowego towarów niebezpiecznych oraz dodatkowych informacji i dokumentów określonych w ADR.

5.4.4.2 Jeżeli dokumenty przechowywane są w formie elektronicznej lub w systemie komputerowym, to nadawca i przewoźnik powinni być w stanie odtworzyć je w formie drukowanej.

5.4.5 Przykład multimodalnego dokumentu przewozowego dla towarów niebezpiecznych

Dla potrzeb transportu multimodalnego, podany przykładowo wzór może być użyty jako deklaracja towaru niebezpiecznego i certyfikat pakowania kontenera.

MULTIMODAL DANGEROUS GOODS FORM

1. Shipper / Consignor /Sender		2. Transport document number	
		3. Page 1 of Pages	4. Shipper's reference
			5. Freight Forwarder's reference
6. Consignee		7. Carrier (to be completed by the carrier)	
		SHIPPER'S DECLARATION I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described below by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labeled /placarded and are in all respects in proper condition for transport according to the applicable international and national governmental regulations.	
8. This shipment is within the limitations prescribed for: (Delete non-applicable) PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT / CARGO AIRCRAFT ONLY		9. Additional handling information	
10. Vessel / flight no. and date	11. Port / place of loading		
12. Port / place of discharge	13. Destination		

14. Shipping marks	* Number and kind of packages; description of goods	Gross mass (kg)	Net mass	Cube (m^3)

15. Container identification No./ vehicle registration No.	16. Seal number (s)	17. Container/vehicle size & type	18. Tare (kg)	19. Total gross mass (including tare) (kg)

I hereby declare that the goods described above have been packed/loaded into the container/vehicle identified above in accordance with the applicable provisions ** **MUST BE COMPLETED AND SIGNED FOR ALL CONTAINER/VEHICLE LOADS BY PERSON RESPONSIBLE FOR PACKING/LOADING**	21.RECEIVING ORGANISATION RECEIPT Received the above number of packages/containers/trailers in apparent good order and condition unless stated hereon: RECEIVING ORGANISATION REMARKS:		
20. Name of company	Haulier's name	22. Name of company (OF SHIPPER PREPARING THIS NOTE)	
Name / Status of declarant	Vehicle reg. no.	Name / Status of declarant	
Place and date	Signature and date	Place and date	
Signature of declarant	DRIVER'S SIGNATURE	Signature of declarant	

* FOR DANGEROUS GOODS: you must specify: UN no., proper shipping name, hazard class, packing group (where assigned) and any other element of information required under applicable national and international regulations

** See 5.4.2.

BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK

MULTIMODAL DANGEROUS GOODS FORM

Continuation Sheet

1. Shipper / Consignor /Sender	2. Transport document number	
	3. Page 1 of Pages	4. Shipper's reference
		5. Freight Forwarder's reference

14. Shipping marks	* Number and kind of packages; description of goods	Gross mass (kg)	Net mass	Cube (m^3)

* FOR DANGEROUS GOODS: you must specify: UN no., proper shipping name, hazard class, packing group (where assigned) and any other element of information required under applicable national and international regulations

BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK HATCHINGS BLACK

DZIAŁ 5.5
PRZEPISY SZCZEGÓLNE

5.5.1 *(Skreślony)*

5.5.2 Przepisy szczególne dotyczące jednostek transportowych cargo poddanych fumigacji (UN 3359)

5.5.2.1 ***Wymagania ogólne***

5.5.2.1.1 Jednostki transportowe cargo poddane fumigacji (UN 3359), które nie zawierają żadnych innych towarów niebezpiecznych, nie podlegają innym przepisom ADR, poza przepisami niniejszego rozdziału.

UWAGA: *W rozumieniu niniejszego działu, jednostka transportowa cargo oznacza pojazd, kontener, kontener-cysternę, cysternę przenośną lub MEGC.*

5.5.2.1.2 Jeżeli w jednostce transportowej cargo poddanej fumigacji, oprócz fumigantu, znajdują się towary niebezpieczne, to - poza przepisami niniejszego rozdziału - mają zastosowanie odpowiednie przepisy ADR dotyczące tych towarów (w tym, w zakresie umieszczania nalepek, oznakowania i dokumentacji).

5.5.2.1.3 Do przewozu towarów poddanych fumigacji mogą być użyte wyłącznie jednostki transportowe cargo zamykane w taki sposób, aby ograniczyć do minimum możliwość uwalniania się z nich gazu.

5.5.2.2 ***Szkolenie***

Osoby zatrudnione do obsługi jednostek transportowych cargo poddanych fumigacji powinny być przeszkolone odpowiednio do zakresu swoich obowiązków.

5.5.2.3 ***Oznakowanie i umieszczanie nalepek***

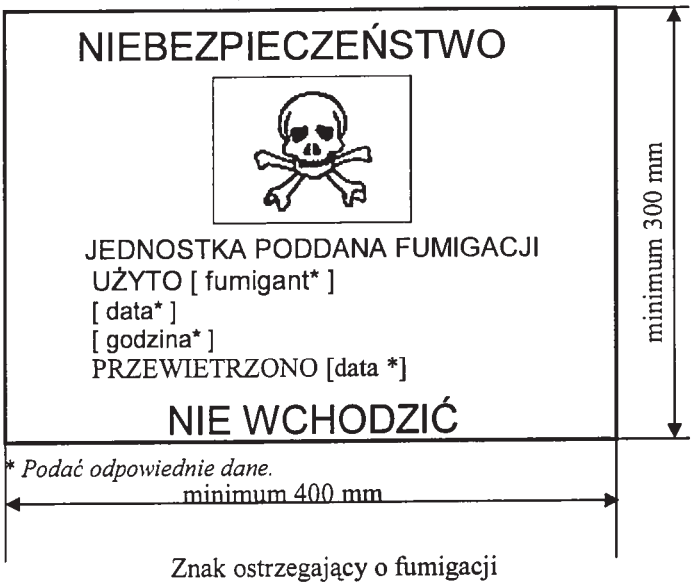
5.5.2.3.1 Jednostka transportowa cargo poddana fumigacji powinna być zaopatrzona w znak ostrzegawczy określony pod 5.5.2.3.2, umieszczony przy każdym otworze w taki sposób, aby był dobrze widoczny dla osób otwierających lub wchodzących do tej jednostki. Znak ostrzegawczy powinien pozostać na jednostce transportowej cargo do czasu spełnienia następujących warunków:

(a) jednostka transportowa cargo poddana fumigacji została przewietrzona w celu usunięcia szkodliwego stężenia gazu użytego do fumigacji; oraz

(b) towary i materiały poddane fumigacji zostały rozładowane.

5.5.2.3.2 Znak ostrzegający o fumigacji powinien odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.5.2.3.2

Rys. 5.5.2.3.2



Znak ostrzegający o fumigacji

Oznakowanie powinno mieć kształt prostokąta. Minimalne wymiary powinny wynosić 400 mm (szerokość) × 300 mm (wysokość), a minimalna szerokość linii obrzeża powinna wynosić 2 mm. Oznakowanie powinno być czarne na białym tle, a wysokość liter nie powinna być mniejsza niż 25 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej

5.5.2.3.3 Jeżeli jednostka transportowa cargo poddana fumigacji została całkowicie przewietrzona poprzez otwarcie jej drzwi lub przy pomocy wentylacji mechanicznej, to data przewietrzenia powinna być podana na znaku ostrzegającym o fumigacji.

5.5.2.3.4 Jeżeli jednostka transportowa cargo poddana fumigacji została przewietrzona i rozładowana, to powinien być z niej usunięty znak ostrzegający o fumigacji.

5.5.2.3.5 Na jednostce transportowej cargo poddanej fumigacji nie powinny być umieszczane nalepki zgodne ze wzorem nr 9 (patrz 5.2.2.2.2), o ile nie znajdują się w tej jednostce inne materiały lub przedmioty klasy 9.

5.5.2.4 ***Dokumentacja***

5.5.2.4.1 Dokumenty towarzyszące jednostce transportowej cargo poddanej fumigacji, która przed rozpoczęciem przewozu nie została całkowicie przewietrzona, powinny zawierać następujące informacje:

- zapis „UN 3359 jednostka transportowa cargo poddana fumigacji, 9" lub „UN 3359 jednostka transportowa cargo poddana fumigacji, klasa 9";
- datę i godzinę fumigacji;
- rodzaj i ilość użytego fumigantu.

Informacje te powinny być zapisane w języku urzędowym państwa nadania, a ponadto, jeżeli język ten nie jest językiem angielskim, francuskim lub niemieckim, to również w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile nie stanowią inaczej umowy zawarte między państwami, których dotyczą operacje transportowe.

5.5.2.4.2 Dokumenty mogą mieć dowolną formę, pod warunkiem, że zawierają informacje

wymagane pod 5.5.2.4.1. Informacje te powinny być łatwo rozpoznawalne, czytelne i trwałe.

5.5.2.4.3 Należy dostarczyć instrukcje usuwania pozostałości fumigantu oraz urządzeń do fumigacji (jeżeli występują).

5.5.2.4.4 Dokumenty nie są wymagane, jeżeli jednostka transportowa cargo poddana fumigacji została całkowicie przewietrzona, a data przewietrzenia została naniesiona na znaku ostrzegawczym (patrz 5.5.2.3.3 i 5.5.2.3.4).

5.5.3 Przepisy szczególne mające zastosowanie do sztuk przesyłki, pojazdów i kontenerów zawierających materiały wykazujące zagrożenie uduszeniem w przypadku, gdy są używane do celów chłodzenia lub klimatyzowania (takie jak suchy lód (UN 1845) lub azot, schłodzony skroplony, (UN 1977) lub argon, schłodzony skroplony, (UN 1951))

5.5.3.1 ***Zakres***

5.5.3.1.1 Przepisy niniejszego rozdziału nie mają zastosowania do materiałów, które mogą być użyte do celów chłodzenia lub klimatyzowania, a przewożone są jako przesyłka z towarami niebezpiecznymi. W przypadku, gdy przewożone są jako przesyłka z towarami niebezpiecznymi, materiały te powinny być przewożone zgodnie z właściwą pozycją w Tabeli A w dziale 3.2, zgodnie z odpowiednimi warunkami przewozu.

5.5.3.1.2 Przepisy niniejszego rozdziału nie mają zastosowania do gazów w urządzeniach chłodniczych.

5.5.3.1.3 Przepisy niniejszego rozdziału nie dotyczą towarów niebezpiecznych użytych do chłodzenia lub klimatyzowania cystern lub MEGC podczas przewozu.

5.5.3.1.4 Do pojazdów i kontenerów zawierających materiały używane do celów chłodzenia lub klimatyzowania należą pojazdy i kontenery zawierające materiały używane celów chłodzenia lub klimatyzowania wewnątrz sztuk przesyłki oraz pojazdy i kontenery zawierające nieopakowane materiały używane do celów chłodzenia lub klimatyzowania.

5.5.3.1.5 Punkty 5.5.3.6 i 5.5.3.7 mają zastosowanie wyłącznie, jeżeli w pojeździe lub kontenerze występuje faktyczne zagrożenie uduszeniem. Narażeni uczestnicy oceniają zagrożenie, uwzględniając niebezpieczeństwa wykazywane przez materiały używane do celów chłodzenia lub klimatyzowania, ilość przewożonego materiału, czas podróży i rodzaje stosowanych zamknięć.

5.5.3.2 ***Warunki ogólne***

5.5.3.2.1 Do pojazdów i kontenerów zawierających materiały użyte podczas przewozu do celów chłodzenia lub klimatyzowania (innych niż fumigacja) nie mają zastosowania żadne przepisy ADR, oprócz przepisów niniejszego rozdziału.

5.5.3.2.2 W przypadku, gdy towary niebezpieczne są ładowane do pojazdów lub kontenerów zawierających materiały używane do celów chłodzenia lub klimatyzowania, dodatkowo do przepisów niniejszego rozdziału stosuje się wszystkie przepisy ADR dotyczące tych niebezpiecznych towarów.

5.5.3.2.3 *(Zarezerwowany)*

5.5.3.2.4 Osoby zaangażowane w przeładunek lub przewóz pojazdów lub kontenerów zawierających materiały używane do celów chłodzenia lub klimatyzowania powinny być

przeszkolone odpowiednio do zakresu ich obowiązków.

5.5.3.3 ***Opakowania zawierające czynnik chłodzący lub klimatyzujący***

5.5.3.3.1 Zapakowane towary niebezpieczne wymagające chłodzenia lub klimatyzowania, dla których zostały przypisane instrukcje pakowania P203, P620, P650, P800, P901 lub P904 pod 4.1.4.1, powinny spełniać odpowiednie wymagania tych instrukcji pakowania.

5.5.3.3.2 W przypadku zapakowanych towarów niebezpiecznych wymagających chłodzenia lub klimatyzowania, dla których zostały przypisane inne instrukcje pakowania, opakowania powinny wytrzymać bardzo niskie temperatury, a czynnik chłodzący lub klimatyzujący nie może mieć na nie wpływu lub znacząco ich osłabić. Opakowania powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby uniemożliwić uwolnienie się gazu w celu zapobieżenia wzrostowi ciśnienia, które mogłoby rozerwać opakowanie. Towary niebezpieczne powinny być zapakowane w sposób uniemożliwiający ich przemieszczanie po jakimkolwiek rozproszeniu czynnika chłodzącego lub klimatyzującego.

5.5.3.3.3 Sztuki przesyłki zawierające czynnik chłodzący lub klimatyzujący powinny być przewożone w dobrze wentylowanych pojazdach i kontenerach. Przepis ten nie ma zastosowania, jeżeli takie sztuki przesyłki przewożone są w izolowanym, chłodzonym mechanicznie lub niemechanicznie urządzeniu, jak określono w Umowie o międzynarodowych przewozach szybko psujących się artykułów żywnościowych i o specjalnych środkach transportu przeznaczonych do tych przewozów (ATP).

5.5.3.4 ***Oznakowanie opakowań zawierających czynnik chłodzący lub klimatyzujący***

5.5.3.4.1 Opakowania zawierające towary niebezpieczne użyte do chłodzenia lub klimatyzowania powinny być oznakowane nazwą tych towarów niebezpiecznych wskazaną w kolumnie (2) Tabeli A w dziale 3.2 poprzedzoną wyrażeniem, odpowiednio, „JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY" lub „JAKO CZYNNIK KLIMATYZUJĄCY" w języku urzędowym kraju pochodzenia oraz, jeżeli język ten nie jest językiem angielskim, francuskim lub niemieckim, również w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte pomiędzy krajami zaangażowanymi w daną operację transportową nie stanowią inaczej.

5.5.3.4.2 Oznakowanie powinno być trwałe, czytelne, o rozmiarze odpowiednim do rozmiaru opakowania oraz umieszczone w miejscu dobrze widocznym.

5.5.3.5 ***Pojazdy i kontenery zawierające niezapakowany suchy lód***

5.5.3.5.1 W przypadku użycia niezapakowanego suchego lodu, nie powinien on mieć bezpośredniego kontaktu z metalową strukturą pojazdu lub kontenera, aby uniknąć kruchości metalu. Należy zapewnić odpowiednią izolację pomiędzy suchym lodem a pojazdem lub kontenerem poprzez zapewnienie minimum 30 mm odstępu (np. poprzez zastosowanie materiałów o niskim przewodnictwie ciepła takich jak drewniane deski, palety itp.).

5.5.3.5.2 W przypadku, gdy suchy lód jest umieszczony wokół opakowań, należy zapewnić, aby opakowania pozostały w pierwotnej pozycji podczas przewozu w sytuacji, gdy suchy lód rozproszył się.

5.5.3.6 ***Oznakowanie pojazdów i kontenerów***

5.5.3.6.1 Pojazdy i kontenery zawierające materiały niebezpieczne użyte podczas przewozu do celów chłodzenia lub klimatyzowania powinny być oznakowane znakiem

ostrzegawczym, określonym pod 5.5.3.6.2, umieszczonym w każdym punkcie dostępu tak, aby był łatwo widoczny dla osób otwierających lub wchodzących do pojazdu lub kontenera. Znak ten powinien pozostać na pojeździe lub kontenerze do momentu spełnienia następujących warunków:

(a) pojazd lub kontener został poddany wentylacji w celu usunięcia szkodliwego stężenia czynnika chłodzącego lub klimatyzującego; oraz

(b) chłodzone lub klimatyzowane towary zostały rozładowane.

5.5.3.6.2 Znak ostrzegawczy powinien odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rys. 5.5.3.6.2.

Rys. 5.5.3.6.2

Znak ostrzegawczy o chłodzeniu/klimatyzowaniu dla pojazdów i kontenerów

* Zamieścić nazwę czynnika chłodzącego/klimatyzującego wskazaną w kolumnie (2) Tabeli A w dziale 3.2. Napis powinien być zapisany wielkimi literami w jednej linii, a wysokość liter napisu powinna wynosić co najmniej 25 mm. Jeżeli prawidłowa nazwa przewozowa jest zbyt długa, aby mogła się zmieścić w przewidzianym miejscu, wielkość liter może zostać zmniejszona do maksymalnej wielkości pozwalającej na zmieszczenie się napisu. Na przykład „DWUTLENEK WĘGLA, STAŁY".

** Zamieścić odpowiednio »JAKO CHŁODZIWO« lub »JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY«. Napis powinien być zapisany wielkimi literami w jednej linii, a wysokość liter napisu powinna wynosić co najmniej 25 mm.

Oznakowanie powinno mieć kształt prostokąta. Minimalne wymiary powinny wynosić 150 mm (szerokość) × 250 mm (wysokość). Słowo »UWAGA« (ang. »WARNING«) powinno być czerwone lub białe, a wysokość jego liter powinna wynosić co najmniej 25 mm. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być

zbliżone do właściwości określonych powyżej.

Słowo »UWAGA« (ang. »WARNING«) i wyrażenie odpowiednio, »JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY« lub »JAKO CZYNNIK KLIMATYZUJĄCY« powinny być zapisane języku urzędowym kraju pochodzenia oraz, jeżeli językiem tym nie jest język angielski, francuski lub niemiecki, również w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte pomiędzy krajami zaangażowanymi w operację transportową nie stanowią inaczej.

5.5.3.7 ***Dokumentacja***

5.5.3.7.1 Dokumenty (takie jak konosament, specyfikacja ładunku lub list przewozowy CMR/CIM) towarzyszące przewozowi pojazdów lub kontenerów, które zawierają lub zawierały materiały używane do celów chłodzenia lub klimatyzowania i nie zostały do końca przewietrzone przed przewozem powinny zawierać następujące informacje:

(a) numer UN poprzedzony literami „UN", oraz

(b) nazwę wskazaną w kolumnie 2 Tabeli A w dziale 3.2, po której umieszcza się wyrażenie „JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY" lub „JAKO CZYNNIK KLIMATYZUJĄCY", zapisane w języku urzędowym kraju pochodzenia oraz, jeżeli językiem tym nie jest język angielski, francuski lub niemiecki, również w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte pomiędzy krajami zaangażowanymi w operację transportową nie stanowią inaczej.

Przykład: UN 1845, DWUTLENEK WĘGLA, STAŁY, JAKO CZYNNIK CHŁODZĄCY

5.5.3.7.2 Dokument przewozowy może być sporządzony w dowolnej formie, pod warunkiem, że zawiera informacje wymagane pod 5.5.3.7.1. Informacje te powinny był łatwe do zidentyfikowania, czytelne i trwałe.

CZĘŚĆ 6

Wymagania dotyczące konstrukcji i badania opakowań, dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL), dużych opakowań, cystern i kontenerów do przewozu luzem

DZIAŁ 6.1
WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI I BADANIA OPAKOWAŃ

6.1.1 Wymagania ogólne

6.1.1.1 Wymagań niniejszego działu nie stosuje się do:

(a) Sztuk przesyłki zawierających materiały promieniotwórcze klasy 7, o ile nie postanowiono inaczej (patrz 4.1.9);

(b) Sztuk przesyłki zawierających materiały zakaźne klasy 6.2, o ile nie postanowiono inaczej (patrz dział 6.3 oraz uwaga i instrukcja pakowania P621 podane pod 4.1.4.1);

(c) Naczyń ciśnieniowych zawierających gazy klasy 2;

(d) Sztuk przesyłki, których ładowność przekracza 400 kg;

(e) Opakowań dla materiałów ciekłych innych niż opakowania kombinowane o pojemności przekraczającej 450 litrów.

6.1.1.2 Wymagania dla opakowań, podane pod 6.1.4, oparte są na charakterystykach opakowań stosowanych obecnie. Uwzględniając postęp naukowo-techniczny, dopuszcza się stosowanie opakowań o charakterystykach różniących się od podanych pod 6.1.4 pod warunkiem, że są one równie skuteczne, dopuszczone przez właściwą władzę i zdolne przejść z wynikiem pozytywnym badania opisane pod 6.1.1.3 i 6.1.5. Dopuszczone są metody badań inne niż opisane w niniejszym dziale, pod warunkiem, że są one równoważne i uznane przez właściwą władzę.

6.1.1.3 Każde opakowanie przeznaczone dla materiałów ciekłych, powinno przejść z wynikiem pozytywnym odpowiednie badanie szczelności na poziomie określonym pod 6.1.5.4.3:

(a) Przed pierwszym zastosowaniem do przewozu;

(b) Po modernizacji lub naprawie, przed powtórnym zastosowaniem do przewozu;

Dla potrzeb takich badań opakowania nie muszą być wyposażone we własne zamknięcia.

Naczynie wewnętrzne opakowania złożonego może być badane bez opakowania zewnętrznego, pod warunkiem, że nie wpływa to na wyniki badania.

Badanie to nie jest wymagane dla:

- opakowań wewnętrznych opakowań kombinowanych;
- naczyń wewnętrznych opakowań złożonych (szkło, porcelana lub kamionka), oznakowanych symbolem „RID ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii);
- opakowań metalowych lekkich, oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii).

6.1.1.4 W celu zapewnienia zgodności każdego opakowania z wymaganiami niniejszego działu, opakowania powinny być wytwarzane, naprawiane i badane zgodnie z programem zapewnienia jakości uznanym przez właściwą władzę.

***UWAGA**: Norma ISO 16106:2006 „Opakowania - Opakowania transportowe do towarów niebezpiecznych- Opakowania transportowe towarów niebezpiecznych, duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL) i duże opakowania – Przewodnik do stosowania normy ISO 9001" dostarcza wystarczających wskazówek odnośnie procedur, według których należy postępować.*

6.1.1.5 Wytwórcy i kolejni dystrybutorzy opakowań powinni udzielać informacji dot. wymaganych odpowiednich procedur, opisów, typów i wymiarów zamknięć (włącznie z uszczelnieniami)

oraz innych elementów niezbędnych dla zapewnienia, że sztuki przesyłek przeznaczonych jak do przewozu, spełniają wymagania badań, przeprowadzonych zgodnie z tym działem.

6.1.2 Kod określający typ opakowania

6.1.2.1 Kod składa się z:

(a) Cyfry arabskiej wskazującej rodzaj opakowania, np. bęben, kanister, itp., po której następuje;

(b) Duża litera(y) łacińska(ie), wskazująca(e) rodzaj materiału konstrukcyjnego, np. stal, drewno, itp., po której, w razie potrzeby następuje;

(c) Cyfry arabskie wskazujące kategorię opakowania łącznie z rodzajem, do którego należy dane opakowanie.

6.1.2.2 W przypadku opakowań złożonych stosuje się dwie duże litery łacińskie, umieszczone w kodzie na drugiej pozycji. Pierwsza litera oznacza materiał konstrukcyjny naczynia wewnętrznego, a druga - opakowania zewnętrznego.

6.1.2.3 W przypadku opakowań kombinowanych stosuje się tylko numer kodu dla opakowania zewnętrznego.

6.1.2.4 Po kodzie opakowania mogą występować litery „T", „V" lub „W". Literą „T" oznacza się opakowanie awaryjne, zgodne z wymaganiami podanymi pod 6.1.5.1.11. Literą „V" oznacza się opakowanie specjalne, zgodne z wymaganiami podanymi pod 6.1.5.1.7. Litera „W" oznacza, że mimo iż opakowanie należy do typu wskazywanego przez kod, to zostało ono wyprodukowane z pewnymi odstępstwami od wymagań podanych pod 6.1.4 i jest uważane za równoważne z wymaganiami podanymi pod 6.1.1.2.

6.1.2.5 Następujące cyfry stosuje się do określenia rodzaju opakowania:

1. Bęben
2. (zarezerwowany)
3. Kanister
4. Skrzynia
5. Worek
6. Opakowanie złożone
7. (zarezerwowany)
0. Opakowanie metalowe lekkie

6.1.2.6 Następujące duże litery stosuje się dla określenia materiału konstrukcyjnego opakowania:

A. Stal (obejmuje wszystkie rodzaje stali i sposoby obróbki powierzchniowej)
B. Aluminium
C. Drewno
D. Sklejka
F. Materiał drewnopochodny
G. Tektura
H. Tworzywo sztuczne
L. Tkanina
M. Papier wielowarstwowy
N. Metal (inny niż stal lub aluminium)
P. Szkło, porcelana lub kamionka

UWAGA: *Pojęcie* „tworzywo sztuczne" *oznacza także inne materiały polimerowe takie jak guma.*

6.1.2.7 Poniższa tabela wskazuje kody, które należy stosować do określania typów opakowań w zależności od ich rodzaju, użytego materiału konstrukcyjnego oraz ich kategorii; w tabeli podano numery podrozdziałów zawierających odpowiednie wymagania.

Rodzaj	Materiał	Kategoria	Kod	Podrozdział
1. Bębny	A. Stal	z wiekiem niezdejmowanym	1A1	6.1.4.1
		z wiekiem zdejmowanym	1A2	
	B. Aluminium	z wiekiem niezdejmowanym	1B1	6.1.4.2
		z wiekiem zdejmowanym	1B2	
	D. Sklejka		1D	6.1.4.5
	G. Tektura		1G	6.1.4.7
	H. Tworzywo sztuczne	z wiekiem niezdejmowanym	1H1	6.1.4.8
		z wiekiem zdejmowanym	1H2	
	N. Metal, inny niż stal lub aluminium	z wiekiem niezdejmowanym	1N1	6.1.4.3
		z wiekiem zdejmowanym	1N2	
2. *(Zarezerwowane)*				
3. Kanistry	A. Stal	z wiekiem niezdejmowanym	3A1	6.1.4.4
		z wiekiem zdejmowanym	3A2	
	B. Aluminium	z wiekiem niezdejmowanym	3B1	6.1.4.4
		z wiekiem zdejmowanym	3B2	
	H. Tworzywo sztuczne	z wiekiem niezdejmowanym	3H1	6.1.4.8
		z wiekiem zdejmowanym	3H2	
4. Skrzynie	A. Stal		4A	6.1.4.14
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14
	C. Drewno	zwykłe	4C1	6.1.4.9
		ze ścianami pyłoszczelnymi	4C2	
	D. Sklejka		4D	6.1.4.10
	F. Materiał drewnopochodny		4F	6.1.4.11
	G. Tektura		4G	6.1.4.12
	H. Tworzywo sztuczne	spienione	4H1	6.1.4.13
		sztywne	4H2	
	N. Metal, inny niż stal lub aluminium		4N	6.1.4.14
5. Worki	H. Tkanina z tworzywa sztucznego	bez wkładki i wykładziny wewnętrznej	5H1	6.1.4.16
		pyłoszczelne	5L2	
		wodoodporne	5L3	
	H. Folia z tworzywa sztucznego		5H4	6.1.4.17
	L. Tkanina	bez wkładki i wykładziny wewnętrznej	5L1	6.1.4.15
		pyłoszczelne	5L2	
		wodoodporne	5L3	
	M. Papier	wielowarstwowy	5M1	6.1.4.18
		wielowarstwowy, wodoodporny	5M2	
6. Opakowania złożone	H. Naczynia z tworzywa sztucznego	z zewnętrznym bębnem stalowym	6HA1	6.1.4.19
		z zewnętrzną klatką stalową lub skrzynią stalową	6HA2	
		z zewnętrznym bębnem aluminiowym	6HB1	

Rodzaj	Materiał	Kategoria	Kod	Podrozdział
		z zewnętrzną klatką aluminiową lub skrzynią aluminiową	6HB2	
		z zewnętrzną skrzynią drewnianą	6HC	
		z zewnętrznym bębnem ze sklejki	6HD1	
		z zewnętrzną skrzynią ze sklejki	6HD2	
		z zewnętrznym bębnem tekturowym	6HG1	
		z zewnętrzną skrzynią tekturową	6HG2	
		z zewnętrznym bębnem z tworzywa sztucznego	6HH1	
		z zewnętrzną skrzynią ze sztywnego tworzywa sztucznego	6HH2	
	P. Naczynia szklane, porcelanowe lub z kamionki	z zewnętrznym bębnem stalowym	6PA1	
		z zewnętrzną klatką stalową lub skrzynią stalową	6PA2	
		z zewnętrznym bębnem aluminiowym	6PB1	
		z zewnętrzną klatką aluminiową lub skrzynią aluminiową	6PB2	
		z zewnętrzną skrzynią drewnianą	6PC	
		z zewnętrznym bębnem ze sklejki	6PD1	6.1.4.20
		z zewnętrznym koszem wiklinowym	6PD2	
		z zewnętrznym bębnem tekturowym	6PG1	
		z zewnętrzną skrzynią tekturową	6PG2	
		z zewnętrznym opakowaniem ze spienionego tworzywa sztucznego	6PH1	
		z zewnętrznym opakowaniem ze sztywnego tworzywa sztucznego	6PH2	
7. (Zarezerwowane)				
0. Opakowania metalowe lekkie	A. Stal	z wiekiem niezdejmowanym	0A1	6.1.4.22
		Z wiekiem zdejmowanym	0A2	

6.1.3 Oznakowanie

UWAGA 1: *Oznakowanie wskazuje, że opakowanie, na którym jest ono umieszczone, odpowiada typowi konstrukcji, który przeszedł badania z wynikiem pozytywnym i odpowiada ono wymaganiom niniejszego działu dotyczącym wytwarzania tego opakowania,*

ale niedotyczącym jego stosowania. Tym samym, oznakowanie nie jest wystarczające do stwierdzenia, że opakowanie może być stosowane do każdego materiału. Rodzaj opakowania (np. bęben stalowy), jego maksymalna pojemność i lub masa, a także wymagania szczególne podane są dla każdego materiału w tabeli A w dziale 3.2.

***UWAGA 2:** Oznakowanie ma być pomocne dla producentów opakowań, firm zajmujących się ich naprawą, użytkowników, przewoźników oraz właściwych władz. Dla stosowania nowego opakowania, oznakowanie umożliwia producentowi(-om) wskazanie typu opakowania oraz spełnionych przez nie wymagań w zakresie przeprowadzonych badań.*

***UWAGA 3:** Oznakowanie nie zawsze dostarcza pełnych danych dotyczących poziomu badań, itp.; jeżeli pojawi się potrzeba uwzględnienia dodatkowych danych, można odwołać się do certyfikatu badań, sprawozdań z badań lub wykazu opakowań, które przeszły badania z wynikiem pozytywnym. Na przykład, opakowanie oznaczone literą X lub Y może być stosowane do materiałów, dla których ustalono grupę pakowania odpowiadającą niższemu stopniowi zagrożenia z dopuszczalną maksymalną wartością gęstości względnej [1] określoną przy przyjęciu współczynnika 1,5, albo 2,25, wskazanego odpowiednio w wymaganiach dotyczących badań podanych w 6.1.5. Oznacza to, że opakowania badane dla materiałów I grupy pakowania o gęstości względnej 1,2 mogą być stosowane do materiałów II grupy pakowania o gęstości względnej 1,8 lub do materiałów III grupy pakowania o gęstości względnej 2,7, pod warunkiem, że wszystkie kryteria są nadal spełnione dla materiału o wyższej gęstości względnej.*

6.1.3.1 Każde opakowanie przeznaczone do stosowania zgodnie z ADR, powinno być zaopatrzone w trwałe i czytelne oznakowanie, o wymiarach odpowiednich do wielkości opakowania i umieszczone w takim miejscu, aby było ono dobrze widoczne. Dla sztuk przesyłek o masie brutto większej niż 30 kg, oznakowanie powinno być umieszczone lub powtórzone na wierzchu lub na boku opakowania. Wysokość liter, cyfr i symboli powinna wynosić co najmniej 12 mm, z wyjątkiem opakowań o pojemności 30 litrów lub 30 kg, lub mniejszej, dla których wysokość ta powinna wynosić co najmniej 6 mm, przy czym dla opakowań o pojemności 5 litrów lub 5 kg, lub mniejszej może być ona odpowiednio zmniejszona.

Oznakowanie składa się z:

(a) (i) symbolu Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań

;

Symbol ten nie może być używany do innych celów niż potwierdzenie, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełniają odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7 [2]. Symbol ten nie może być używany dla opakowań, które spełniają warunki uproszczone zawarte w podrozdziale 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (e), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 i 6.1.5.6 (patrz także (ii) poniżej). W przypadku opakowań metalowych, w miejsce tego symbolu dopuszcza się wytłaczanie dużych liter „UN"; lub

(ii) symbolu „RID/ADR" dla opakowań złożonych (szkło, porcelana lub kamionka) oraz opakowań metalowych lekkich, odpowiadających warunkom uproszczonym (patrz 6.1.1.3, 6.1.5.3.1 (e), 6.1.5.3.5 (c), 6.1.5.4, 6.1.5.5.1 i 6.1.5.6);

***UWAGA**: Opakowania posiadające ten symbol są zatwierdzone do kolejowych, drogowych i wodnych-śródlądowych operacji transportowych będących przedmiotem przepisów odpowiednio RID, ADR i ADN. Nie muszą być one*

---

[1] *Określenie „gęstość względna" (d) jest uważane za synonim „ciężaru właściwego" i będzie stosowane w innych miejscach niniejszego działu.*

[2] *Symbol ten używany jest także do potwierdzenia, że elastyczne duże pojemniki do przewozu luzem, zatwierdzone dla innych rodzajów transportu, są zgodne z wymaganiami działu 6.8 Przepisów Modelowych ONZ.*

akceptowane do transportu innymi rodzajami transportu lub do kolejowych, drogowych i wodnych-śródlądowych operacji transportowych będących przedmiotem innych przepisów.

(b) Kodu określającego typ opakowania zgodnie z 6.1.2;

(c) Kodu składającego się z dwóch części:

(i) litery określającej grupę(y) pakowania, dla której(ych) typ konstrukcji został zbadany z wynikiem pozytywnym:

X dla I, II i III grupy pakowania;
Y dla II i III grupy pakowania;
Z tylko dla III grupy pakowania;

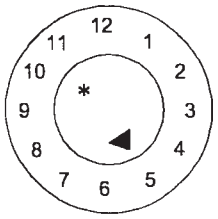
(ii) dla opakowań bez opakowań wewnętrznych, przeznaczonych dla materiałów ciekłych, o wartości gęstości względnej, zaokrąglonej do jednej dziesiątej, dla której badany był typ konstrukcji, informacja ta może być pominięta, jeżeli gęstość względna jest nie większa niż 1,2; dla opakowań przeznaczonych do materiałów stałych lub opakowań wewnętrznych, należy podać ich maksymalną masę brutto w kg.

W przypadku opakowań metalowych lekkich, oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii), przeznaczonych do materiałów ciekłych o lepkości w temperaturze 23°C przekraczającej 200 mm^2/s, należy podać ich maksymalną masę brutto w kg;

(d) Albo litery „S" wskazującej, że opakowanie przeznaczone jest do przewozu materiałów stałych lub opakowań wewnętrznych, albo wartości ciśnienia próbnego zaokrąglonej w dół do 10 kPa dla opakowań do materiałów ciekłych (innych niż opakowanie kombinowane), które przeszły z wynikiem pozytywnym hydrauliczną próbę ciśnieniową.

W przypadku opakowań metalowych lekkich, oznakowanych symbolem „RID/ADR", zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii), przeznaczonych do materiałów ciekłych o lepkości w temperaturze 23°C przekraczającej 200 mm^2/s, stosuje się literę S;

(e) Dwóch ostatnich cyfr roku produkcji opakowania. Opakowania typów 1H i 3H, powinny być ponadto oznakowane miesiącem produkcji, które może być umieszczone w innym miejscu niż pozostałe oznakowanie. W tym celu może być stosowany następujący znak:



** W tym miejscu można umieścić dwie ostatnie cyfry roku produkcji. W takim przypadku, dwie cyfry roku produkcji znajdujące się w oznakowaniu homologacji typu oraz dwie cyfry roku produkcji znajdujące się w wewnętrznym okręgu zegara powinny być identyczne*

UWAGA: *Dopuszczalne są również inne metody dostarczania najważniejszych wymaganych informacji w trwałej, widocznej i czytelnej formie.*

(f) Znaku państwa autoryzującego naniesienie oznakowania, stosowanego do oznakowania pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym [3];

(g) Nazwy producenta lub innego znaku rozpoznawczego opakowania, określonego przez właściwą władzę.

6.1.3.2 Dodatkowo, oprócz trwałego oznakowania określonego pod 6.1.3.1, każdy nowy bęben metalowy o pojemności większej niż 100 litrów, powinien mieć naniesione na dnie oznakowanie określone pod 6.1.3.1 (a) do (e), z podaniem, co najmniej, nominalnej grubości metalu użytego do wykonania korpusu (w mm, z dokładnością do 0,1 mm), naniesione w sposób trwały, (np. przez wytłoczenie). Jeżeli grubość nominalna wieka bębna metalowego jest mniejsza niż korpusu, to grubość nominalna wieka, korpusu i dna powinna być oznakowana na dnie w sposób trwały (np. przez wytłoczenie), np. „1,0-1,2-1,0" lub „0,9-1,0-1,0". Grubość nominalna metalu powinna być określona zgodnie z odpowiednią normą ISO, np. ISO 3574:1999 dla stali. Oznakowanie podane pod 6.1.3.1 (f) i (g) nie powinno być nanoszone w sposób trwały, za wyjątkiem podanym pod 6.1.3.5.

6.1.3.3 Każde opakowanie, z wyjątkiem wymienionych pod 6.1.3.2, nadające się do naprawy, powinno być zaopatrzone w stałe oznakowanie określone pod 6.1.3.1 (a) do (e). Oznakowanie uznaje się za stałe, jeżeli wytrzymuje ono zabieg naprawy (np. poprzez wytłoczenie). W przypadku opakowań innych niż bębny metalowe o pojemności większej niż 100 litrów, to stałe oznakowanie możne zastąpić inne trwałe oznakowanie określone pod 6.1.3.1.

6.1.3.4 W przypadku zmodernizowanych bębnów metalowych, o ile nie dokonano zmiany typu opakowania i nie wymieniono, ani nie usunięto integralnych części konstrukcji, wymagane oznakowanie nie musi być umieszczone na stałe. Każdy inny zmodernizowany bęben metalowy powinien być trwale oznaczony (np. przez wytłoczenie) na pokrywie lub na boku w sposób określony pod 6.1.3.1 (a) do (e).

6.1.3.5 Bębny metalowe (np. ze stali nierdzewnej) przeznaczone do wielokrotnego użytku, powinny być oznaczone w trwale (np. przez wytłoczenie) w sposób określony pod 6.1.3.1 (f) i (g).

6.1.3.6 Oznakowanie zgodne z 6.1.3.1 jest ważne tylko dla jednego typu konstrukcji lub serii typów konstrukcji. Ten sam typ konstrukcji może obejmować różne rodzaje wykończenia powierzchni.

„Seria typów konstrukcji" oznacza opakowania o takiej samej konstrukcji, grubości ścianek, wykonane z takiego samego materiału oraz o takim samym przekroju, które różnią się od zatwierdzonego typu konstrukcji jedynie zmniejszonymi wysokościami.

Zamknięcia naczyń powinny odpowiadać zamknięciom opisanym w sprawozdaniu z badania.

6.1.3.7 Oznakowanie powinno być nanoszone w kolejności podanej pod 6.1.3.1; każdy element oznakowania wymagany w niniejszym podrozdziale oraz, jeżeli jest to związane, także pod literami (h) do (j) podrozdziału 6.1.3.8, powinien być wyraźnie oddzielony, np. za pomocą kreski lub odstępu, tak aby był łatwy do identyfikacji. Przykłady patrz 6.1.3.11.

Każde dodatkowe oznakowanie zatwierdzone przez właściwą władzę, nie powinno utrudniać identyfikacji oznakowania określonego pod 6.1.3.1.

6.1.3.8 Przeprowadzający naprawę powinien po jej zakończeniu umieścić na opakowaniu trwałe oznakowanie, zawierające następujące dane w poniższej kolejności:

---

[3] *Znak wyróżniający pojazdy w ruchu międzynarodowym, określony w Konwencji Wiedeńskiej o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).*

(h) Znak państwa, w którym przeprowadzono naprawę, stosowany w oznaczaniu pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym [3];

(i) Nazwę naprawiającego lub inną identyfikację opakowania ustaloną przez właściwą władzę;

(j) Rok, w którym przeprowadzono naprawę; literę „R"; oraz dodatkowo literę „L" w przypadku każdego opakowania, które z wynikiem pozytywnym przeszło badanie szczelności zgodnie z 6.1.1.3.

6.1.3.9 Jeżeli, po naprawie bębna metalowego, nie są widoczne na jego wieku lub boku oznakowania wymagane pod 6.1.3.1 (a) do (d), to przeprowadzający naprawę powinien je umieścić w sposób trwały, uzupełniając je znakami wymaganymi pod 6.1.3.8 (h), (i) i (j). Naniesione oznakowania nie mogą wskazywać wyższych właściwości eksploatacyjnych od określonych dla zbadanego i oznakowanego oryginalnego typu konstrukcji.

6.1.3.10 Opakowania wyprodukowane z odzyskanego tworzywa sztucznego, określone w rozdziale 1.2.1, powinny być oznakowane literami „REC". Oznakowanie to powinno być umieszczone obok oznakowania określonego pod 6.1.3.1.

6.1.3.11 ***Przykłady oznakowania NOWYCH opakowań***

(un) 4G Y145 S 02 NL VL823	zgodnie z 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) i (e) zgodnie z 6.1.3.1 (f) i (g)	dla nowej skrzyni tekturowej
(un) 1A1 Y1.4 150 98 NL VL824	zgodnie z 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) i (e) zgodnie z 6.1.3.1 (f) i (g)	dla nowego bębna stalowego do materiałów ciekłych
(un) 1A2 Y150 S/01 NL VL825	zgodnie z 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) i (e) zgodnie z 6.1.3.1 (f) i (g)	dla nowego bębna stalowego do materiałów stałych lub opakowań wewnętrznych
(un) 4HW Y136/S/98 NL VL826	zgodnie z 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) i (e) zgodnie z 6.1.3.1 (f) i (g)	dla nowej skrzyni z tworzyw sztucznych o równoważnej charakterystyce
(un) 1A2 Y 100/01 USA/MM5	zgodnie z 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) i (e) zgodnie z 6.1.3.1 (f) i (g)	dla bębna stalowego modernizowanego do materiałów ciekłych
RID/ADR/0A1 Y100 89 NL/VL123	zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) i (e) zgodnie z 6.1.3.1 (f) i (g)	dla nowego opakowania lekkiego metalowego z wiekiem niezdejmowanym
RID/ADR/0A2 Y20 S/04	zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii), (b), (c), (d) i (e)	dla nowego opakowania

[3] *Znak wyróżniający pojazdy w ruchu międzynarodowym, określony w Konwencji Wiedeńskiej o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).*

NL VL124	zgodnie z 6.1.3.1 (f) i (g)	lekkiego metalowego z wiekiem zdejmowanym do materiałów stałych lub ciekłych o lepkości w 23 °C wyższej niż 200 mm^2/s

6.1.3.12 ***Przykłady oznakowania opakowań NAPRAWIANYCH***

1A1 Y1.4 150 97	zgodnie z 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) i (e)
NL RB 01 RL	zgodnie z 6.1.3.8 (h), (i) i (j)
1A2 Y150 S/99	zgodnie z 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) i (e)
USA/RB 00 R	zgodnie z 6.1.3.8 (h), (i) i (j)

6.1.3.13 ***Przykłady oznakowania opakowań AWARYJNYCH***

1A2T Y300/S 01	zgodnie z 6.1.3.1 (a) (i), (b), (c), (d) i (e)
USA/abc	zgodnie z 6.1.3.1 (f) i (g)

UWAGA: *Oznakowanie, którego przykłady podano pod 6.1.3.11, 6.1.3.12 i 6.1.3.13, może być umieszczone w jednym lub w kilku wierszach, pod warunkiem zachowania prawidłowej kolejności.*

6.1.3.14 ***Potwierdzenie***

Przez naniesienie znaku zgodnie z 6.1.3.1, potwierdza się, że opakowania produkowane seryjnie odpowiadają zatwierdzonemu typowi konstrukcji, a wymagania podane w zatwierdzeniu zostały spełnione.

6.1.4 **Wymagania dotyczące opakowań**

6.1.4.0 ***Wymagania ogólne***

Przenikanie substancji zawartej w opakowaniu nie powinno stwarzać zagrożenia w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.1 ***Bębny stalowe***

1A1 z wiekiem niezdejmowanym
1A2 z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.1.1 Korpus i dna powinny być wykonane z odpowiedniej blachy stalowej; o grubości dostosowanej do pojemności i przeznaczenia bębna.

UWAGA: *W przypadku bębnów ze stali węglowych, stale „odpowiednie" określone są w normie ISO 3573:1999 „Blacha. Stal walcowana na zimno o jakości handlowej i konstrukcyjnej" oraz w normie ISO 3574:1999 „Blacha. Stal walcowana na zimno o jakości handlowej i konstrukcyjnej". Dla bębnów ze stali węglowych o pojemności mniejszej niż 100 litrów, poza powyższymi normami, stale „odpowiednie" określone są dodatkowo w normach ISO 11949:1995 „Blacha walcowana na zimno ocynowana elektrolitycznie", ISO 11950:1995 „Stal walcowana na zimno chromowana elektrolitycznie pokryta zielenią chromową" i ISO 11951:1995 „Blacha czarna walcowana na zimno w kręgach do produkcji blachy ocynowanej albo chromowanej elektrolitycznie pokrytej zielenią chromową".*

6.1.4.1.2 Złącza korpusu bębnów, o zawartości nominalnej powyżej 40 litrów materiałów ciekłych, powinny być spawane. Złącza korpusu bębnów do przewozu materiałów stałych lub materiałów ciekłych o pojemności nominalnej 40 litrów lub mniejszej, powinny być łączone mechanicznie lub spawane.

6.1.4.1.3 Obrzeża powinny być łączone mechanicznie lub spawane. Mogą być zastosowane oddzielne pierścienie wzmacniające.

6.1.4.1.4 Korpusy bębnów o pojemności większej niż 60 litrów powinny mieć, co najmniej dwie wytłoczone lub nałożone obręcze do przetaczania. Jeżeli obręcze są nałożone, to powinny być ściśle dopasowane do korpusu i zamocowane w taki sposób, aby nie mogły się przemieszczać. Obręcze do przetaczania nie powinny być spawane punktowo.

6.1.4.1.5 Średnica otworów do napełniania, opróżniania i odpowietrzania w korpusach i dnach bębnów z wiekiem niezdejmowanym (1A1) nie powinna być większa niż 7 cm. Bębny z większymi otworami są uważane za bębny z wiekiem zdejmowanym (1A2). Zamknięcia otworów w korpusach i dnach bębnów z wiekiem zdejmowanym powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby pozostawały zabezpieczone i szczelne w normalnych warunkach przewozu. Kołnierze zamykające mogą być łączone mechanicznie lub spawane na stałe. Jeżeli zamknięcia nie zapewniają szczelności, to powinny być zastosowane uszczelki lub inne elementy uszczelniające.

6.1.4.1.6 Zamknięcia bębnów z wiekiem zdejmowanym (1A2) powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby pozostawały zabezpieczone i szczelne w normalnych warunkach przewozu. Do wszystkich zdejmowanych wiek powinny być stosowane uszczelki lub inne elementy uszczelniające.

6.1.4.1.7 Jeżeli materiały konstrukcyjne korpusów, den, zamknięć i armatury nie są zgodne z przewożoną zawartością, to powinny być zastosowane odpowiednie powłoki ochronne lub wykładziny. Powinny one zachowywać swoje właściwości ochronne w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.1.8 Maksymalna pojemność bębnów: 450 litrów.

6.1.4.1.9 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.2 ***Bębny aluminiowe***

1B1 z wiekiem niezdejmowanym
1B2 z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.2.1 Korpus i dna powinny być wykonane z aluminium o czystości, co najmniej 99% lub ze stopu aluminium. Rodzaj materiału i jego grubość powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia bębna.

6.1.4.2.2 Wszystkie połączenia powinny być spawane. Jeżeli występują połączenia obrzeży, to powinny być one wzmocnione dodatkowymi pierścieniami.

6.1.4.2.3 Korpusy bębnów o pojemności większej niż 60 litrów powinny mieć, co najmniej dwie wytłoczone lub nałożone obręcze do przetaczania. Jeżeli obręcze są nałożone, to powinny być ściśle dopasowane do korpusu i zamocowane w taki sposób, aby nie mogły się przemieszczać. Obręcze do przetaczania nie powinny być spawane punktowo.

6.1.4.2.4 Średnica otworów do napełniania, opróżniania i odpowietrzania w korpusach i dnach bębnów z wiekiem niezdejmowanym (1B1) nie powinna być większa niż 7 cm. Bębny z większymi otworami są uważane za bębny z wiekiem zdejmowanym (1B2). Zamknięcia

otworów w korpusie i dnach bębnów z wiekiem zdejmowanym powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby pozostawały zabezpieczone i szczelne w normalnych warunkach przewozu. Kołnierze zamykające mogą być łączone mechanicznie lub spawane na stałe. Jeżeli zamknięcia nie zapewniają szczelności, to powinny być zastosowane uszczelki lub inne elementy uszczelniające.

6.1.4.2.5 Zamknięcia bębnów z wiekiem zdejmowanym (1B2) powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby pozostawały zabezpieczone i szczelne w normalnych warunkach przewozu. Do wszystkich zdejmowanych wiek powinny być stosowane uszczelki lub inne elementy uszczelniające.

6.1.4.2.6 Maksymalna pojemność bębnów: 450 litrów.

6.1.4.2.7 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.3 ***Bębny metalowe inne niż stalowe lub aluminiowe***

1N1 z wiekiem niezdejmowanym
1N2 z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.3.1 Korpus i dna powinny być wykonane z metalu lub stopu metalu innego niż stal lub aluminium. Rodzaj materiału i jego grubość powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia bębna.

6.1.4.3.2 Jeżeli występują połączenia obrzeży, to powinny być one wzmocnione dodatkowymi pierścieniami. Wszystkie występujące połączenia powinny być wykonane w technologii odpowiedniej dla danego metalu lub stopu (spawane, lutowane, itp.).

6.1.4.3.3 Korpusy bębnów o pojemności większej niż 60 litrów powinny mieć co najmniej dwie wytłoczone lub nałożone obręcze do przetaczania. Jeżeli obręcze są nałożone, to powinny być ściśle dopasowane do korpusu i zamocowane w taki sposób, aby nie mogły się przemieszczać. Obręcze do przetaczania nie powinny być spawane punktowo.

6.1.4.3.4 Średnica otworów do napełniania, opróżniania i odpowietrzania w korpusach i dnach bębnów z wiekiem niezdejmowanym (1N1) nie powinna być większa niż 7 cm. Bębny z większymi otworami są uważane za bębny z wiekiem zdejmowanym (1N2). Zamknięcia otworów w korpusie i dnach bębnów z wiekiem zdejmowanym powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby pozostawały zabezpieczone i szczelne w normalnych warunkach przewozu. Kołnierze zamykające powinny być łączone na stałe (spawane, lutowane itp.), wykonane w technologii odpowiedniej dla danego metalu lub stopu. Jeżeli zamknięcia nie zapewniają szczelności, to powinny być zastosowane uszczelki lub inne elementy uszczelniające.

6.1.4.3.5 Zamknięcia bębnów z wiekiem zdejmowanym (1N2) powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby pozostawały zabezpieczone i szczelne w normalnych warunkach przewozu. Do wszystkich zdejmowanych wiek powinny być stosowane uszczelki lub inne elementy uszczelniające.

6.1.4.3.6 Maksymalna pojemność bębnów: 450 litrów.

6.1.4.3.7 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.4 ***Kanistry stalowe lub aluminiowe***

3A1 stalowe z wiekiem niezdejmowanym
3A2 stalowe z wiekiem zdejmowanym
3B1 aluminiowe z wiekiem niezdejmowanym

3B2 aluminiowe z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.4.1 Korpus i dna powinny być wykonane z blachy stalowej, aluminium o czystości, co najmniej 99% lub ze stopu aluminium. Rodzaj materiału i jego grubość powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia kanistra.

6.1.4.4.2 Obrzeża kanistrów stalowych powinny być łączone mechanicznie lub spawane. Połączenia korpusu kanistrów stalowych, zawierających ponad 40 litrów materiałów ciekłych, powinny być spawane. Połączenia korpusu kanistrów stalowych, o pojemności 40 litrów lub mniej, powinny być łączone mechanicznie lub spawane. Wszystkie połączenia w kanistrach aluminiowych powinny być spawane. Jeżeli występują połączenia obrzeży, to powinny być one wzmocnione dodatkowym pierścieniem.

6.1.4.4.3 Średnica otworów w kanistrach z wiekiem niezdejmowanym (3A1 i 3B1) nie powinna być większa niż 7 cm. Kanistry z większymi otworami są uważane za kanistry z wiekiem zdejmowanym (3A2 i 3B2). Zamknięcia powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby pozostawały zabezpieczone i szczelne w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli same zamknięcia nie zapewniają szczelności, to powinny być zastosowane uszczelki lub inne elementy uszczelniające.

6.1.4.4.4 Jeśli materiały konstrukcyjne korpusów, den, zamknięć i armatury nie są zgodne z przewożoną zawartością, to powinny być zastosowane odpowiednie powłoki ochronne lub wykładziny. Powinny one zachowywać swoje właściwości ochronne w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.4.5 Maksymalna pojemność kanistra: 60 litrów.

6.1.4.4.6 Maksymalna masa netto: 120 kg.

6.1.4.5 ***Bębny ze sklejki***

1D

6.1.4.5.1 Użyte drewno powinno być dobrze wysezonowane, suche wg zwyczajów kupieckich i wolne od wad mogących ograniczyć przydatność bębna do przewidywanego zastosowania. Jeżeli do produkcji den używany jest inny materiał niż sklejka, to powinien on mieć właściwości równoważne sklejce.

6.1.4.5.2 Sklejka stosowana na korpus powinna mieć, co najmniej dwie warstwy, a stosowana na dna - co najmniej trzy warstwy; warstwy powinny być dokładnie sklejone klejem wodoodpornym tak, aby ich włókna były skrzyżowane.

6.1.4.5.3 Korpus i dna oraz ich połączenia powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia bębna.

6.1.4.5.4 Dla uniknięcia ubytku zawartości przez szczeliny, wieka powinny być pokryte papierem pakowym (natronowym) lub innym równoważnym materiałem, który powinien dokładnie przylegać do wieka i wystawać na zewnątrz na całym jego obwodzie.

6.1.4.5.5 Maksymalna pojemność bębnów: 250 litrów.

6.1.4.5.6 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.6 *(Skreślony)*

6.1.4.7 ***Bębny tekturowe***

1G

6.1.4.7.1 Korpus powinien być wykonany z kilku warstw grubego papieru lub tektury (niefalistej), mocno sklejonych lub laminowanych. Korpus może zawierać jedną lub kilka warstw ochronnych z bitumu, parafinowanego papieru natronowego, folii metalowej, tworzyw sztucznych, itp.

6.1.4.7.2 Dna powinny być wykonane z drewna, tektury, metalu, sklejki, tworzywa sztucznego lub innego odpowiedniego materiału. Mogą być one pokryte jedną lub kilkoma warstwami ochronnymi z bitumu, parafinowanego papieru natronowego, folii metalowej, tworzyw sztucznych, itp.

6.1.4.7.3 Korpus, dna i połączenia bębna powinny być dostosowane do jego pojemności i przeznaczenia.

6.1.4.7.4 Gotowe opakowanie powinno być wystarczająco wodoodporne, aby nie wystąpiło jego rozwarstwienie w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.7.5 Maksymalna pojemność bębna: 450 litrów.

6.1.4.7.6 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.8 ***Bębny i kanistry z tworzywa sztucznego***

1H1 bębny z wiekiem niezdejmowanym
1H2 bębny z wiekiem zdejmowanym
3H1 kanistry z wiekiem niezdejmowanym
3H2 kanistry z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.8.1 Opakowanie powinno być wykonane z odpowiedniego tworzywa sztucznego i charakteryzować się dostateczną wytrzymałością odpowiednio do jego pojemności i przeznaczenia. Z wyjątkiem odzyskanego tworzywa sztucznego, określonego pod 1.2.1, do produkcji opakowań nie mogą być używane inne materiały odpadowe niż pozostałości produkcyjne lub zmielone odpady pochodzące z tego samego procesu wytwarzania. Opakowanie powinno być odpowiednio wytrzymałe na starzenie i degradację powodowaną zarówno przewożonymi materiałami, jak również promieniowaniem ultrafioletowym. Przenikanie materiału zawartego w sztuce przesyłki lub odzyskane tworzywo sztuczne użyte do produkcji nowego opakowania nie powinny stwarzać zagrożenia w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.8.2 Jeżeli wymagana jest ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym, to powinna być ona dokonana poprzez dodanie sadzy, innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Dodatki te powinny być dostosowane do zawartości opakowania i zachowywać skuteczność w czasie całego okresu jego użytkowania. W przypadku użycia sadzy, pigmentów lub inhibitorów innych niż użyte do produkcji badanego typu konstrukcji opakowania, można zrezygnować z ponownych badań, jeżeli ich zawartość masowa nie przekracza 2% dla sadzy lub 3% dla pigmentów; zawartość inhibitorów stosowanych w celu ochrony przed promieniowaniem ultrafioletowym nie jest ograniczona.

6.1.4.8.3 Dodatki, stosowane do celów innych niż ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym, mogą wchodzić w skład tworzywa sztucznego pod warunkiem, że nie osłabiają one właściwości chemicznych i fizycznych materiału opakowania. W tym przypadku przeprowadzenie nowych badań nie jest wymagane.

6.1.4.8.4 Grubość ścianek powinna być w każdym miejscu opakowania dostosowana do jego zawartości i przeznaczenia, przy czym należy uwzględnić również obciążenia, na jakie mogą być narażone poszczególne miejsca.

6.1.4.8.5 Średnica otworów do napełniania, opróżniania i odpowietrzania w korpusie i dnach bębnów z wiekiem niezdejmowanym (1H1) oraz kanistrów z wiekiem niezdejmowanym (3H1) nie powinna przekraczać 7 cm. Bębny i kanistry o większych średnicach otworów uważane są odpowiednio za bębny i kanistry z wiekiem zdejmowanym (1H2 i 3H2). Zamknięcia otworów w korpusach lub dnach bębnów i kanistrów powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby pozostawały zabezpieczone i szczelne w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli same zamknięcia nie zapewniają szczelności, to powinny być zastosowane uszczelki lub inne elementy uszczelniające.

6.1.4.8.6 Zamknięcia bębnów i kanistrów z wiekiem zdejmowanym (1H2 i 3H2) powinny być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby pozostawały zabezpieczone i szczelne w normalnych warunkach przewozu. Jeżeli bębny lub kanistry są zaprojektowane w taki sposób, że po prawidłowym zamknięciu wieka nie zapewniają szczelności, to we wszystkich wiekach zdejmowanych powinny być stosowane uszczelki.

6.1.4.8.7 Maksymalna dopuszczalna przepuszczalność dla materiałów ciekłych zapalnych wynosi 0,008 g/(l × h) przy 23°C (patrz 6.1.5.7).

6.1.4.8.8 Jeżeli do produkcji nowych opakowań stosowane są odzyskane tworzywa sztuczne, to właściwości tych tworzyw powinny być regularnie potwierdzane i dokumentowane jako część programu zapewnienia jakości uznanego przez właściwą władzę. Program ten powinien zawierać zapis dotyczący właściwego sortowania wstępnego oraz sprawdzania każdej partii odzyskanego tworzywa sztucznego pod kątem właściwej szybkości płynięcia jego stopu, gęstości i wytrzymałości na rozerwanie, wymaganych dla typu konstrukcji opakowania produkowanego z takiego tworzywa. Z tego względu niezbędna jest wiedza o materiale konstrukcyjnym opakowań, z których uzyskano zregenerowane tworzywo sztuczne oraz o ich poprzednich zawartościach mogących zmniejszyć wytrzymałość nowych opakowań wyprodukowanych z takiego materiału. Ponadto, program zapewnienia jakości stosowany przez producenta opakowań zgodnie z 6.1.1.4, powinien obejmować przeprowadzenie przewidzianego pod 6.1.5 badania wytrzymałości typu konstrukcji dla opakowań wyprodukowanych z każdej partii odzyskanego tworzywa sztucznego. W takich badaniach wytrzymałość opakowania na piętrzenie może być sprawdzona za pomocą równoważnej metody ściskania dynamicznego, zastosowanej zamiast obciążania statycznego.

UWAGA: *Norma PN-EN ISO 16103:2005(U) „Opakowania – Opakowania do transportu materiałów niebezpiecznych - Tworzywa sztuczne do recyklingu" dostarcza dodatkowych informacji dotyczących procedur postępowania przy zatwierdzaniu zastosowania recyklingu tworzyw sztucznych.*

6.1.4.8.9 Maksymalna pojemność bębnów i kanistrów: 1H1 i 1H2: 450 litrów, 3H1 i 3H2: 60 litrów.

6.1.4.8.10 Maksymalna masa netto: 1H1 i 1H2: 400 kg, 3H1 i 3H2: 120 kg.

6.1.4.9 ***Skrzynie drewniane***

4C1 zwykłe
4C2 ze ścianami pyłoszczelnymi

6.1.4.9.1 Użyte drewno powinno być dobrze wysezonowane według zwyczajów kupieckich, suche i wolne od wad mogących znacznie ograniczyć wytrzymałość każdego elementu skrzyni.

Wytrzymałość stosowanego materiału i rodzaj konstrukcji powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia skrzyni. Wieko i dno mogą być wykonane z materiału drewnopochodnego odpornego na wodę jak: sklejka, płyta pilśniowa lub inny odpowiedni materiał.

6.1.4.9.2 Połączenia powinny być odporne na drgania występujące w normalnych warunkach przewozu. W miarę możliwości należy unikać wbijania gwoździ w zewnętrzne włókna desek. Połączenia narażone na silne naprężenia powinny być wykonane przy użyciu zagiętych lub spiralnych gwoździ lub innych równoważnych połączeń.

6.1.4.9.3 Skrzynie 4C2: każdy element skrzyni powinien być wykonany z jednego kawałka drewna lub być jemu równoważny. Elementy uważane są za równoważne wykonanym z jednego kawałka drewna, jeżeli są łączone za pomocą klejenia jednym z następujących sposobów: Lindermanna (na jaskółczy ogon), na wpust i pióro, na zakładkę lub na styk z zastosowaniem na każdym połączeniu, co najmniej dwóch wzmocnień metalowych.

6.1.4.9.4 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.10 ***Skrzynie ze sklejki***

4D

6.1.4.10.1 Stosowana sklejka powinna składać się, co najmniej z 3 warstw. Powinna być ona wykonana z arkuszy dobrze wysezonowanych, otrzymanych przez łuszczenie, skrawanie lub piłowanie, według zwyczajów kupieckich, suchych i wolnych od wad mogących znacznie ograniczyć trwałość skrzyni. Wszystkie warstwy powinny być sklejone klejem wodoodpornym. Do produkcji skrzyń łącznie ze sklejką, mogą być stosowane również inne odpowiednie materiały. Skrzynie powinny być mocno złączone za pomocą gwoździ lub mocowane na narożach kątowych lub na krawędziach, albo łączone za pomocą innych odpowiednich środków.

6.1.4.10.2 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.11 ***Skrzynie z materiału drewnopochodnego***

4F

6.1.4.11.1 Ścianki skrzyń powinny być wykonane z materiału drewnopochodnego odpornego na wodę takiego jak: płyta pilśniowa, wiórowa lub innego podobnego typu. Wytrzymałość stosowanego materiału i rodzaj konstrukcji powinny być odpowiednie do pojemności i przeznaczenia skrzyni.

6.1.4.11.2 Pozostałe części skrzyń mogą być wykonane z innych odpowiednich materiałów.

6.1.4.11.3 Części skrzyń powinny być łączone za pomocą odpowiednich środków.

6.1.4.11.4 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.12 ***Skrzynie (pudła) tekturowe***

4G

6.1.4.12.1 Skrzynie (pudła) powinny być wykonane z dobrej jakości tektury litej lub tektury falistej (trójwarstwowej lub wielowarstwowej), dostosowanej do ich pojemności i przeznaczenia. Wodoodporność powierzchni zewnętrznej powinna być taka, aby powiększenie masy mierzone podczas badania metodą Cobb'a, polegającej na oznaczaniu absorpcji wody w ciągu 30 minut, nie było większe niż 155 g/m^2, zgodnie z normą ISO 535:1991. Tektura powinna być odpowiednio wytrzymała na zginanie. Tektura powinna być w taki sposób

przycięta, uformowana i nacięta, aby zapewnić formowanie bez pęknięć, rozerwań powierzchni lub niewłaściwego zginania. Warstwy pofalowane powinny być trwale sklejone z warstwami zewnętrznymi.

6.1.4.12.2 Czoła skrzyń (pudeł) mogą być zaopatrzone w drewnianą ramę lub w inny odpowiedni materiał, albo wykonane w całości z drewna lub z innego odpowiedniego materiału. Dopuszcza się również stosowanie wzmocnień z listew drewnianych lub innych odpowiednich materiałów.

6.1.4.12.3 Połączenia korpusów skrzyń (pudeł) powinny być wykonane za pomocą taśmy klejącej, sklejone na zakładkę lub zszyte na zakładkę spinkami metalowymi. Złącza na zakładkę powinny być wykonane z odpowiednim zapasem.

6.1.4.12.4 Jeżeli zamknięcie jest wykonane przez sklejenie lub oklejenie taśmą, to użyty klej powinien być wodoodporny.

6.1.4.12.5 Wymiary skrzyń (pudeł) powinny być dostosowane do ich zawartości.

6.1.4.12.6 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.13 ***Skrzynie z tworzywa sztucznego***

4H1 skrzynie z tworzywa sztucznego spienionego
4H2 skrzynie ze sztywnego tworzywa sztucznego

6.1.4.13.1 Skrzynia powinna być wykonana z odpowiedniego tworzywa sztucznego. Wytrzymałość skrzyni powinna być dostosowana do jej pojemności i przeznaczenia. Powinna być ona wystarczająco odporna na starzenie się i degradację spowodowaną działaniem przewożonego materiału oraz promieniowaniem ultrafioletowym.

6.1.4.13.2 Skrzynia ze spienionego tworzywa sztucznego powinna składać się z dwóch uformowanych części: części dolnej z gniazdami dla opakowań wewnętrznych i części górnej przykrywającej część dolną. Obie części powinny być wykonane w taki sposób, aby opakowania wewnętrzne były ściśle dopasowane. Zamknięcia opakowań wewnętrznych nie powinny stykać się z powierzchnią wewnętrzną górnej części skrzyni.

6.1.4.13.3 Przy nadawaniu do przewozu, skrzynie z tworzywa spienionego powinny być zamknięte taśmą samoprzylepną odporną na rozciąganie, dostatecznie zapobiegającą otwarciu się skrzyni. Taśma samoprzylepna powinna być odporna na warunki atmosferyczne, a zawarte w niej środki wiążące powinny być odpowiednie do spienionego tworzywa skrzyni. Mogą być również stosowane inne sposoby zamykania pod warunkiem, że zapewniają co najmniej taką samą skuteczność.

6.1.4.13.4 Jeżeli dla skrzyń ze sztywnego tworzywa sztucznego wymagana jest ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym, to powinna być ona zrealizowana poprzez dodanie sadzy, innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Dodatki te powinny być dostosowane do zawartości opakowania i zachowywać skuteczność w czasie całego okresu jego użytkowania. W przypadku użycia sadzy, pigmentów lub inhibitorów innych niż użyte do produkcji badanego typu konstrukcji, można zrezygnować z ponownych badań, jeżeli ich zawartość masowa nie przekracza 2% dla sadzy lub 3% dla pigmentów; zawartość inhibitorów stosowanych w celu ochrony przed promieniowaniem ultrafioletowym nie jest ograniczona.

6.1.4.13.5 Dodatki, stosowane do celów innych niż ochrona przed promieniowaniem ultrafioletowym, mogą wchodzić w skład tworzywa sztucznego pod warunkiem, że nie osłabiają one

właściwości chemicznych i fizycznych materiału konstrukcyjnego skrzyni. W tym przypadku przeprowadzenie nowych badań nie jest wymagane.

6.1.4.13.6 Skrzynie ze sztywnego tworzywa sztucznego powinny być zaopatrzone w zamknięcia z odpowiedniego, mocnego materiału, wykonane w sposób wykluczający przypadkowe otwarcie.

6.1.4.13.7 Jeżeli do produkcji nowych opakowań stosowane są odzyskane tworzywa sztuczne, to właściwości tych tworzyw powinny być regularnie potwierdzane i dokumentowane jako część programu zapewnienia jakości uznanego przez właściwą władzę. Program ten powinien zawierać zapis dotyczący właściwego sortowania wstępnego oraz sprawdzania każdej partii zregenerowanego tworzywa sztucznego pod kątem właściwej szybkości płynięcia jego stopu, gęstości i wytrzymałości na rozerwanie, wymaganych dla typu konstrukcji opakowania produkowanego z takiego tworzywa. Z tego względu niezbędna jest wiedza o materiale opakowań, z których uzyskano odzyskane tworzywo sztuczne, oraz o ich poprzednich zawartościach mogących zmniejszyć wytrzymałość nowych opakowań wyprodukowanych z takiego materiału. Ponadto, program zapewnienia jakości stosowany przez producenta opakowań zgodnie z 6.1.1.4, powinien obejmować przeprowadzenie przewidzianego pod 6.1.5 badania wytrzymałości typu konstrukcji dla opakowań wyprodukowanych z każdej partii odzyskanego tworzywa sztucznego. W takich badaniach, wytrzymałość opakowania na piętrzenie może być sprawdzona za pomocą równoważnej metody ściskania dynamicznego, zastosowanej zamiast obciążania statycznego.

6.1.4.13.8 Maksymalna masa netto: 4H1: 60 kg,
4H2: 400 kg.

6.1.4.14 ***Skrzynie stalowe, aluminiowe lub z innego metalu***

4A stalowe
4B aluminiowe
4N skrzynie metalowe, inne niż stalowe lub aluminiowe

6.1.4.14.1 Wytrzymałość metalu i konstrukcja skrzyni powinny być dostosowane do jej pojemności i przeznaczenia.

6.1.4.14.2 Jeżeli jest to wymagane, skrzynie powinny być wyłożone wewnątrz tekturą lub filcem wyścielającym, albo zaopatrzone w wykładzinę wewnętrzną lub powłokę wykonane z odpowiedniego materiału. Jeżeli zastosowano wykładzinę metalową łączoną na podwójną zakładkę, to powinny być podjęte środki uniemożliwiające wnikanie materiałów, szczególnie wybuchowych, w szczeliny złączy.

6.1.4.14.3 Zamknięcia mogą być każdego odpowiedniego typu; w normalnych warunkach przewozu powinny one pozostawać zabezpieczone przed otwarciem.

6.1.4.14.4 Maksymalna masa netto: 400 kg.

6.1.4.15 ***Worki z tkaniny***

5L1 bez wykładziny wewnętrznej lub powłoki
5L2 pyłoszczelne
5L3 wodoodporne

6.1.4.15.1 Użyte tekstylia powinny być dobrej jakości. Wytrzymałość tkaniny i wykonanie worka powinny być dostosowane do jego zawartości i przeznaczenia.

6.1.4.15.2 Worki pyłoszczelne 5L2: worek powinien być wykonany jako pyłoszczelny, np. przez zastosowanie:

(a) Papieru przyklejonego do wewnętrznej powierzchni worka za pomocą wodoodpornego środka wiążącego, np. bitumu; lub

(b) Folii z tworzywa sztucznego przyklejonej do wewnętrznej powierzchni worka; lub

(c) Jednej lub kilku wewnętrznych wykładzin papierowych lub z tworzywa sztucznego.

6.1.4.15.3 Worki wodoodporne 5L3: worek powinien być wykonany jako nieprzepuszczalny dla wilgoci, np. przez zastosowanie:

(a) Oddzielnych wewnętrznych wykładzin z wodoodpornego papieru (np. parafinowanego papieru natronowego, papieru bitumowanego lub papieru natronowego powleczonego tworzywem); lub

(b) Folii z tworzywa sztucznego przyklejonej do wewnętrznej powierzchni worka; lub

(c) Jednej lub kilku wewnętrznych wykładzin z tworzywa sztucznego.

6.1.4.15.4 Maksymalna masa netto: 50 kg.

6.1.4.16 ***Worki z tkaniny z tworzywa sztucznego***

5H1 bez wykładziny wewnętrznej lub powłoki
5H2 pyłoszczelne
5H3 wodoodporne

6.1.4.16.1 Worki powinny być wykonane z rozciągliwych taśm lub z rozciągliwych pojedynczych nitek z odpowiedniego tworzywa sztucznego. Wytrzymałość użytego materiału i wykonanie worka powinny być dostosowane do jego pojemności i przeznaczenia.

6.1.4.16.2 Przy stosowaniu płaskich brytów tkaniny worki powinny być wykonane za pomocą zszywania lub innego sposobu zapewniającego zamknięcie dna i jednego boku. Jeżeli tkanina jest w kształcie rękawa, to dno worka powinno być zamknięte przez zszycie, tkanie lub w inny sposób zapewniający taką samą wytrzymałość.

6.1.4.16.3 Worki pyłoszczelne 5H2: worek powinien być wykonany jako pyłoszczelny, np. przez zastosowanie:

(a) Papieru lub folii z tworzywa sztucznego przytwierdzonego do wewnętrznej powierzchni worka lub

(b) Jednej lub kilku wewnętrznych wykładzin papierowych lub z tworzywa sztucznego.

6.1.4.16.4 Worki wodoodporne 5H3: worek powinien być wykonany jako nieprzepuszczalny dla wilgoci, np. przez zastosowanie:

(a) Oddzielnych wewnętrznych wykładzin z papieru wodoodpornego, (np. parafinowanego papieru natronowego, obustronnie bitumowanego lub powleczonego tworzywem sztucznym) lub

(b) Folii z tworzywa sztucznego przytwierdzonej do wewnętrznej lub zewnętrznej powierzchni worka lub

(c) Jednej lub kilku wewnętrznych wykładzin z tworzywa sztucznego.

6.1.4.16.5 Maksymalna masa netto: 50 kg.

6.1.4.17 ***Worki z folii z tworzywa sztucznego***

5H4

6.1.4.17.1 Worki powinny być wykonane z odpowiedniego tworzywa sztucznego. Wytrzymałość użytego materiału i wykonanie worka powinny być dostosowane do jego pojemności i przeznaczenia. Szwy i zamknięcia worka powinny być odporne na obciążenia i wstrząsy, mogące występować w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.17.2 Maksymalna masa netto: 50 kg.

6.1.4.18 ***Worki papierowe***

5M1 wielowarstwowe
5M2 wielowarstwowe, wodoodporne

6.1.4.18.1 Worki powinny być wykonane z, co najmniej trzech warstw odpowiedniego papieru natronowego lub innego równie mocnego, przy czym warstwa środkowa może być wykonana z tkaniny siatkowej sklejonej z warstwami zewnętrznymi. Wytrzymałość papieru i wykonanie worków powinny być dostosowane do ich pojemności i przeznaczenia. Szwy i zamknięcia worków powinny być pyłoszczelne.

6.1.4.18.2 Worki 5M2: dla uniemożliwienia przedostawania się wilgoci, worek składający się z czterech lub więcej warstw, powinien być wykonany jako wodoodporny przez zastosowanie warstwy wodoodpornej, jako jednej z dwóch zewnętrznych warstw, albo zastosowanie powłoki wodoodpornej, wykonanej z odpowiedniego materiału zabezpieczającego, umieszczonej pomiędzy dwiema zewnętrznymi warstwami. Worek trzywarstwowy wykonuje się jako wodoodporny przez zastosowanie wodoodpornej warstwy zewnętrznej. Jeżeli występuje zagrożenie niebezpieczną reakcją zawartości worka z wilgocią lub ładunek pakowany jest w stanie wilgotnym, to worek powinien mieć od strony wewnętrznej warstwę lub powłokę wodoszczelną, np. podwójnie smołowany lub pokryty tworzywem sztucznym papier natronowy, powłokę z tworzywa sztucznego naniesioną na wewnętrzną powierzchnię worka, albo jedną lub więcej wykładzin wewnętrznych z tworzywa sztucznego. Szwy i zamknięcia powinny być wodoszczelne.

6.1.4.18.3 Maksymalna masa netto: 50 kg.

6.1.4.19 ***Opakowania złożone (tworzywo sztuczne)***

6HA1 naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem stalowym
6HA2 naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym koszem stalowym lub z zewnętrzną skrzynią stalową
6HB1 naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem aluminiowym
6HB2 naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym koszem aluminiowym lub z zewnętrzną skrzynią aluminiową
6HC naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią drewnianą
6HD1 naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem ze sklejki
6HD2 naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią ze sklejki
6HG1 naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem tekturowym
6HG2 naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią tekturową
6HH1 naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem z tworzywa sztucznego
6HH2 naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią ze sztywnego tworzywa sztucznego

6.1.4.19.1 *Naczynie wewnętrzne*

6.1.4.19.1.1 Naczynie wewnętrzne z tworzywa sztucznego powinno spełniać warunki określone pod 6.1.4.8.1 i 6.1.4.8.4 do 6.1.4.8.7.

6.1.4.19.1.2 Naczynie wewnętrzne z tworzywa sztucznego powinno być ściśle dopasowane do opakowania zewnętrznego, które nie powinno zawierać nierówności mogących powodować ścieranie tworzywa.

6.1.4.19.1.3 Maksymalna pojemność naczynia wewnętrznego:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:	250 litrów
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2:	60 litrów

6.1.4.19.1.4 Maksymalna masa netto:

6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1:	400 kg
6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2:	75 kg

6.1.4.19.2 *Opakowanie zewnętrzne*

6.1.4.19.2.1 Naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem stalowym lub aluminiowym 6HA1 lub 6HB1; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.1 lub 6.1.4.2.

6.1.4.19.2.2 Naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną klatką stalową lub aluminiową, albo z zewnętrzną skrzynią stalową lub aluminiową 6HA2 lub 6HB2; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.14.

6.1.4.19.2.3 Naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią drewnianą 6HC; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.9.

6.1.4.19.2.4 Naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem ze sklejki 6HD1; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.5.

6.1.4.19.2.5 Naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią ze sklejki 6HD2; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.10.

6.1.4.19.2.6 Naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem tekturowym 6HG1; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać wymagania podane pod 6.1.4.7.1 do 6.1.4.7.4.

6.1.4.19.2.7 Naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią tekturową 6HG2; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.12.

6.1.4.19.2.8 Naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrznym bębnem z tworzywa sztucznego 6HH1; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać wymagania podane pod 6.1.4.8.1 do 6.1.4.8.6.

6.1.4.19.2.9 Naczynie z tworzywa sztucznego z zewnętrzną skrzynią ze sztywnego tworzywa sztucznego (włącznie z falistym tworzywem sztucznym) 6HH2; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać wymagania podane pod 6.1.4.13.1 i 6.1.4.13.4 do 6.1.4.13.6.

6.1.4.20 ***Opakowania złożone (szkło, porcelana, kamionka)***

6PA1	naczynie z zewnętrznym bębnem stalowym
6PA2	naczynie z zewnętrzną klatką stalową lub z zewnętrzną skrzynią stalową
6PB1	naczynie z zewnętrznym bębnem aluminiowym
6PB2	naczynie z zewnętrzną klatką aluminiową lub z zewnętrzną skrzynią aluminiową
6PC	naczynie z zewnętrzną skrzynią drewnianą
6PD1	naczynie z zewnętrznym bębnem ze sklejki
6PD2	naczynie z zewnętrznym koszem wiklinowym
6PG1	naczynie z zewnętrznym bębnem tekturowym
6PG2	naczynie z zewnętrzną skrzynią tekturową

6PH1 naczynie z zewnętrznym opakowaniem z tworzywa spienionego
6PH2 naczynie z zewnętrznym opakowaniem ze sztywnego tworzywa sztucznego.

6.1.4.20.1 *Naczynie wewnętrzne*

6.1.4.20.1.1 Naczynia powinny mieć odpowiedni kształt (cylindryczny lub gruszkowaty) i powinny być wykonane z materiału o dobrej jakości, pozbawionego wad mogących zmniejszyć ich wytrzymałość. Ściany w każdym miejscu powinny być wystarczająco grube i wolne od naprężeń wewnętrznych.

6.1.4.20.1.2 Jako zamknięcia naczyń mogą być stosowane zamknięcia gwintowane z tworzywa sztucznego, szlifowane korki szklane lub inne zamknięcia, co najmniej tak samo skuteczne. Wszystkie części zamknięć mogące stykać się z zawartością naczynia powinny być odporne na jej działanie. Zamknięcia powinny zapewniać szczelność i uniemożliwiać utratę zawartości w czasie przewozu. Jeżeli wymagane są zamknięcia z odpowietrzeniem, to powinny być one zgodne z 4.1.1.8.

6.1.4.20.1.3 Naczynie powinno być dobrze unieruchomione w opakowaniu zewnętrznym za pomocą materiałów amortyzujących lub chłonnych.

6.1.4.20.1.4 Maksymalna pojemność naczynia: 60 litrów.

6.1.4.20.1.5 Maksymalna masa netto: 75 kg.

6.1.4.20.2 *Opakowanie zewnętrzne*

6.1.4.20.2.1 Naczynie z zewnętrznym bębnem stalowym 6PA1; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.1. Pokrywa zdejmowana niezbędna dla tego rodzaju opakowania może mieć postać kołpaka.

6.1.4.20.2.2 Naczynie z zewnętrzną klatką stalową lub z zewnętrzną skrzynią stalową 6PA2; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.14. Jeżeli naczynia wewnętrzne mają kształt cylindryczny i są ustawione w pozycji pionowej, to opakowanie zewnętrzne powinno być od nich wyższe, z uwzględnieniem ich zamknięć. Jeżeli klatka ochronna otacza naczynie gruszkowate, a kształt klatki jest do niego dostosowany, to takie opakowanie zewnętrzne powinno być wyposażone w pokrywę ochronną (kołpak).

6.1.4.20.2.3 Naczynie z zewnętrznym bębnem aluminiowym 6PB1; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.2.

6.1.4.20.2.4 Naczynie z zewnętrznym koszem aluminiowym lub z zewnętrzną skrzynią aluminiową 6PB2; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.14.

6.1.4.20.2.5 Naczynie z zewnętrzną skrzynią drewnianą 6PC; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.9.

6.1.4.20.2.6 Naczynie z zewnętrznym bębnem ze sklejki 6PD1; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.5.

6.1.4.20.2.7 Naczynie z zewnętrznym koszem wiklinowym 6PD2; kosz wiklinowy powinien być odpowiednio wykonany z materiału o dobrej jakości. W celu uniknięcia uszkodzeń naczyń powinny być one wyposażone w pokrywę ochronną (kołpak).

6.1.4.20.2.8 Naczynie z zewnętrznym bębnem tekturowym 6PG1; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.7.1 do 6.1.4.7.4.

6.1.4.20.2.9 Naczynie z zewnętrzną skrzynią tekturową 6PG2; konstrukcja opakowania zewnętrznego powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.12.

6.1.4.20.2.10 Naczynia z opakowaniem zewnętrznym z tworzywa sztucznego spienionego lub z tworzywa sztucznego sztywnego (6PH1 lub 6PH2); materiały obu tych opakowań zewnętrznych powinny spełniać odpowiednie wymagania podane pod 6.1.4.13. Opakowanie zewnętrzne ze sztywnego tworzywa sztucznego powinno być wykonane z polietylenu o dużej gęstości lub z innego równoważnego tworzywa sztucznego. Zdejmowana pokrywa stosowana dla tego typu opakowania może mieć postać kołpaka.

6.1.4.21 ***Opakowania kombinowane***

Dla opakowań zewnętrznych przeznaczonych do użycia, mają zastosowanie odpowiednie wymagania rozdziału 6.1.4.

UWAGA*: Dla opakowań wewnętrznych i zewnętrznych przeznaczonych do użycia, patrz odpowiednie instrukcje pakowania w dziale 4.1.*

6.1.4.22 ***Opakowania metalowe lekkie***

0A1 z wiekiem niezdejmowanym
0A2 z wiekiem zdejmowanym

6.1.4.22.1 Korpusy i dna powinny być wykonane z blach z odpowiedniej stali; jej grubość powinna być dostosowana do pojemności i przeznaczenia opakowania.

6.1.4.22.2 Połączenia powinny być spawane lub łączone, co najmniej na podwójną zakładkę albo wykonane innym sposobem zapewniającym podobną wytrzymałość i szczelność.

6.1.4.22.3 Powłoki wewnętrzne takie jak pokrycia: galwaniczne cynkowane, cynowane, lakierowane itp., powinny być trwałe i przylegać w każdym miejscu do stali; dotyczy to również zamknięć.

6.1.4.22.4 Średnica otworów do napełniania, opróżniania i odpowietrzania w korpusie lub w dnach opakowań z wiekiem niezdejmowanym (0A1) nie powinna przekraczać 7 cm. Opakowania z otworami o większych średnicach uważane są za opakowania z wiekiem zdejmowanym (0A2).

6.1.4.22.5 Zamknięcia opakowań z wiekiem niezdejmowanym (0A1) powinny być gwintowane, albo zabezpieczone gwintowanym urządzeniem lub innym urządzeniem, co najmniej tak samo skutecznym. Zamknięcia opakowań z wiekiem zdejmowanym (0A2) powinny być tak wykonane i dopasowane, aby były szczelnie zamknięte i pozostawały szczelne w normalnych warunkach przewozu.

6.1.4.22.6 Maksymalna pojemność opakowań: 40 litrów.

6.1.4.22.7 Maksymalna masa netto: 50 kg.

6.1.5 Wymagania dotyczące badań opakowań

6.1.5.1 ***Sposób przeprowadzania i częstotliwość badań***

6.1.5.1.1 Typ konstrukcji każdego opakowania powinien być zbadany zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.1.5, zgodnie z procedurami ustalonymi przez właściwą władzę, zezwalającą na nanoszenie znaku i powinien być zatwierdzony przez tę właściwą władzę.

6.1.5.1.2 Przed wprowadzeniem do użytkowania każdy typ konstrukcji opakowania powinien przejść z wynikiem pozytywnym badania opisane w tym rozdziale. Typ konstrukcji opakowania określony jest przez konstrukcję, wymiary, materiał i grubości, sposób wykonania i pakowania, przy czym może on obejmować różne rodzaje obróbki powierzchni. Dotyczy także opakowań różniących się od typu konstrukcji jedynie mniejszą wysokością.

6.1.5.1.3 Badania powinny być powtarzane na egzemplarzach pobranych z produkcji, w odstępach ustalonych przez właściwą władzę. Dla takich badań opakowań papierowych lub tekturowych, przygotowanie w warunkach otoczenia uważa się za równoważne do wymagań podanych pod 6.1.5.2.3

6.1.5.1.4 Badania powinny być także powtarzane po każdej modyfikacji,, która zmienia konstrukcję, materiał lub sposób wykonania opakowania.

6.1.5.1.5 Właściwa władza może zezwolić na wyrywkowe badania opakowań, jeżeli różnią się one tylko nieznacznie od zbadanego typu, np. mają mniejsze wymiary opakowań wewnętrznych lub opakowania wewnętrzne o mniejszej masie netto; a w przypadku opakowań takich jak bębny, worki i skrzynie, jeżeli mają one w niewielkim stopniu zmniejszone wymiary zewnętrzne.

6.1.5.1.6 *(Zarezerwowany)*

UWAGA: *Warunki zestawienia różnych opakowań wewnętrznych w opakowaniach zewnętrznych i dopuszczalne kombinacje opakowań wewnętrznych – patrz 4.1.1.5.1.*

6.1.5.1.7 Przedmioty lub opakowania wewnętrzne różnych typów, przeznaczone do materiałów stałych lub ciekłych, mogą być łączone i przewożone bez badania w opakowaniu zewnętrznym na następujących warunkach:

(a) Opakowanie zewnętrzne z kruchymi opakowaniami wewnętrznymi (np. ze szkła), zawierającymi materiały ciekłe powinno przejść z wynikiem pozytywnym badanie na swobodny spadek dla I grupy pakowania zgodnie z 6.1.5.3;

(b) Całkowita łączna masa brutto opakowań wewnętrznych nie powinna być większa od połowy masy brutto opakowań wewnętrznych stosowanych w badaniu na swobodny spadek określonym pod (a) powyżej;

(c) Grubość warstwy materiału amortyzującego pomiędzy opakowaniami wewnętrznymi oraz pomiędzy opakowaniami wewnętrznymi a zewnętrzną ścianą opakowania nie powinna być zmniejszona poniżej odpowiedniej grubości warstwy tego materiału w opakowaniu zbadanym. Jeżeli w badaniu użyto pojedynczego opakowania wewnętrznego, to grubość warstwy materiału amortyzującego pomiędzy opakowaniami wewnętrznymi nie powinna być mniejsza od grubości warstwy tego materiału zawartej pomiędzy zewnętrzną ścianą opakowania a opakowaniem wewnętrznym użytym w badaniu. Jeżeli stosowane są opakowania wewnętrzne w mniejszej ilości lub o mniejszych rozmiarach (w porównaniu do opakowań wewnętrznych stosowanych w badaniu na swobodny spadek), to do wypełnienia wolnych przestrzeni powinna być użyta dostateczna ilość materiału amortyzującego;

(d) Próżne opakowanie zewnętrzne powinno przejść z wynikiem pozytywnym badanie na nacisk przy piętrzeniu zgodnie z 6.1.5.6. Masa całkowita identycznych sztuk przesyłki powinna być ustalona na podstawie łącznej masy opakowań wewnętrznych użytych w badaniu na swobodny spadek określonym pod (a) powyżej;

(e) Opakowania wewnętrzne zawierające materiały ciekłe powinny być całkowicie otoczone materiałem pochłaniającym, w ilości dostatecznej do zaabsorbowania całej zawartości ciekłej tych opakowań wewnętrznych;

(f) Jeżeli opakowanie zewnętrzne przewidziane jest dla opakowań wewnętrznych zawierających materiały ciekłe, a nie jest ono szczelne, albo przewidziane jest dla opakowań wewnętrznych zawierających materiały stałe, a nie jest ono pyłoszczelne, to dla zapewnienia utrzymania uwolnionej zawartości ciekłej lub stałej należy zastosować szczelną wykładzinę, worek z tworzywa sztucznego lub inny skuteczny środek. W przypadku opakowań zawierających materiały ciekłe, materiał absorbujący wymagany pod (e) powyżej powinien być umieszczony wewnątrz takiego zabezpieczenia;

(g) Opakowania powinny być oznakowane zgodnie z 6.1.3 dla potwierdzenia, że były one badane jako opakowania kombinowane na zgodność z wymaganiami przewidzianymi dla I grupy pakowania. Masa brutto w kilogramach podana w oznakowaniu powinna być sumą masy opakowania zewnętrznego i połowy masy opakowań wewnętrznych, których użyto przy badaniu na swobodny spadek określonym pod (a) powyżej. Oznakowanie powinno zawierać również literę „V" zgodnie z 6.1.2.4.

6.1.5.1.8 Właściwa władza może w dowolnym czasie zażądać potwierdzenia za pomocą badań zgodnych z wymaganiami niniejszego rozdziału, że opakowania produkowane seryjnie spełniają wymagania badań właściwych dla danego typu konstrukcji. Wyniki takich badań powinny być przechowywane dla celów kontrolnych.

6.1.5.1.9 Jeśli ze względów bezpieczeństwa wymagane jest zastosowanie wykładziny lub powłoki, to powinny one zachowywać swoje właściwości ochronne także po badaniach.

6.1.5.1.10 Właściwa władza może zezwolić na przeprowadzenie kilku badań na jednej próbce pod warunkiem, że nie wpływa to na wyniki tych badań.

6.1.5.1.11 *Opakowania awaryjne*

Opakowania awaryjne (patrz 1.2.1) powinny być badane i oznakowane zgodnie z wymaganiami przewidzianymi dla II grupy pakowania, stosowanymi do opakowań przeznaczonych do przewozu materiałów stałych lub opakowań wewnętrznych, przy czym:

(a) materiałem wypełniającym opakowanie w badaniach wytrzymałościowych powinna być woda i powinny być one napełniane, co najmniej do 98% ich pojemności maksymalnej. Dla uzyskania wymaganej całkowitej masy sztuki przesyłki, dopuszcza się stosowanie dodatkowych wypełnień, np. worków ze śrutem ołowianym, pod warunkiem, że ich rozmieszczenie nie wpływa na wyniki badań. Podczas badania na swobodny spadek, wysokość spadku może być zróżnicowana zgodnie z 6.1.5.3.5 (b);

(b) dodatkowo, opakowania powinny przejść z wynikiem pozytywnym badanie szczelności przy ciśnieniu równym 30 kPa, a rezultaty badań powinny być zawarte w sprawozdaniu wymaganym zgodnie z 6.1.5.8; oraz

(c) opakowania powinny być oznakowane literą „T" zgodnie z 6.1.2.4.

6.1.5.2 ***Przygotowanie opakowań do badań***

6.1.5.2.1 Badania powinny być przeprowadzone na opakowaniach przygotowanych jak do przewozu, a w przypadku opakowań kombinowanych łącznie z opakowaniami wewnętrznymi. Wewnętrzne lub pojedyncze naczynia lub opakowania, inne niż worki, powinny być napełnione, co najmniej do 98% ich pojemności maksymalnej dla materiałów ciekłych i odpowiednio do 95% dla materiałów stałych. Worki powinny być napełnione do maksymalnej dopuszczalnej masy. Dla opakowań kombinowanych, w których opakowanie

wewnętrzne przeznaczone jest zarówno do przewozu materiałów ciekłych i stałych, wymagane są oddzielne badania z zawartością ciekłą i stałą. Materiały lub przedmioty przewidziane do przewozu, mogą być zastąpione w badaniach przez inne materiały lub przedmioty, z wyjątkiem przypadków, gdy mogłoby to wpływać na wyniki badań. Jeżeli materiał stały został zastąpiony innym materiałem, to materiał ten powinien mieć takie same właściwości fizyczne (masa, granulacja, itp.), jak materiał przewidziany do przewozu. W celu uzyskania wymaganej całkowitej masy sztuki przesyłki, dopuszcza się stosowanie dodatkowych wypełnień, np. worków ze śrutem ołowianym, pod warunkiem, że ich rozmieszczenie nie wpływa na wyniki badań.

6.1.5.2.2 Jeżeli w badaniach na swobodny spadek materiał ciekły został zastąpiony przez inny materiał, to materiał ten powinien mieć podobną gęstość względną i lepkość, jak materiał przewidziany do przewozu. Do badań na swobodny spadek może być również użyta woda, jeżeli będą spełnione warunki określone pod 6.1.5.3.5.

6.1.5.2.3 Opakowania papierowe lub tekturowe powinny być klimatyzowane w ciągu, co najmniej 24 godzin, w atmosferze o kontrolowanej wilgotności względnej i temperaturze. Należy zastosować jeden z trzech następujących wariantów. Zalecane warunki atmosfery: temperatura 23°C ± 2°C i wilgotność względna 50% ± 2%. Pozostałe dwa inne warianty to: temperatura 20°C ± 2°C i wilgotność względna 65% ± 2% lub odpowiednio 27°C ± 2°C i 65% ± 2%.

UWAGA: *Wartości średnie powinny być zawarte w podanych przedziałach. Krótkotrwałe wahania wartości i ograniczona dokładność pomiarów mogą powodować zmiany indywidualnych pomiarów wilgotności względnej w granicach ±5%, bez znaczącego wpływu na powtarzalność badań.*

6.1.5.2.4 *(Zarezerwowany)*

6.1.5.2.5 W celu sprawdzenia zgodności chemicznej materiałów ciekłych z tworzywem sztucznym bębnów i kanistrów zgodnych z 6.1.4.8 oraz w razie potrzeby, opakowań złożonych zgodnych z 6.1.4.19, opakowania te powinny być sezonowane w temperaturze otoczenia przez okres sześciu miesięcy, w ciągu którego powinny pozostawać napełnione materiałami ciekłymi przeznaczonymi do przewozu.

W ciągu pierwszych i ostatnich 24 godzin sezonowania, badane próbki powinny być ustawione zamknięciem do dołu. Jednakże, opakowania wyposażone w odpowietrzenia powinny być każdorazowo utrzymywane w tej pozycji jedynie przez 5 minut. Po sezonowaniu, badane próbki powinny być poddane badaniom określonym pod 6.1.5.3 do 6.1.5.6.

W odniesieniu do naczyń wewnętrznych opakowań złożonych (tworzywo sztuczne) nie jest wymagane sprawdzenie dostatecznej zgodności chemicznej, jeżeli znane są właściwości wytrzymałościowe tworzywa sztucznego i nie ulegają one wyraźnej zmianie pod wpływem oddziaływania przewożonego materiału.

Przez wyraźną zmianę właściwości wytrzymałościowych rozumie się:

(a) wyraźną łamliwość; lub

(b) znaczne zmniejszenie elastyczności chyba, że jest ono związane, z co najmniej proporcjonalnym zwiększeniem wydłużenia sprężystego pod obciążeniem.

Powyższe badanie zgodności może być pominięte, jeżeli odporność tworzywa sztucznego została ustalona inną metodą. Powinna być ona, co najmniej równoważna powyższemu badaniu zgodności i uznana przez właściwą władzę.

UWAGA: *W odniesieniu do bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego oraz opakowań złożonych (tworzywo sztuczne), wykonanych z polietylenu, patrz również 6.1.5.2.6 poniżej.*

6.1.5.2.6 Dla bębnów i kanistrów z polietylenu zgodnych z 6.1.4.8 oraz, jeżeli jest to konieczne , dla opakowań złożonych z polietylenu zgodnych 6.1.4.21, zgodność chemiczna z ciekłymi materiałami napełniającymi, dobranymi zgodnie z 4.1.1.21 może być sprawdzona w sposób poniżej określony, za pomocą cieczy wzorcowych (patrz 6.1.6).

Ciecze wzorcowe są reprezentatywne dla procesów degradacji polietylenu, kiedy jest on zmiękczany wskutek pęcznienia, pękania pod obciążeniem, rozpadu cząsteczek i kombinacji wymienionych procesów. Wystarczająca zgodność chemiczna opakowań może być sprawdzona przez sezonowanie wybranych próbek, napełnionych odpowiednią cieczą wzorcową, przez 3 tygodnie w temperaturze 40°C; jeżeli cieczą wzorcową jest woda, to przechowywanie zgodne z niniejszą procedurą nie jest wymagane. Przechowywanie nie jest także wymagane dla próbek, które są używane do badania wytrzymałości na spiętrzanie w przypadku, gdy cieczami wzorcowymi są „roztwór zwilżający" i „kwas octowy".

W ciągu pierwszych i ostatnich 24 godzin sezonowania, badane próbki powinny być ustawione zamknięciem do dołu. Jednakże opakowania wyposażone w odpowietrzenie powinny być w każdym z tych okresów utrzymywane w takiej pozycji tylko przez 5 minut. Po sezonowaniu, badane próbki powinny być poddane badaniom określonym pod 6.1.5.3 do 6.1.5.6.

Badanie zgodności wodoronadtlenku tert-butylu zawierającego ponad 40% nadtlenku i kwasu nadoctowego o różnych stężeniach należących do klasy 5.2, nie powinno być przeprowadzane przy użyciu cieczy wzorcowych. Dla tych materiałów, wystarczająca zgodność chemiczna powinna być wykazana na badanych próbkach, sezonowanych w temperaturze otoczenia przez okres 6 miesięcy, z materiałami przewidzianymi do przewozu.

Wyniki procedury zgodnej z niniejszym punktem mogą być również zastosowane do równoważnego typu konstrukcji opakowań z polietylenu, którego powierzchnia wewnętrzna została poddana fluorowaniu.

6.1.5.2.7 Opakowania zgodne z 6.1.5.2.6 wykonane z polietylenu, które przeszły badania podane pod 6.1.5.2.6, mogą być dopuszczone do przewozu materiałów innych niż przyjęte zgodnie z 4.1.1.21. Dopuszczenie takie powinno być dokonane na podstawie badań laboratoryjnych potwierdzających, że oddziaływanie tych materiałów na badane próbki jest mniej szkodliwe od oddziaływania na nie odpowiednich cieczy wzorcowej(ych), z uwzględnieniem procesów degradacji. Te same warunki, jak określone pod 4.1.1.21.2, powinny być stosowane w odniesieniu do gęstości względnej i prężności par.

6.1.5.2.8 Jeżeli właściwości wytrzymałościowe opakowania wewnętrznego z tworzywa sztucznego wchodzącego w skład opakowania kombinowanego nie ulegają wyraźnej zmianie pod wpływem przewożonego materiału, to nie jest wymagane sprawdzenie zgodności chemicznej. Wyraźna zmiana własności wytrzymałościowych oznacza:

(a) Wyraźną łamliwość;

(b) Znaczne zmniejszenie elastyczności chyba, że jest ono związane z, co najmniej proporcjonalnym zwiększeniem wydłużenia sprężystego.

6.1.5.3 ***Badanie na swobodny spadek*** [4]

6.1.5.3.1 *Liczba próbek (dla jednego typu konstrukcji i producenta) oraz ustawienie próbki*

Przy próbach na swobodny spadek, innych niż próby spadku na płask, środek ciężkości powinien pokrywać się w pionie z punktem uderzenia.

[4] *Patrz norma ISO 2248.*

Jeżeli w danym badaniu na swobodny spadek możliwa jest więcej niż jedna pozycja, to należy wybrać pozycję, przy której uszkodzenie opakowania jest najbardziej prawdopodobne.

Opakowanie	Liczba badanych próbek	Ustawienie próbek przy badaniu na swobodny spadek
(a) Bębny stalowe Bębny aluminiowe Bębny z metalu innego niż stal lub aluminium Kanistry stalowe Kanistry aluminiowe Bębny ze sklejki Bębny tekturowe Bębny i kanistry z tworzywa sztucznego Opakowania złożone w kształcie bębnów Opakowania metalowe lekkie	Sześć (po trzy na każdą próbę na swobodny spadek)	Pierwsze badanie (z trzema próbkami): opakowanie powinno spaść na podłoże po przekątnej na obrzeże dna lub jeżeli nie ma obrzeża, to na złącze obwodowe lub na krawędź. Drugie badanie (z trzema pozostałymi próbkami): opakowanie powinno spaść na podłoże częścią najsłabszą, która nie była badana w pierwszej próbie na swobodny spadek, np. na zamknięcie lub, dla niektórych bębnów cylindrycznych, na spawane złącze podłużne korpusu.
(b) Skrzynie drewniane Skrzynie ze sklejki Skrzynie z materiału drewnopochodnego Skrzynie tekturowe Skrzynie z tworzywa sztucznego Skrzynie stalowe lub aluminiowe Opakowania złożone w kształcie skrzyń	Pięć (po jednej na każdą próbę na swobodny spadek)	Pierwsza próba: płasko na dno. Druga próba: płasko na wieko. Trzecia próba: płasko na dłuższy bok. Czwarta próba: płasko na krótszy bok. Piąta próba: na naroże.
(c) Worki jednowarstwowe z bocznym szwem	Trzy (trzy próby na swobodny spadek dla każdego worka)	Pierwsza próba: płasko na szeroką stronę worka. Druga próba: płasko na wąską stronę worka. Trzecia próba: płasko na dno worka.
(d) Worki jednowarstwowe bez bocznego szwu, lub wielowarstwowe	Trzy (dwie próby na swobodny spadek dla każdego worka)	Pierwsza próba: płasko na szeroką stronę worka. Druga próba: płasko na dno worka.
(e) Opakowania złożone (szkło, kamionka lub porcelana) oznakowane symbolem „RID ADR" zgodnie z 6.1.3.1(a) (ii) i w kształcie bębnów lub skrzyń	Trzy (jedna na każdą próbę na swobodny spadek)	Po przekątnej na obrzeże dna, lub jeżeli nie ma obrzeża, to na złącze obwodowe lub na dolną krawędź.

6.1.5.3.2 *Specjalne przygotowanie próbek opakowań do badania na swobodny spadek:*

Dla następujących opakowań temperatura badanego opakowania oraz jego zawartości powinna być obniżona do -18 °C lub niżej:

(a) Bębny z tworzywa sztucznego (patrz 6.1.4.8),

(b) Kanistry z tworzywa sztucznego (patrz 6.1.4.8),

(c) Skrzynie z tworzywa sztucznego inne niż skrzynie ze spienionego tworzywa sztucznego (patrz 6.1.4.13),

(d) Opakowania złożone (tworzywo sztuczne) (patrz 6.1.4.19) oraz,

(e) Opakowania kombinowane z opakowaniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego innym niż worki z tworzywa sztucznego, przeznaczone do materiałów stałych lub do przedmiotów.

Jeżeli badane próbki opakowań przygotowywane są w podany sposób, to klimatyzowanie według 6.1.5.2.3 może być zaniechane. Użyte do badań ciecze powinny być utrzymywane w stanie ciekłym przez dodanie, jeżeli jest to konieczne, środka przeciw zamarzaniu.

6.1.5.3.3 Opakowania do materiałów ciekłych z wiekiem zdejmowanym nie powinny być poddawane próbom na swobodny spadek przez, co najmniej 24 godziny po napełnieniu i zamknięciu, aby umożliwić dopasowanie się uszczelki.

6.1.5.3.4 *Płyta uderzeniowa*

Płyta uderzeniowa powinna być niesprężynującą i poziomą powierzchnią, która jest:

- Integralna i wystarczająco masywna, aby być nieruchomą;
- Płaska, o powierzchni wolnej od lokalnych uszkodzeń mogących wpływać na wyniki badania;
- Odpowiednio sztywna, aby być nieodkształcalną w warunkach badania i odporna na uszkodzenia podczas badań; i
- Wystarczająco duża, aby zapewnić, że badane opakowanie spadnie całkowicie na powierzchnię uderzeniową.

6.1.5.3.5 *Wysokość spadku*

Dla materiałów stałych i ciekłych, jeżeli badanie jest przeprowadzane z materiałem stałym lub ciekłym, który ma być przewożony lub z innym materiałem o takich samych właściwościach fizycznych:

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Dla do cieczy w opakowaniach pojedynczych i w opakowaniach wewnętrznych opakowań kombinowanych, jeżeli badanie przeprowadzane jest z użyciem wody:

UWAGA: *Dla badań w temperaturze -18°C określenie woda odnosi się do układu woda/roztwór niezamarzający o minimalnym ciężarze właściwym 0,95.*

(a) jeżeli materiały przeznaczone do przewozu mają gęstość względną nie większą niż 1,2:

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
1,8 m	1,2 m	0,8 m

(b) jeżeli gęstość względna materiałów przeznaczonych do przewozu jest większa niż 1,2, to wysokość swobodnego spadku powinna być obliczona z uwzględnieniem gęstości względnej (d) tego materiału, zaokrąglona do jednej dziesiątej

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
d × 1,5 m	d × 1,0 m	d × 0,67 m

(c) dla do opakowań metalowych lekkich oznaczonych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1(a)(ii), przeznaczonych do przewozu materiałów o lepkości większej niż 200 mm^2/s w temperaturze 23°C (odpowiada to czasowi wypływu 30 sekund z kubka wypływowego ISO z dyszą o średnicy 6 mm, zgodnie z normą ISO 2431:1993):

(i) jeżeli gęstość względna nie jest większa niż 1,2:

II grupa pakowania	III grupa pakowania
0,6 m	0,4 m

(ii) jeżeli gęstość względna materiału przeznaczonego do przewozu jest większa niż 1,2, to wysokość swobodnego spadku powinna być obliczona z uwzględnieniem gęstości względnej (d) tego materiału, zaokrąglona do jednej dziesiątej:

II grupa pakowania	III grupa pakowania
d · 0,5 m	d · 0,33 m

6.1.5.3.6 *Kryteria pozytywnego zaliczenia badania*

6.1.5.3.6.1 Każde opakowanie zawierające materiał ciekły powinno być szczelne od chwili ustalenia równowagi między ciśnieniem wewnętrznym a zewnętrznym; jednakże dla opakowań

wewnętrznych wchodzących w skład opakowań kombinowanych z wyłączeniem naczyń wewnętrznych opakowań złożonych (szkło, porcelana lub kamionka), oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii), wyrównanie wymienionych ciśnień nie jest wymagane.

6.1.5.3.6.2 Jeżeli opakowanie przeznaczone do materiałów stałych zostało poddane badaniu na swobodny spadek, i jeżeli uderzyło ono w (płytę uderzeniową) podłoże częścią górną, to badana próbka przeszła przez to badanie z wynikiem pozytywnym, o ile zawartość nie wydostała się z opakowania wewnętrznego lub naczynia wewnętrznego (np. z worka z tworzywa sztucznego) nawet, jeżeli zamknięcie, zachowując swoją funkcję, nie jest już pyłoszczelne.

6.1.5.3.6.3 Opakowanie lub opakowanie zewnętrzne opakowania złożonego lub opakowania kombinowanego nie powinno wykazywać uszkodzeń mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo podczas przewozu. Naczynia wewnętrzne, opakowania wewnętrzne lub przedmioty powinny pozostać całkowicie wewnątrz opakowania zewnętrznego i nie powinien wystąpić wyciek materiału wypełniającego z naczynia(yń) wewnętrznego(ych) lub opakowania(ń) wewnętrznego(ych).

6.1.5.3.6.4 Zarówno zewnętrzna warstwa worka jak i opakowanie zewnętrzne nie powinny wykazywać żadnych uszkodzeń mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo podczas przewozu.

6.1.5.3.6.5 Niewielkie ubytki zawartości przez zamknięcie, występujące na skutek uderzenia, nie są uważane za wadę opakowania, pod warunkiem, że nie występuje dalszy wyciek.

6.1.5.3.6.6 W przypadku opakowań dla towarów klasy 1, nie dopuszcza się wystąpienia pęknięć, przez które materiały lub przedmioty wybuchowe mogłyby wydostać się z opakowania zewnętrznego.

6.1.5.4 ***Badanie szczelności***

Badanie szczelności powinno być dokonywane dla wszystkich typów konstrukcji opakowań, przeznaczonych do przewozu materiałów ciekłych; badanie takie nie jest wymagane dla:

- opakowań wewnętrznych wchodzących w skład opakowań kombinowanych;
- naczyń wewnętrznych opakowań złożonych (szkło, porcelana lub kamionka), oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii);
- opakowań metalowych lekkich oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii), przeznaczonych do przewozu materiałów o lepkości większej niż 200 mm^2/s w temperaturze 23°C.

6.1.5.4.1 *Liczba próbek do badania:* trzy próbki każdego typu konstrukcji i producenta.

6.1.5.4.2 *Specjalne przygotowanie próbek do badania:* zamknięcia opakowań z urządzeniami odpowietrzającymi powinny być zastąpione zamknięciami bez takiego urządzenia lub otwór powinien być uszczelniony.

6.1.5.4.3 *Metoda badania i stosowane ciśnienie:* opakowania wraz z ich zamknięciami, powinny być zanurzone pod wodą przez 5 minut, przy zastosowaniu odpowiedniego ciśnienia wewnętrznego powietrza; sposób zanurzania nie powinien wpływać na wyniki badania.

Zastosowane ciśnienie powietrza (ciśnienie manometryczne) powinno wynosić:

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
co najmniej 30 kPa (0,3 bara)	co najmniej 20 kPa (0,2 bara)	co najmniej 20 kPa (0,2 bara)

Mogą być stosowane inne metody, co najmniej o takiej samej efektywności.

6.1.5.4.4 *Kryterium pozytywnego zaliczenia badania:* nie powinno być nieszczelności.

6.1.5.5 *Badanie na ciśnienie wewnętrzne (hydrauliczne)*

6.1.5.5.1 *Opakowania do badania*

Badanie na ciśnienie wewnętrzne (hydrauliczne) powinno być przeprowadzane dla wszystkich typów konstrukcji opakowań metalowych, z tworzyw sztucznych oraz opakowań złożonych, przeznaczonych do przewozu materiałów ciekłych. Badanie takie nie jest wymagane dla:

- opakowań wewnętrznych wchodzących w skład opakowań kombinowanych;
- naczyń wewnętrznych opakowań złożonych (szkło, porcelana lub kamionka), oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii);
- opakowań metalowych lekkich, oznakowanych symbolem „RID/ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii), przeznaczonych do przewozu materiałów o lepkości większej niż 200 mm^2/s, w temperaturze 23 °C.

6.1.5.5.2 *Liczba próbek do badania:* trzy próbki każdego typu konstrukcji i producenta.

6.1.5.5.3 *Specjalne przygotowanie próbek do badania:* zamknięcia opakowań z urządzeniami odpowietrzającymi powinny być zastąpione zamknięciami bez takiego urządzenia lub otwór powinien być uszczelniony.

6.1.5.5.4 *Metoda badania i stosowane ciśnienie:* opakowania metalowe i opakowania złożone (szkło, porcelana lub kamionka), włącznie z ich zamknięciami, powinny być poddane działaniu ciśnienia próbnego przez 5 minut. Opakowania z tworzywa sztucznego i opakowania złożone (tworzywo sztuczne), włącznie z ich zamknięciami, powinny być poddane ciśnieniu próbnemu przez 30 minut. Wielkość ciśnienia próbnego powinna być podana w oznakowaniu wymaganym pod 6.1.3.1 (d). Sposób podparcia opakowań nie powinien wpływać na wyniki badań. Ciśnienie powinno być podwyższane w sposób ciągły i równomierny. Ciśnienie próbne powinno być utrzymywane na stałym poziomie przez cały czas trwania badania. Stosowane ciśnienie hydrauliczne (ciśnienie manometryczne), określone według jednej z następujących metod, powinno wynosić:

(a) nie mniej niż całkowite ciśnienie manometryczne mierzone w opakowaniu (tj. suma prężności par przewożonego materiału i ciśnienia cząstkowego powietrza lub innych gazów obojętnych, pomniejszona o 100 kPa) w temperaturze 55°C, pomnożone przez współczynnik bezpieczeństwa 1,5; takie całkowite ciśnienie manometryczne powinno być określone na podstawie maksymalnego stopnia napełnienia zgodnie z 4.1.1.4 i temperatury napełnienia 15°C; lub

(b) nie mniej niż 1,75 prężności par przewożonego materiału w temperaturze 50 °C, pomniejszone o 100 kPa, jednakże nie mniej niż 100 kPa; lub

(c) nie mniej niż 1,5 prężności par przewożonego materiału w temperaturze 55 °C, pomniejszone o 100 kPa, jednakże nie mniej niż 100 kPa.

6.1.5.5.5 Ponadto, opakowania przeznaczone do materiałów ciekłych I grupy pakowania powinny być badane pod ciśnieniem próbnym wynoszącym, co najmniej 250 kPa (ciśnienie manometryczne) przez 5 lub 30 minut, zależnie od materiału konstrukcyjnego opakowania.

6.1.5.5.6 *Kryterium pozytywnego zaliczenia badania:* opakowanie nie może wykazywać nieszczelności.

6.1.5.6 ***Badanie wytrzymałości na spiętrzanie***

Badaniu wytrzymałości na spiętrzanie powinny podlegać wszystkie typy konstrukcji opakowań z wyjątkiem worków i nie podlegających spiętrzaniu opakowań złożonych (szkło, porcelana lub kamionka), oznakowanych symbolem „RID ADR" zgodnie z 6.1.3.1 (a) (ii).

6.1.5.6.1 *Liczba próbek do badania:* trzy próbki każdego typu konstrukcji i producenta.

6.1.5.6.2 *Metoda badania:* górna powierzchnia badanej próbki powinna być obciążona siłą równoważną całkowitej masie takich samych sztuk przesyłki, które mogą być spiętrzone podczas przewozu; jeżeli badane opakowanie zawiera materiał ciekły o gęstości względnej różnej od gęstości materiału ciekłego, który ma być przewożony, to siła ta powinna być obliczona w zależności od materiału przeznaczonego do przewozu. Minimalna wysokość spiętrzenia, włącznie z opakowaniem badanym, powinna wynosić 3 metry. Czas trwania badania powinien wynosić 24 godziny, z wyjątkiem bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego oraz opakowań złożonych 6HH1 i 6HH2 przeznaczonych do materiałów ciekłych, dla których czas badania powinien wynosić 28 dni, w temperaturze nie niższej niż 40°C.

W badaniu przeprowadzanym zgodnie z 6.1.5.2.5 do napełniania opakowań powinny być stosowane materiały przewidziane do przewozu. W badaniu przeprowadzanym zgodnie z 6.1.5.2.6, badanie wytrzymałości na nacisk przy spiętrzaniu powinno być przeprowadzone przy zastosowaniu cieczy wzorcowej.

6.1.5.6.3 *Kryterium pozytywnego zaliczenia badania:* badana próbka nie może wykazywać nieszczelności. W przypadku opakowań złożonych lub kombinowanych nie powinien wystąpić wyciek materiału wypełniającego z naczynia wewnętrznego lub opakowania wewnętrznego. Żadne z badanych opakowań nie powinno wykazywać jakiegokolwiek pogorszenia jakości mogącego wpływać na bezpieczeństwo przewozu ani jakiegokolwiek odkształcenia mogącego zmniejszyć jego wytrzymałość lub spowodować utratę stateczności stosów sztuk przesyłek. Opakowania z tworzywa sztucznego, przed dokonaniem oceny, powinny być schłodzone do temperatury otoczenia.

6.1.5.7 ***Badanie dodatkowe przenikalności bębnów i kanistrów z tworzywa sztucznego, wymienionych pod 6.1.4.8 oraz opakowań złożonych (tworzywo sztuczne) wymienionych pod 6.1.4.19, przeznaczonych do przewozu materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu ≤ 60°C, z wyjątkiem opakowań 6HA1.***

Opakowania z polietylenu powinny być badane tylko wtedy, gdy mają być dopuszczone do przewozu benzenu, toluenu, ksylenu lub mieszanin i preparatów zawierających te materiały.

6.1.5.7.1 *Liczba próbek do badania:* trzy opakowania każdego typu konstrukcji i producenta.

6.1.5.7.2 *Specjalne przygotowanie próbek do badania:* badane próbki powinny być uprzednio sezonowane po napełnieniu materiałem przeznaczonym do przewozu zgodnie z 6.1.5.2.5 a opakowania z polietylenu cieczą wzorcową w postaci mieszaniny węglowodorów (benzyna lakowa), zgodnie z 6.1.5.2.6.

6.1.5.7.3 *Metoda badania:* badane próbki wypełnione materiałem, dla którego opakowanie będzie dopuszczone, powinny być zważone przed i po sezonowaniu przez 28 dni w temperaturze 23°C i przy wilgotności względnej 50%. Dla opakowań z polietylenu badanie może być przeprowadzone przy użyciu cieczy wzorcowej w postaci mieszaniny węglowodorów (benzyna lakowa) zamiast benzenu, toluenu lub ksylenu.

6.1.5.7.4 *Kryterium pozytywnego zaliczenia badania:* przenikalność nie powinna przekraczać 0,008 $g/(l \times h)$.

6.1.5.8 ***Sprawozdanie z badania***

6.1.5.8.1 Należy sporządzić sprawozdanie z badania, które powinno być dostępne dla użytkowników opakowania. Sprawozdanie to powinno zawierać, co najmniej następujące dane:

1. Nazwa i adres jednostki przeprowadzającego badanie.
2. Nazwa i adres wnioskodawcy (w koniecznych przypadkach).
3. Niepowtarzalny wyróżnik sprawozdania z badania.
4. Data sporządzenia sprawozdania.
5. Producent opakowania.
6. Opis typu konstrukcji opakowania (np. wymiary, materiały, zamknięcia, grubości ścianek, itp.), włącznie z metodą jego produkcji (np. wytłaczanie z rozdmuchem); do opisu mogą być załączone rysunek(i) i lub fotografia(e).
7. Maksymalna pojemność.
8. Charakterystyka materiałów użytych do napełnienia opakowań podczas badań, np. lepkość i gęstość względna dla materiałów ciekłych i rozmiar cząstek dla materiałów stałych.
9. Opisy i wyniki badania.
10. Sprawozdanie z badania powinno być podpisane z podaniem nazwiska i stanowiska sporządzającego.

6.1.5.8.2 Sprawozdanie z badania powinno zawierać stwierdzenie, że opakowanie przygotowane tak jak do przewozu zostało zbadane zgodnie z odpowiednimi wymaganiami niniejszego rozdziału oraz, że sprawozdanie może nie być ważne w przypadku stosowania innych metod lub składników opakowania. Kopia sprawozdania powinna być dostępna dla właściwej władzy.

6.1.6 Ciecze wzorcowe do sprawdzania zgodności chemicznej opakowań z polietylenu, włącznie z DPPL, zgodnie z odpowiednio 6.1.5.2.6 i 6.5.6.3.5

6.1.6.1 Dla tego tworzywa sztucznego powinny być stosowane następujące ciecze wzorcowe:

(a) ***Roztwór zwilżający*** do materiałów powodujących silne pękanie polietylenu pod wpływem obciążenia, w szczególności do wszystkich roztworów i preparatów zawierających środki zwilżające.

Stosowany roztwór wodny powinien zawierać 1% sulfonianu alkilobenzenowego lub 5% wodny roztwór etoksylowanego nonylofenolu, który przed pierwszym użyciem do badań był wstępnie przechowywany przez, co najmniej 14 dni w temperaturze 40°C. Napięcie powierzchniowe tego roztworu w temperaturze 23 C powinno wynosić 31 do 35 mN·m.

Badanie odporności na spiętrzania powinno być przeprowadzane przy założonej gęstości względnej, co najmniej 1,20.

Po sprawdzeniu zgodności chemicznej z roztworem zwilżającym nie jest wymagane badanie zgodności z kwasem octowym.

Dla materiałów wypełniających powodujących pękanie polietylenu poddanego obciążeniu, jeżeli jest on odporny na roztwór zwilżający, odpowiednia zgodność chemiczna może być sprawdzona po uprzednim sezonowaniu przez trzy tygodnie w temperaturze 40°C, zgodnie z 6.1.5.2.6, przy zastosowaniu materiału przeznaczonego do przewozu.

(b) ***Kwas octowy*** do materiałów i preparatów powodujących pękanie polietylenu poddanego obciążeniu, w szczególności dla kwasów jednokarboksylowych i alkoholi jednowodorotlenowych.

Stosowany kwas octowy powinien mieć stężenie od 98% do 100% oraz gęstość względną 1,05.

Badanie odporności na spiętrzanie powinno być przeprowadzane przy założonej gęstości względnej, co najmniej 1,1.

W przypadku materiałów wypełniających, które powodują pęcznienie polietylenu bardziej niż kwas octowy i do tego stopnia, że wzrost masy polietylenu wynosi do 4%, dostateczna zgodność chemiczna może być sprawdzona po trzytygodniowym sezonowaniu w temperaturze 40 °C, zgodnie z 6.1.5.2.6, przy zastosowaniu materiału przeznaczonego do przewozu.

(c) ***Octan n-butylu / octan n-butylu - nasycony roztwór zwilżający*** do materiałów i preparatów, które powodują pęcznienie polietylenu do tego stopnia, że wzrost jego masy wynosi około 4%, i które powodują pękanie polietylenu pod wpływem obciążenia, w szczególności dla produktów fitosanitarnych, ciekłych farb i estrów. Octan n-butylu, stosowany do sezonowania zgodnie z 6.1.5.2.6 powinien mieć stężenie od 98% do 100%.

Ciecz stosowana w badaniu odporności na spiętrzanie zgodnie z 6.1.5.6, powinna zawierać od 1 do 10% wodnego roztworu zwilżającego zmieszanego z 2% octanu n-butylu, zgodnie z (a) powyżej.

Badanie wytrzymałości na spiętrzanie powinno być przeprowadzane przy założonej gęstości względnej, co najmniej 1,0.

W przypadku materiałów wypełniających, które powodują pęcznienie polietylenu bardziej niż octan n-butylu do tego stopnia, że wzrost masy polietylenu wynosi do 7,5%, dostateczna zgodność chemiczna może być sprawdzona po trzytygodniowym sezonowaniu w temperaturze 40 °C, zgodnie z 6.1.5.2.6, przy zastosowaniu materiału przeznaczonego do przewozu.

(d) ***Mieszanina węglowodorów (benzyna lakowa)*** do materiałów i preparatów powodujących pęcznienie polietylenu, w szczególności do węglowodorów, estrów i ketonów.

Stosowana mieszanina węglowodorów powinna mieć temperaturę wrzenia w przedziale od 160 °C do 220 °C, gęstość względną 0,78 do 0,80, temperaturę zapłonu wyższą niż 50 °C i zawartość związków aromatycznych od 16% do 21%.

Badanie odporności na spiętrzanie powinno być przeprowadzane przy założonej gęstości względnej, co najmniej 1,0.

W przypadku materiałów wypełniających, które powodują pęcznienie polietylenu do tego stopnia, że wzrost masy polietylenu wynosi ponad 7,5%, dostateczna zgodność chemiczna może być sprawdzona po trzytygodniowym sezonowaniu w temperaturze 40°C, zgodnie z 6.1.5.2.6, przy zastosowaniu materiału przeznaczonego do przewozu.

(e) ***Kwas azotowy*** do wszystkich materiałów i preparatów powodujących utlenianie polietylenu i degradacje cząsteczkowe takie same lub słabsze niż powoduje to kwas azotowy o stężeniu 55%.

Stosowany kwas azotowy powinien mieć stężenie, co najmniej 55%.

Badanie odporności na spiętrzanie powinno być przeprowadzane przy założonej gęstości względnej, co najmniej 1,4.

W przypadku materiałów, które utleniają silniej niż kwas azotowy o stężeniu 55% lub powodują degradację masy cząsteczkowej, należy postępować zgodnie z 6.1.5.2.5.

W takich przypadkach okres użytkowania opakowania powinien być określony na podstawie oceny stopnia uszkodzenia (np. dwa lata dla kwasu azotowego o stężeniu nie niższym niż 55%).

(f) ***Woda*** do materiałów nieatakujących polietylenu, jak w przypadkach podanych pod (a) do (e), w szczególności dla kwasów nieorganicznych i zasad, wodnych roztworów soli, alkoholi wielowodorotlenowych i materiałów organicznych w roztworze wodnym.

Badanie wytrzymałości na spiętrzanie powinno być przeprowadzane przy założonej gęstości względnej, co najmniej 1,2.

Badanie typu konstrukcji z wodą nie jest wymagane, jeżeli odpowiednia zgodność chemiczna została potwierdzona dla roztworu zwilżającego lub kwasu azotowego.

DZIAŁ 6.2

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI I BADANIA NACZYŃ CIŚNIENIOWYCH, POJEMNIKÓW AEROZOLOWYCH, MAŁYCH NACZYŃ CIŚNIENIOWYCH ZAWIERAJĄCYCH GAZ (NABOI GAZOWYCH) I OGNIW PALIWOWYCH ZAWIERAJĄCYCH SKROPLONY GAZ PALNY

UWAGA: *Pojemniki aerozolowe, małe naczynia ciśnieniowe zawierające gaz (naboje gazowe) i ogniwa paliwowe zawierające skroplony gaz palny nie podlegają wymaganiom podanym pod 6.2.1 do 6.2.5.*

6.2.1 Wymagania ogólne

6.2.1.1 *Projektowanie i budowa*

6.2.1.1.1 Naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia powinny być zaprojektowane, wyprodukowane, zbadane i wyposażone w taki sposób, aby wytrzymywały wszystkie warunki, włącznie ze zmęczeniem materiału, którym będą poddawane podczas normalnych warunków przewozu i użytkowania.

6.2.1.1.2 *(Zarezerwowany)*

6.2.1.1.3 W żadnym przypadku minimalna grubość ścianki nie powinna być mniejsza od grubości podanej w normach dotyczących projektowania i budowy.

6.2.1.1.4 Do spawanych naczyń ciśnieniowych powinny być stosowane wyłącznie materiały metalowe o dobrej jakościowo spawalności.

6.2.1.1.5 Ciśnienie próbne butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych i wiązek butli powinno być zgodne z instrukcją pakowania P200 pod 4.1.4.1 lub, dla chemikaliów pod ciśnieniem, zgodne z instrukcją pakowania P206 pod 4.1.4.1. Ciśnienie próbne dla naczyń kriogenicznych zamkniętych powinno być zgodne z instrukcja pakowania P203 pod 4.1.4.1. Ciśnienie próbne układu magazynującego w wodorku metalu powinno być zgodne z instrukcją pakowania P205 pod 4.1.4.1. Ciśnienie próbne butli dla gazu adsorbowanego powinno być zgodne z instrukcją pakowania P208 podaną pod 4.1.4.1.

6.2.1.1.6 Naczynia ciśnieniowe zespolone w wiązki powinny być konstrukcyjnie wzmocnione i zestawione jako jeden zestaw. Naczynia ciśnieniowe powinny być zamocowane w taki sposób, aby uniemożliwić ich przemieszczanie się w stosunku do konstrukcji zestawu oraz przemieszczanie, w wyniku którego mogłaby nastąpić koncentracja szkodliwych naprężeń lokalnych. Zestawy kolektorowe (np. kolektor, zawory oraz manometry) powinny być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby były zabezpieczone przed uszkodzeniem w wyniku uderzeń oraz sił, które mogą wystąpić w normalnych warunkach podczas przewozu. Ciśnienie próbne kolektorów, powinno być równe co najmniej ciśnieniu próbnemu butli. Dla gazów skroplonych trujących, każde naczynie ciśnieniowe powinno posiadać zawór odcinający w celu zapewnienia napełnienia każdego naczynia ciśnieniowego oddzielnie oraz uniemożliwienia wymiany zawartości pomiędzy nimi podczas przewozu.

Uwaga: *Trujące gazy skroplone posiadają kody klasyfikacyjne 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC lub 2TOC.*

6.2.1.1.7 Należy unikać kontaktu odmiennych metali, w wyniku którego mogłyby powstawać uszkodzenia spowodowane korozją elektrochemiczną.

6.2.1.1.8 *Wymagania dodatkowe dla budowy zamkniętych naczyń kriogenicznych dla gazów schłodzonych skroplonych.*

6.2.1.1.8.1 Własności mechaniczne użytego metalu powinny być ustalane dla każdego naczynia ciśnieniowego, łącznie z udarnością i wytrzymałością na zginanie.

Uwaga: *W odniesieniu do udarności, przepis 6.8.5.3 podaje szczegółowe wymagania badań, które mogą być zastosowane.*

6.2.1.1.8.2 Naczynia ciśnieniowe powinny być izolowane termicznie. Izolacja termiczna powinna być zabezpieczona za pomocą płaszcza przed uderzeniami. Jeżeli przestrzeń pomiędzy naczyniem ciśnieniowym a płaszczem jest opróżniona z powietrza (izolacja próżniowa), to płaszcz powinien być tak zaprojektowany, aby wytrzymał, bez trwałej deformacji, ciśnienie zewnętrzne co najmniej 100 kPa (1 bar), obliczone zgodnie z uznanym przepisem technicznym lub obliczone na ciśnienie krytyczne zgniatające nie mniejsze niż 200 kPa (2 bar) nadciśnienia. Jeżeli płaszcz jest zamknięty tak, że jest gazoszczelny (np. w przypadku izolacji próżniowej), to powinien być zaopatrzony w urządzenie zapobiegające powstaniu niebezpiecznego ciśnienia w warstwie izolacyjnej w przypadku niedostatecznej szczelności naczynia ciśnieniowego lub jego wyposażenia. Urządzenie to powinno zapobiegać wnikaniu wilgoci do izolacji.

6.2.1.1.8.3 Naczynia kriogeniczne zamknięte, przeznaczone do przewozu gazów schłodzonych skroplonych o temperaturze wrzenia pod ciśnieniem atmosferycznym poniżej -182°C, nie powinny zawierać materiałów, które mogą reagować niebezpiecznie z tlenem lub z atmosferą wzbogaconą w tlen, jeżeli umieszczone są w elementach izolacji termicznej, gdzie istnieje ryzyko kontaktu z tlenem lub z cieczą wzbogaconą w tlen.

6.2.1.1.8.4 Naczynia kriogeniczne zamknięte powinny być zaprojektowane i zbudowane z odpowiednim wyposażeniem do podnoszenia i wyposażeniem ochronnym.

6.2.1.1.9 *Wymagania dodatkowe dla budowy naczyń ciśnieniowych do acetylenu*

Naczynia ciśnieniowe dla UN 1001 acetylenu rozpuszczonego, oraz dla UN 3374 acetylenu bez rozpuszczalnika powinny być wypełnione równomiernie rozłożonym materiałem porowatym, którego typ jest zgodny z wymaganiami i badaniami określonymi przez właściwą władzę i który:

(a) jest zgodny z naczyniem ciśnieniowym i nie wytwarza szkodliwych lub niebezpiecznych mieszanin z acetylenem lub z rozpuszczalnikiem w przypadku UN 1001 acetylenu rozpuszczonego; i

(b) zapobiega rozprzestrzenieniu się rozkładu acetylenu zawartego w materiale porowatym.

W przypadku UN 1001 acetylenu rozpuszczonego, rozpuszczalnik powinien być zgodny z naczyniem ciśnieniowym.

6.2.1.2 ***Materiały***

6.2.1.2.1 Materiały stosowane do budowy naczyń ciśnieniowych i ich zamknięć, mające bezpośredni kontakt z towarami niebezpiecznymi nie powinny być podatne na ich działanie, a właściwości nie powinny ulegać pogorszeniu pod wpływem tych towarów niebezpiecznych, przeznaczonych do przewozu, oraz nie powinny powodować niebezpiecznych zjawisk, np. jako rola katalizatora reakcji lub reagowanie z towarem niebezpiecznym.

6.2.1.2.2 Naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia powinny być wykonane z materiałów podanych w normach dotyczących projektowania i budowy oraz w mających zastosowanie instrukcjach pakowania dla materiałów przeznaczonych do przewozu w naczyniu ciśnieniowym.

Materiały powinny być odporne na kruche pękanie oraz korozję naprężeniową jak wskazano w normach dotyczących projektowania i budowy.

6.2.1.3 ***Wyposażenie obsługowe***

6.2.1.3.1 Zawory, przewody rurowe i inny osprzęt poddany działaniu ciśnienia, z wyłączeniem urządzeń obniżających ciśnienie, powinny być zaprojektowane i zbudowane w taki sposób, aby ciśnienie rozrywające wynosiło co najmniej 1,5 ciśnienia próbnego naczynia ciśnieniowego.

6.2.1.3.2 Wyposażenie obsługowe powinno być zestawione lub zaprojektowane w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniu, które może spowodować uwalnianie się zawartości naczynia ciśnieniowego w normalnych warunkach przenoszenia i przewozu. Przewody rurowe kolektora doprowadzane do zaworów zamykających powinny być wystarczająco elastyczne, aby zabezpieczyć te zawory i przewody rurowe przed uszkodzeniem lub uwolnieniem się zawartości naczynia ciśnieniowego. Zawory napełniające i spustowe oraz wszelkie kołpaki ochronne powinny umożliwiać zabezpieczenie przed niezamierzonym ich otwarciem. Zawory powinny być zabezpieczone zgodnie z 4.1.6.8.

6.2.1.3.3 Naczynia ciśnieniowe, które nie mogą być przenoszone ręcznie lub toczone powinny być wyposażone w urządzenia (obręcze, pierścienie, metalowe taśmy) zapewniające ich bezpieczne przenoszenie przy pomocy środków mechanicznych oraz tak zabudowanych, aby nie pogarszała się wytrzymałość naczynia ciśnieniowego ani nie powodowało powstawania w nim nieprzewidzianych naprężeń.

6.2.1.3.4 Pojedyncze naczynia ciśnieniowe powinny być wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie, zgodnie z wymaganiami instrukcji pakowania P200 (przepis (2)) lub P205 pod 4.1.4.1 lub przepisami 6.2.1.3.6.4 i 6.2.1.3.6.5. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być tak zaprojektowane, aby zapobiegały wnikaniu materiału obcego, wyciekowi gazu i powstawaniu niebezpiecznych wzrostów ciśnienia. Urządzenie obniżające ciśnienie, jeżeli jest zainstalowane, na skolektorowanych, poziomych naczyniach ciśnieniowych, wypełnionych gazem palnym, powinny być tak usytuowane, aby w normalnych warunkach przewozu był zapewniony swobodny wypływ czynnika do atmosfery, w sposób zapobiegający oddziaływaniu strumienia uchodzącego gazu na naczynie ciśnieniowe.

6.2.1.3.5 Naczynia ciśnieniowe, których napełnienie mierzone jest pojemnościowo, powinny być wyposażone we wskaźnik poziomu.

6.2.1.3.6 *Wymagania dodatkowe dla naczyń kriogenicznych zamkniętych*

6.2.1.3.6.1 Każdy otwór do napełniania i opróżniania w naczyniach kriogenicznych zamkniętych, stosowanych do przewozu gazów palnych schłodzonych skroplonych, powinien być wyposażony w co najmniej dwa niezależne urządzenia zamykające, umieszczone jedno za drugim; pierwsze - zawór odcinający, drugie - zaślepka lub urządzenie o równoważnej skuteczności.

6.2.1.3.6.2 W przewodach rurowych, które mogą być zamknięte na obu końcach, i w których może znajdować się skroplony produkt, powinien być zastosowany element powodujący automatyczne obniżenie ciśnienia w celu uniknięcia nadmiernego wzrostu ciśnienia wewnątrz przewodów rurowych.

6.2.1.3.6.3 Każde przyłącze w naczyniu kriogenicznym zamkniętym powinno być wyraźnie oznaczone w celu wskazania jego funkcji (np. faza gazowa lub ciekła).

6.2.1.3.6.4 Urządzenia obniżające ciśnienie

6.2.1.3.6.4.1 Każde naczynie kriogeniczne zamknięte powinno być wyposażone w co najmniej jedno urządzenie obniżające ciśnienie. Urządzenie obniżające ciśnienie powinno wytrzymywać działanie sił dynamicznych łącznie z falą uderzeniową.

6.2.1.3.6.4.2 Naczynia kriogeniczne zamknięte, równolegle ze sprężynowym(i) urządzeniem(ami) obniżającym(i) ciśnienie, mogą być wyposażone dodatkowo w płytkę bezpieczeństwa spełniającą wymagania określone pod 6.2.1.3.6.5.

6.2.1.3.6.4.3 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie powinny mieć wystarczający przekrój, aby nie ograniczały wymaganego przepływu do urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.2.1.3.6.4.4 Wszystkie wloty urządzenia obniżającego ciśnienie, przy maksymalnym napełnieniu, powinny być umieszczone w przestrzeni gazowej naczynia kriogenicznego zamkniętego. Urządzenia te powinny być tak umieszczone, aby zapewniały swobodny wypływ gazu.

6.2.1.3.6.5 Przepustowość i nastawianie urządzeń obniżających ciśnienie.

UWAGA: *Dla urządzeń obniżających ciśnienie w naczyniach kriogenicznych zamkniętych, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) oznacza maksymalne dopuszczalne efektywne ciśnienie manometryczne w górnej części napełnionego naczynia kriogenicznego zamkniętego w jego pozycji eksploatacyjnej, z uwzględnieniem najwyższego ciśnienia efektywnego podczas napełniania i opróżniania.*

6.2.1.3.6.5.1 Urządzenie obniżające ciśnienie powinno otwierać się automatycznie przy ciśnieniu nie niższym niż MAWP i powinno pozostawać całkowicie otwarte przy ciśnieniu równym 110% MAWP. Po obniżeniu ciśnienia, urządzenie powinno się zamykać przy ciśnieniu nie niższym niż 10% poniżej ciśnienia, przy którym rozpoczyna się wypływ i powinno pozostawać zamknięte przy niższych ciśnieniach.

6.2.1.3.6.5.2 Płytka bezpieczeństwa powinna być dobrana tak, aby rozrywała się przy ciśnieniu nominalnym, które odpowiada niższej z wartości: ciśnienia próbnego lub 150% MAWP.

6.2.1.3.6.5.3 W przypadku utraty próżni w naczyniach kriogenicznych zamkniętych z izolacją próżniową, łączna przepustowość wszystkich zainstalowanych urządzeń obniżających ciśnienie powinna być wystarczająca, aby ciśnienie (włącznie z jego wzrostem) wewnątrz naczynia kriogenicznego zamkniętego nie przekraczało 120% MAWP.

6.2.1.3.6.5.4 Wymagana przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie powinna być obliczona zgodnie z przepisami technicznymi uznanymi przez właściwą władzę. [1]

6.2.1.4 ***Zatwierdzanie naczyń ciśnieniowych***

6.2.1.4.1 Zgodność naczynia ciśnieniowego powinna być oceniona w czasie wytwarzania, jeżeli jest to wymagane przez właściwą władzę. Naczynia ciśnieniowe powinny być zbadane i zatwierdzone przez jednostkę inspekcyjną. Dokumentacja techniczna powinna zawierać pełną specyfikację odnośnie projektowania i budowy oraz pełną dokumentację w zakresie wytwarzania i badań.

6.2.1.4.2 System zapewnienia jakości powinien być zgodny z wymaganiami właściwej władzy.

[1] *Patrz np. CGA Publications S-1,2-2003 „"Pressure Relief Device Standards - Part 2 - Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" i S-1.1-2003 "Pressure Relief Device Standards Part 1 Cylinders for Compressed Gases*

6.2.1.5 ***Badanie i próba odbiorcza***

6.2.1.5.1 Nowe naczynia ciśnieniowe, inne niż naczynia kriogeniczne zamknięte oraz układy magazynujące w wodorku metalu, powinny podlegać próbom i badaniom podczas i po zakończeniu produkcji zgodnie z następującą procedurą:

Na odpowiedniej próbce naczyń ciśnieniowych:

(a) bada się charakterystyki mechaniczne materiału zastosowanego do budowy;

(b) sprawdza się minimalną grubość ścianki;

(c) sprawdza się jednorodność materiału dla każdej wytworzonej partii;

(d) sprawdza się stan zewnętrzny i wewnętrzny naczyń ciśnieniowych;

(e) sprawdza się gwinty szyjki;

(f) sprawdza się zgodność z normą dotyczącą projektowania;

Dla wszystkich naczyń ciśnieniowych:

(g) przeprowadza się hydrauliczną próbę ciśnieniową. Naczynia ciśnieniowe powinny wytrzymać próbę bez odkształcenia większego niż dopuszczone w specyfikacji projektowej;

UWAGA: *Jeżeli nie stwarza to zagrożenia, to, za zgodą właściwej władzy, próbę hydrauliczną można zastąpić próbą z zastosowaniem gazu.*

(h) sprawdza się i ocenia wady produkcyjne i kieruje się naczynie ciśnieniowe do naprawy lub uznaje za wybrakowane. W przypadku spawanych naczyń ciśnieniowych, powinna być zwrócona szczególna uwaga na jakość połączeń spawanych.

(i) sprawdza się oznakowanie naczyń ciśnieniowych;

(j) ponadto, naczynia ciśnieniowe przeznaczone do przewozu UN 1001 acetylenu rozpuszczonego oraz UN 3374 acetylenu bez rozpuszczalnika, powinny być sprawdzane dla potwierdzenia jakości i właściwego rozmieszczenia materiału porowatego oraz, jeśli to dotyczy, ilości rozpuszczalnika.

6.2.1.5.2 Na odpowiednich próbkach naczyń kriogenicznych zamkniętych powinny być przeprowadzone badania i próby, określone pod 6.2.1.5.1 (a), (b), (d) i (f). Ponadto, na próbce naczynia kriogenicznego zamkniętego, połączenia spawane powinny być poddane badaniom radiograficznym, ultradźwiękowym lub innymi odpowiednimi metodami nieniszczącymi, zgodnie z zastosowaną normą dotyczącą projektowania i budowy. Te badania spoin nie dotyczą płaszcza zewnętrznego.

Ponadto, wszystkie naczynia kriogeniczne zamknięte powinny przejść badania i próby odbiorcze określone pod 6.2.1.5.1 (g), (h) i (i), jak również próbę szczelności i badanie poprawnego działania wyposażenia obsługowego po montażu.

6.2.1.5.3 W przypadku układów magazynujących w wodorku metalu należy sprawdzić, czy badania i próby określone pod 6.2.1.5.1 (a), (b), (c), (d), (e) o ile ma zastosowanie, (f), (g), (h), oraz (i) zostały wykonane na odpowiedniej próbce naczynia zastosowanego w układzie magazynującym w wodorku metalu. Dodatkowo, na odpowiedniej próbce układu magazynującego w wodorku metalu, należy wykonać badania i próby określone pod 6.2.1.5.1 (c) i (f), jak również 6.2.1.5.1 (e), o ile ma zastosowanie, oraz przeprowadzić badanie zewnętrznego stanu technicznego tego układu.

Dodatkowo, wszystkie układy magazynujące w wodorku metalu, powinny być poddane badaniom i próbom odbiorczym określonym pod 6.2.1.5.1 (h) oraz (i) jak również badaniu szczelności i próbie prawidłowości działania wyposażenia obsługowego.

6.2.1.6 ***Badanie i próba okresowa***

6.2.1.6.1 Naczynia ciśnieniowe wielokrotnego napełniania, inne niż naczynia kriogeniczne, powinny podlegać badaniom i próbom okresowym przez jednostkę upoważnioną przez właściwą władzę, w następującym zakresie:

(a) sprawdzenie stanu technicznego od strony zewnętrznej naczynia ciśnieniowego oraz sprawdzenie wyposażenia i oznakowań zewnętrznych;

(b) sprawdzenie stanu technicznego ścianek wewnątrz naczynia ciśnieniowego (np. rewizję wewnętrzną, sprawdzenie minimalnej grubości ścianek);

(c) sprawdzenie gwintów, jeżeli występują znamiona korozji lub gdy wyposażenie zostało zdemontowane;

(d) wykonanie ciśnieniowej próby hydraulicznej i w razie potrzeby, sprawdzenie własności materiału za pomocą odpowiednich badań;

(e) sprawdzenie wyposażenia obsługowego, pozostałego osprzętu oraz urządzeń obniżających ciśnienie, jeżeli mają być ponownie włączone do eksploatacji.

UWAGA 1: *Jeżeli nie stwarza to zagrożenia, to, za zgodą właściwej władzy, ciśnieniową próbę hydrauliczną można zastąpić próbą z zastosowaniem gazu.*

UWAGA 2: *Za zgodą właściwej władzy, ciśnieniową próbę hydrauliczną butli lub zbiorników rurowych można zastąpić równoważną metodą z zastosowaniem badania metodą emisji akustycznej lub kombinacji badania emisji akustycznej i badania ultradźwiękowego. Norma ISO 16148:2006 może być zastosowana jako przewodnik do procedur badawczych metodą emisji akustycznej.*

UWAGA 3: *Próba ciśnieniowa może być zastąpiona badaniem ultradźwiękowym przeprowadzonym zgodnie z normą ISO 10461:2005+A1:2006 dla bezszwowych butli ze stopów aluminium oraz zgodnie z normą ISO 6406:2005 dla bezszwowych butli stalowych.*

UWAGA 4: *W odniesieniu do częstotliwości badań i prób okresowych, patrz instrukcja pakowania P200 pod 4.1.4.1 lub, dla chemikaliów pod ciśnieniem, patrz instrukcja pakowania P206 pod 4.1.4.1.*

6.2.1.6.2 Naczynia ciśnieniowe przeznaczone do przewozu UN 1001 acetylenu rozpuszczonego oraz UN 3374 acetylenu bez rozpuszczalnika, powinny być badane w zakresie określonym pod 6.2.1.6.1 (a), (c) i (e). Ponadto powinien być sprawdzony stan materiału porowatego (np. pęknięcia, luz w najwyższym punkcie, rozluźnienie, ubicie).

6.2.1.6.3 Zawory obniżające ciśnienie dla naczyń kriogenicznych zamkniętych powinny być poddawane badaniom okresowym i próbom.

6.2.1.7 ***Wymagania dla producentów***

6.2.1.7.1 Producent powinien posiadać możliwości techniczne oraz wszystkie zasoby wymagane dla właściwego wytwarzania naczyń ciśnieniowych; Dotyczy to w szczególności wykwalifikowanego personelu:

(a) do nadzoru nad całym procesem wytwarzania;

(b) wykonywania połączeń materiałów; oraz

(c) wykonywania odpowiednich badań.

6.2.1.7.2 Ocena prawidłowości badań prowadzonych u producentów powinna we wszystkich przypadkach być przeprowadzana przez jednostkę inspekcyjną zatwierdzoną przez właściwą

władzę kraju zatwierdzenia.

6.2.1.8 ***Wymagania dla jednostek inspekcyjnych***

6.2.1.8.1 Jednostki inspekcyjne powinny być niezależne od zakładów wytwarzających i powinny być kompetentne do wykonywania wymaganych prób, badań i zatwierdzeń.

6.2.2 Wymagania dla naczyń ciśnieniowych UN

Dodatkowo, do wymagań ogólnych, podanych pod 6.2.1, naczynia ciśnieniowe UN powinny spełniać wymagania niniejszego rozdziału, włącznie z normami, o ile mają zastosowanie. Po terminie wskazanym w prawej kolumnie tabeli produkcja nowych naczyń ciśnieniowych lub nowego wyposażenia obsługowego zgodnych z którąkolwiek z norm podanych pod 6.2.2.1 i 6.2.2.3 jest niedozwolona.

UWAGA: *Naczynia ciśnieniowe UN i wyposażenie obsługowe skonstruowane zgodnie z normami mającymi zastosowanie w dniu produkcji mogą pozostawać w użytku na podstawie przepisów ADR dotyczących badań okresowych.*

6.2.2.1 ***Projektowanie, budowa oraz badanie odbiorcze i próby***

6.2.2.1.1 Następujące normy mają zastosowanie do projektowania, budowy oraz badania odbiorczego i prób butli UN, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5 :

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 9809-1:1999	Butle do gazu - Butle stalowe do gazu bezszwowe, wielokrotnego napełniania - Projektowanie, budowa i badanie - Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej niż 1100 MPa. ***UWAGA:*** *Uwaga dotycząca współczynnika F podana w rozdziale 7.3 niniejsze normy nie ma zastosowania do butli UN.*	Do dnia 31 grudnia 2018 r.
ISO 9809-1:2010	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej od 1100 Mpa	Do kolejnej zmiany
ISO 9809-2:2000	Butle do gazów -- Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem -- Projektowanie, konstrukcja i badania -- Część 2: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie większej lub równej 1 100 MPa	Do dnia 31 grudnia 2018 r.
ISO 9809-2:2010	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania -- Część 2: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie większej lub równej 1100 Mpa	Do kolejnej zmiany

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 9809-3:2000	Butle do gazu - Butle stalowe do gazu bezszwowe, wielokrotnego napełniania - Projektowanie, budowa i badanie - Część 3: Butle ze stali znormalizowanej.	Do 31 grudnia 2018 r.
ISO 9809-3:2010	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 3: Butle ze stali znormalizowanej	Do kolejnej zmiany
ISO 7866:1999	Butle do gazu - Butle bezszwowe ze stopów aluminium, wielokrotnego napełniania - Projektowanie, budowa i badanie. ***UWAGA:*** *Uwaga dotycząca współczynnika F podana w rozdziale 7.2 niniejszej normy nie ma zastosowania do butli UN. Stop aluminium 6351A - T6 lub równoważny nie powinien być dopuszczony.*	Do 31 grudnia 2020 r.
ISO 7866:2012	Butle do gazów -- Bezszwowe wielokrotnego napełniania butle do gazów ze stopu aluminium -- Projektowanie, konstrukcja i badania ***UWAGA:*** *Stop aluminium 6351A lub podobne nie mogą być używane*	Do kolejnej zmiany
ISO 4706:2008	Butle go gazu. – Butle stalowe spawane, wielokrotnego napełniania – Ciśnienie próbne o wartości 60 bar i mniejszej.	Do kolejnej zmiany
ISO 18172-1:2007	Butle go gazu. – Butle spawane, ze stali nierdzewnej, wielokrotnego napełniania – Część 1: Ciśnienie próbne o wartości 6 MPa i mniejszej.	Do kolejnej zmiany
ISO 20703:2006	Butle do gazu – Butle spawane ze stopów aluminium, wielokrotnego napełniania – Projektowanie, budowa i badania.	Do kolejnej zmiany
ISO 11118:1999	Butle do gazu - Butle do gazu metalowe jednorazowego użytku - Specyfikacja i metody prób.	Do kolejnej zmiany
ISO 11119-1:2002	Butle gazowe kompozytowe - Specyfikacja i metody prób - Część 1: Butle gazowe kompozytowe wzmocnione obwodowo.	Do kolejnej zmiany
ISO 11119-2:2002	Butle gazowe kompozytowe - Specyfikacja i metody prób - Część 2: Butle gazowe kompozytowe całkowicie owinięte wzmocnionym włóknem z wkładkami metalowymi przenoszącymi obciążenia.	Do kolejnej zmiany
ISO 11119-3:2002	Butle gazowe kompozytowe - Specyfikacja i metody prób - Część 3: Butle gazowe kompozytowe całkowicie owinięte wzmocnionym włóknem z wkładkami metalowymi lub niemetalowymi nie przenoszącymi obciążeń.	Do kolejnej zmiany

UWAGA 1: *W powyższych normach butle kompozytowe powinny być zaprojektowane dla nieograniczonego czasu użytkowania.*

UWAGA 2: *Po pierwszych 15 latach użytkowania, butle kompozytowe wyprodukowane zgodnie z tymi normami, mogą być dopuszczone do dalszej eksploatacji przez właściwą*

władzę, która była odpowiedzialna za pierwsze zatwierdzenie tych butli i która swoją decyzję oprze na informacjach z badań dostarczonych przez producenta, właściciela lub użytkownika.

6.2.2.1.2 Następujące normy mają zastosowanie do projektowania, budowy oraz badania odbiorczego i prób zbiorników rurowych UN, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5:

Norma	**Tytuł**	**Dotyczy produkcji**
ISO 11120:1999	Butle do gazu - Zbiorniki rurowe bezszwowe, wielokrotnego napełniania do transportu gazu sprężonego, o pojemności wodnej pomiędzy 150 l i 3000 l -Projektowanie, budowa i badanie. ***UWAGA:*** *Uwaga dotycząca współczynnika F podana w rozdziale 7.1 niniejszej normy nie ma zastosowania do zbiorników rurowych UN.*	Do kolejnej zmiany

6.2.2.1.3 Następujące normy mają zastosowanie do projektowania, budowy oraz badania odbiorczego i prób butli acetylenowych UN, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5:

Dla płaszcza butli:

Norma	**Tytuł**	**Dotyczy produkcji**
ISO 9809-1:1999	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej od 1100 MPa ***UWAGA:*** *Uwaga dotycząca współczynnika F podana w dziale 7.3 niniejszej normy nie ma zastosowania do butli UN.*	Do dnia 31 grudnia 2018 r.
ISO 9809-1:2010	Butle do gazu – Butle stalowe do gazu bezszwowe, wielokrotnego napełniania – Projektowanie, budowa i badanie – Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej niż 1100 MPa	Do kolejnej zmiany
ISO 9809-3:2000	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 3: Butle ze stali znormalizowanej	Do dnia 31 grudnia 2018 r.
ISO 9809-3:2010	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem – Projektowanie, konstrukcja i badania – Część 3: Butle ze stali znormalizowanej	Do kolejnej zmiany

Dla materiału porowatego w butli:

Norma	**Tytuł**	**Dotyczy produkcji**
ISO 3807-1:2000	Butle do acetylenu - Wymagania podstawowe - Część 1: Butle bez zaślepek topliwych.	Do kolejnej zmiany
ISO 3807-2:2000	Butle do acetylenu - Wymagania podstawowe - Część 2: Butle z zaślepkami topliwymi.	Do kolejnej zmiany

6.2.2.1.4 Poniższa norma ma zastosowanie przy projektowaniu, budowie oraz badaniu odbiorczym i próbach naczyń kriogenicznych UN, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5:

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 21029-1:2004	Zbiorniki kriogeniczne - Zbiorniki transportowe z izolacją próżniową o pojemności nie większej niż 1000 *l* - Część 1: Projektowanie, wytwarzanie, inspekcje i badania.	Do kolejnej zmiany

6.2.2.1.5 Następująca norma ma zastosowanie do projektowania, budowy, badań i prób odbiorczych układów magazynujących w wodorku metalu UN, przy czym wymagania badań związanych z systemem oceny zgodności i zatwierdzeń powinny być zgodne z 6.2.2.5:

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 16111:2008	Transportowe układy magazynujące gaz – wodór zaabsorbowany w odwracalnym wodorku metalu	Do kolejnej zmiany

6.2.2.1.6 Poniższa norma ma zastosowanie do projektowania, wytwarzania i kontroli odbiorczej oraz badania wiązek butli UN. Każda butla w wiązce butli UN powinna być butlą UN zgodną z wymaganiami określonymi pod 6.2.2. Wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania wiązek butli UN powinny być zgodne z 6.2.2.5.

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 10961:2010	Butle do gazów – Wiązki butli – Projektowanie, wytwarzanie, badania i kontrola	Do kolejnej zmiany

UWAGA: *Zmiana jednej butli lub większej liczby butli w istniejącej wiązce butli UN, zgodnych z tym samym typem konstrukcji, obejmującym to samo ciśnienie próbne, nie wymaga ponownego zatwierdzenia istniejącej wiązki.*

6.2.2.1.7 Poniższe normy mają zastosowanie do projektowania, wytwarzania i kontroli odbiorczej oraz badania butli UN dla gazów adsorbowanych, przy czym wymagania odnośnie badań w ramach systemu oceny zgodności i zatwierdzania powinny być zgodne z 6.2.2.5.

Norma	Tytuł	Dotyczy produkcji
ISO 11513:2011	Butle do gazu – Butle stalowe spawane, wielokrotnego napełniania, zawierające materiały do pakowania gazu łatwo-skraplającego się (z wyjątkiem acetylenu) – Projektowanie, budowa, badania, wykorzystanie i badania okresowe	Do kolejnej zmiany
ISO 9809-1:2010	Butle do gazu – Butle stalowe do gazu bezszwowe, wielokrotnego napełniania – Projektowanie, budowa i badanie – Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej niż 1100 MPa.	Do kolejnej zmiany

6.2.2.2 *Materiały*

Poza wymaganiami dla materiałów wymienionymi w normach dotyczących projektowania i budowy naczyń ciśnieniowych oraz ograniczeniami wymienionymi w mającej zastosowanie instrukcji pakowania dla gazu(ów) przewidzianych do przewozu (np. instrukcja pakowania P200 lub P205 pod 4.1.4.1), powinny być stosowane następujące normy dotyczące zgodności materiału:

ISO 11114-1:2012	Butle do gazu - Zgodność materiału butli i zaworu z zawartym gazem - Część 1: Materiały metalowe.
ISO 11114-2:2000	Transportowe butle do gazu - Zgodność materiału butli i zaworu z zawartym gazem - Część 2: Materiały niemetalowe.

6.2.2.3 *Wyposażenie obsługowe*

Następujące normy mają zastosowanie dla zamknięć i ich osłon:

Norma	**Tytuł**	**Dotyczy produkcji**
ISO 11117:1998	Butle do gazu – Kołpaki ochronne i osłony zaworów butli do gazu do celów medycznych i przemysłowych – Projektowanie, budowa i badania	Do dnia 31 grudnia 2014 r.
ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Butle do gazu – Kołpaki ochronne i osłony zaworów butli do gazu – Projektowanie, budowa i badania	Do kolejnej zmiany
ISO 10297:1999	Butle do gazów – Zawory butli wielokrotnego napełniania – Specyfikacja i rodzaj badań	Do dnia 31 grudnia 2008 r.
ISO 10297:2006	Butle do gazów – Zawory butli wielokrotnego napełniania – Specyfikacja i rodzaj badań ***UWAGA:*** *Wersja EN tej normy ISO spełnia wymagania i także może być stosowana.*	Do kolejnej zmiany
ISO 13340:2001	Butle do gazów – Zawory do butli jednorazowego napełniania – Specyfikacja i badanie prototypu	Do kolejnej zmiany

W przypadku zamknięć i ich osłon w układach magazynujących w wodorku metalu UN mają zastosowanie wymagania określone w niniejszej normie:

Norma	**Tytuł**	**Dotyczy produkcji**
ISO 16111:2008	Transportowe układy magazynujące gaz – Wodór zaabsorbowany w odwracalnym wodorku metalu	Do kolejnej zmiany

6.2.2.4 *Badania i próby okresowe*

Następujące normy mają zastosowanie do badań okresowych i prób butli UN oraz układów magazynujących w wodorku metalu UN:

Norma	Tytuł	Dotyczy
ISO 6406:2005	Badania i próby okresowe bezszwowych butli stalowych do gazu.	Do kolejnej zmiany
ISO 10460:2005	Butle do gazów – Butle do gazów ze stali węglowej spawane – Badania okresowe i próby ***UWAGA***: *Naprawa spoin opisana w punkcie 12.1 tej normy nie powinna być dozwolona. Naprawy opisane w punkcie 12.2 wymagają zatwierdzenia przez właściwą władzę, która zatwierdza jednostki wykonujące badania okresowe i próby zgodnie z przepisami pod 6.2.2.6.*	Do kolejnej zmiany
ISO 10461:2005 + A1:2006	Butle do gazu ze stopów aluminium bezszwowe - Badania i próby okresowe.	Do kolejnej zmiany
ISO 10462:2005	Butle do gazów - Butle do acetylenu rozpuszczonego - Badania okresowe i obsługa.	Do kolejnej zmiany
ISO 11513:2011	Butle do gazu – Butle stalowe spawane, wielokrotnego napełniania, zawierające materiały do pakowania gazu subatmosferycznego (z wyjątkiem acetylenu) – Projektowanie, budowa, badania, wykorzystanie i badania okresowe	Do kolejnej zmiany
ISO 11623:2002	Transportowe butle do gazu - Badania i próby okresowe kompozytowych butli do gazu.	Do kolejnej zmiany
ISO 16111:2008	Transportowe układy magazynujące gaz – Wodór zaabsorbowany w odwracalnym wodorku metalu	Do kolejnej zmiany

6.2.2.5 ***System oceny zgodności i zatwierdzanie do produkcji naczyń ciśnieniowych***

6.2.2.5.1 *Definicje*

Dla celów niniejszego podrozdziału:

System oceny zgodności oznacza system zatwierdzania działalności producenta przez właściwą władzę poprzez zatwierdzenie typu konstrukcji naczynia ciśnieniowego, systemu zapewnienia jakości producenta oraz zatwierdzenie jednostek inspekcyjnych;

Typ konstrukcji oznacza wzór naczynia ciśnieniowego określony w przedmiotowej normie dotyczącej naczynia ciśnieniowego;

Weryfikacja oznacza potwierdzenie poprzez badanie lub zapewnienie obiektywnego dowodu, że zostały spełnione określone wymagania.

6.2.2.5.2 *Wymagania ogólne*

Właściwa władza

6.2.2.5.2.1 W celu zapewnienia zgodności naczyń ciśnieniowych z wymaganiami ADR, właściwa władza zatwierdzająca naczynie ciśnieniowe, powinna zatwierdzić system oceny zgodności. W przypadku, gdy właściwa władza zatwierdzająca naczynie ciśnieniowe nie jest właściwą władzą kraju producenta, wówczas na naczyniu ciśnieniowym powinny być naniesione znaki kraju dopuszczającego i kraju wytwarzania (patrz 6.2.2.7 i 6.2.2.8).

Na wniosek właściwej władzy kraju użytkowania, właściwa władza kraju zatwierdzającego powinna dostarczyć dowody potwierdzające spełnienie wymagań systemu oceny zgodności.

6.2.2.5.2.2 Właściwa władza może przekazać swoje funkcje w zakresie systemu oceny zgodności, w całości lub w części.

6.2.2.5.2.3 Właściwa władza powinna zapewnić dostępność aktualnego wykazu zatwierdzonych jednostek inspekcyjnych i ich znaków identyfikacyjnych oraz zatwierdzonych producentów i ich znaków identyfikacyjnych.

Jednostka inspekcyjna

6.2.2.5.2.4 Do badania naczyń ciśnieniowych jednostka inspekcyjna powinna być zatwierdzona przez właściwą władzę, oraz powinna:

(a) posiadać personel o zorganizowanej strukturze, tak przygotowany, wyszkolony, kompetentny i wykwalifikowany, aby właściwie wykonywał swoje funkcje techniczne;

(b) mieć dostęp do odpowiednich urządzeń i wyposażenia;

(c) działać w sposób bezstronny i wolny od jakichkolwiek wpływów, które mogłyby tę bezstronność naruszyć;

(d) zapewnić poufność informacji dotyczących działalności handlowej i majątkowej producenta i innych organów;

(e) utrzymywać wyraźne rozgraniczenie pomiędzy aktualnymi funkcjami jednostki inspekcyjnej a inną niezwiązaną z nimi działalnością;

(f) posługiwać się udokumentowanym systemem jakości;

(g) zapewnić, że przeprowadza się badania i próby wymienione w odpowiednich normach dotyczących naczyń ciśnieniowych i w ADR; oraz

(h) prowadzić efektywny i odpowiedni system sprawozdawczości i zapisów oraz ich przechowywania, zgodnie z 6.2.2.5.6.

6.2.2.5.2.5 Jednostka inspekcyjna powinna wykonywać zatwierdzanie typu konstrukcji, badania i kontrole wytwarzania naczynia ciśnieniowego oraz certyfikację w celu weryfikacji zgodności z odpowiednią normą dotyczącą naczyń ciśnieniowych (patrz 6.2.2.5.4 i 6.2.2.5.5).

Producent

6.2.2.5.2.6 Producent powinien:

(a) stosować udokumentowany system jakości, zgodnie z 6.2.2.5.3;

(b) występować o zatwierdzenie typu konstrukcji, zgodnie z 6.2.2.5.4;

(c) wybrać jednostkę inspekcyjną z wykazu zatwierdzonych jednostek inspekcyjnych prowadzonego przez właściwą władzę kraju zatwierdzenia; oraz

(d) prowadzić dokumentację, zgodnie z 6.2.2.5.6.

Laboratorium badawcze

6.2.2.5.2.7 Laboratorium badawcze powinno dysponować:

(a) personelem o zorganizowanej strukturze, w dostatecznej liczbie, kompetentnym i wykwalifikowanym; oraz

(b) odpowiednimi urządzeniami i wyposażeniem dla przeprowadzania badań wymaganych przez normy dotyczące wytwarzania, w celu spełnienia wymagań jednostki inspekcyjnej.

6.2.2.5.3 *System jakości producenta*

6.2.2.5.3.1 System jakości powinien zawierać wszystkie elementy, wymagania i postanowienia przyjęte przez producenta. Powinien być udokumentowany w sposób systematyczny i zorganizowany w postaci pisemnych zasad, procedur i instrukcji.

Powinien zawierać w szczególności odpowiednie zapisy dotyczące:

(a) struktury organizacyjnej, wpływu zarządzania oraz odpowiedzialności personelu w odniesieniu do projektowania i jakości wyrobu;

(b) kontroli procesu projektowania oraz techniki weryfikacji projektowania procesów, a także procedur, które będą stosowane w procesie projektowania naczyń ciśnieniowych;

(c) właściwego wytwarzania naczyń ciśnieniowych, kontroli jakości, zapewnienia jakości, a także instrukcji procesów operacyjnych, które będą stosowane;

(d) zapisów dotyczących jakości, takich jak raporty kontrolne, dane z badań oraz dane dotyczące wzorcowania;

(e) przeglądów zarządzania systemem jakości potwierdzających jego efektywność poprzez audyty, zgodnie z 6.2.2.5.3.2;

(f) sposobu opisującego, jak należy spełniać wymagania klienta;

(g) procesu kontroli dokumentów i wprowadzania do nich zmian;

(h) sposobów kontroli niezgodnych naczyń ciśnieniowych, zakupionych komponentów, półproduktów i produktów gotowych; oraz

(i) programów szkolenia i procedur kwalifikacyjnych dla odpowiedniego personelu.

6.2.2.5.3.2 Audyt systemu jakości

System jakości powinien być pierwotnie oceniony w celu określenia, czy spełniane są wymagania podane pod 6.2.2.5.3.1, przy akceptacji właściwej władzy.

Producent powinien być poinformowany o wynikach audytu. Informacje te powinny zawierać wnioski z audytu oraz wymagane działania korygujące.

Audyty okresowe powinny być przeprowadzane w celu upewnienia się przez właściwą władzę, że producent wdrożył i stosuje system jakości. Raporty z przeprowadzanych audytów okresowych powinny być przekazywane producentowi.

6.2.2.5.3.3 Utrzymanie sytemu jakości

Producent powinien stosować zatwierdzony system jakości w sposób odpowiedni i efektywny.

O zamierzonych zmianach producent powinien informować właściwą władzę, która zatwierdziła system jakości. Proponowane zmiany powinny być ocenione w celu określenia, czy zmieniony system jakości będzie nadal spełniał wymagania podane pod 6.2.2.5.3.1.

6.2.2.5.4 *Proces zatwierdzania*

Pierwotne zatwierdzenie typu konstrukcji

6.2.2.5.4.1 Pierwotne zatwierdzanie typu konstrukcji powinno obejmować zatwierdzenie systemu jakości producenta oraz zatwierdzenie projektu naczynia ciśnieniowego, które będzie produkowane. Wniosek o pierwotne zatwierdzenie typu konstrukcji powinien spełniać wymagania podane pod 6.2.2.5.4.2 do 6.2.2.5.4.6 i 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.2 Producent mający zamiar produkować naczynia ciśnieniowe zgodnie z odpowiednimi

normami i ADR powinien wystąpić o wydanie, a następnie otrzymać i przechowywać certyfikat zatwierdzenia typu konstrukcji, wystawiony przez właściwą władzę kraju zatwierdzenia, przynajmniej na jeden typ konstrukcji naczynia ciśnieniowego, zgodnie z procedurą określoną pod 6.2.2.5.4.9. Certyfikat taki powinien być przedłożony właściwej władzy kraju użytkowania, na jej żądanie.

6.2.2.5.4.3 Zgłoszenie powinno dotyczyć każdego zakładu produkcyjnego i powinno zawierać:

(a) nazwę i adres producenta, a ponadto, jeżeli zgłoszenie jest składane przez upoważnionego przedstawiciela, to również jego nazwę i adres;

(b) adres zakładu wytwarzającego, (jeżeli jest inny niż podany powyżej);

(c) nazwisko i tytuł osoby (osób) odpowiedzialnej za system jakości;

(d) przeznaczenie naczynia ciśnieniowego i odpowiednią normę dotyczącą naczynia ciśnieniowego;

(e) szczegóły każdej odmowy wydania podobnego certyfikatu przez inną właściwą władzę;

(f) dane identyfikacyjne jednostki inspekcyjnej upoważnionej do zatwierdzania typu konstrukcji;

(g) dokumentację dotyczącą zakładu produkcyjnego, jak podano pod 6.2.2.5.3.1; oraz

(h) dokumentację techniczną wymaganą do zatwierdzenia typu konstrukcji, która pozwoli sprawdzić zgodność naczynia ciśnieniowego z wymaganiami odpowiedniej normy dotyczącej projektowania naczynia ciśnieniowego. Dokumentacja techniczna powinna zawierać projekt, metodę wytwarzania oraz powinna zawierać, o ile jest to niezbędne do oceny, co najmniej:

(i) normę dotyczącą projektowania naczynia ciśnieniowego, projekt i rysunki wykonawcze, pokazujące elementy i podzespoły, jeśli występują,

(ii) opisy i objaśnienia niezbędne do zrozumienia rysunków oraz przeznaczenia naczynia ciśnieniowego;

(iii) wykaz norm niezbędnych do pełnego określenia procesu produkcyjnego;

(iv) obliczenia projektowe i specyfikacje materiałowe; oraz

(v) sprawozdanie z badań przeprowadzonych w ramach zatwierdzenia typu konstrukcji, opisujące wyniki prób i badań przeprowadzonych zgodnie z 6.2.2.5.4.9.

6.2.2.5.4.4 Audyt pierwotny, zgodny z 6.2.2.5.3.2, powinien być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami właściwej władzy.

6.2.2.5.4.5 Jeżeli producentowi odmówiono zatwierdzenia, to właściwa władza powinna podać na piśmie dokładne przyczyny takiej odmowy.

6.2.2.5.4.6 Po zatwierdzeniu, zmiany w zakresie informacji przedstawionych zgodnie z 6.2.2.5.4.3, odnoszących się do pierwotnego zatwierdzenia, powinny być przekazane właściwej władzy.

Kolejne zatwierdzenia typu konstrukcji

6.2.2.5.4.7 Zgłoszenie dotyczące kolejnego zatwierdzenia typu konstrukcji powinno spełniać wymagania podane pod 6.2.2.5.4.8 i 6.2.2.5.4.9, pod warunkiem, że producent jest w posiadaniu pierwotnego zatwierdzenia typu konstrukcji. W takim przypadku system jakości producenta zgodny z 6.2.2.5.3 powinien być zatwierdzony podczas pierwotnego zatwierdzania typu konstrukcji i powinien być zastosowany do nowego projektu.

6.2.2.5.4.8 Zgłoszenie powinno obejmować:

(a) nazwę i adres producenta, a ponadto, jeżeli zgłoszenie jest przedłożone przez upoważnionego przedstawiciela, to również jego nazwę i adres;

(b) szczegóły każdej odmowy wydania podobnego certyfikatu przez inną właściwą władzę;

(c) dowód przyznania pierwotnego zatwierdzenia typu konstrukcji; oraz

(d) dokumentację techniczną opisaną pod 6.2.2.5.4.3 (h).

Procedura zatwierdzania typu konstrukcji

6.2.2.5.4.9 Jednostka inspekcyjna powinna:

(a) sprawdzić dokumentację techniczną w celu stwierdzenia, że:

(i) projekt jest zgodny z wymaganiami odpowiedniej normy; oraz

(ii) partia prototypowa została wyprodukowana zgodnie z dokumentacją techniczną i odpowiada projektowi;

(b) zweryfikować, czy nadzór produkcyjny był przeprowadzany zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.2.2.5.5;

(c) wybrać naczynia ciśnieniowe z partii prototypowej i nadzorować badania tych naczyń ciśnieniowych zgodnie z wymaganiami dotyczącymi zatwierdzania typu konstrukcji;

(d) przeprowadzić badania i próby wymienione w normie dotyczącej naczyń ciśnieniowych w celu określenia, że:

(i) norma została zastosowana, a jej wymagania spełnione;

(ii) procedury przyjęte przez producenta spełniają wymagania normy; oraz

(e) upewnić się, że inne próby i badania, wynikające z zatwierdzenia typu konstrukcji, są prawidłowo i kompetentnie przeprowadzone.

Po przeprowadzeniu z wynikami pozytywnymi badania prototypu i spełnieniu zadowalająco wszystkich wymagań podanych pod 6.2.2.5.4 powinien być wystawiony Certyfikat Zatwierdzenia Typu Konstrukcji, który powinien zawierać nazwę i adres producenta, wyniki i wnioski z badania oraz dane niezbędne do identyfikacji typu konstrukcji.

Jeżeli producent otrzymał odmowę zatwierdzenia typu konstrukcji, to właściwa władza powinna podać na piśmie dokładne przyczyny takiej odmowy.

6.2.2.5.4.10 Modyfikacje zatwierdzonego typu konstrukcji

Wytwórca powinien:

(a) poinformować właściwą władzę o zamierzonej modyfikacji zatwierdzonego typu konstrukcji, w przypadku gdy taka modyfikacja nie powoduje powstania nowej konstrukcji, jak określa norma dotycząca naczyń ciśnieniowych; lub

(b) wnioskować o kolejne zatwierdzenie typu w przypadku, gdy taka modyfikacja powoduje utworzenie nowej konstrukcji zgodnie z odpowiednią normą dotyczącą naczyń ciśnieniowych. To dodatkowe zatwierdzenie powinno być udzielone w formie zmiany do pierwotnego certyfikatu zatwierdzenia typu konstrukcji.

6.2.2.5.4.11 Na żądanie, właściwa władza powinna przekazać innej właściwej władzy informację, o zatwierdzeniu typu konstrukcji, modyfikacji zatwierdzenia lub jego cofnięciu.

6.2.2.5.5 *Nadzór produkcji i certyfikacja*

Wymagania ogólne

Jednostka inspekcyjna lub jej przedstawiciel powinni przeprowadzić badanie i certyfikację każdego naczynia ciśnieniowego. Jednostka inspekcyjna, wybrana przez producenta do badań i prób w czasie produkcji, może być inna niż jednostka inspekcyjna biorąca udział w badaniach w ramach zatwierdzenia typu konstrukcji.

W przypadku, gdy producent wykaże jednostce inspekcyjnej, że wyszkolił i przygotował inspektorów, niezależnych od pionu produkcyjnego, to badania mogą być przeprowadzane przez tych inspektorów. W takim przypadku producent powinien przechowywać dokumentację dotyczącą ich szkolenia.

Jednostka inspekcyjna powinna zweryfikować, czy inspekcje i badania naczyń ciśnieniowych przeprowadzane przez inspektorów producenta są w pełni zgodne z normami i wymaganiami ADR. W przypadku stwierdzenia niezgodności w zakresie tych badań i prób, zezwolenie na ich przeprowadzanie przez inspektorów producenta może być cofnięte.

Producent, po otrzymaniu zgody od jednostki inspekcyjnej, sporządza deklarację zgodności naczynia ciśnieniowego z zatwierdzonym typem konstrukcji. Zastosowanie oznakowania certyfikacyjnego naczynia ciśnieniowego będzie uważane za deklarację, że naczynie ciśnieniowe jest zgodne z odpowiednimi normami, wymaganiami systemu oceny zgodności i ADR. Jednostka inspekcyjna powinna nanosić lub upoważnić producenta do nanoszenia oznakowania certyfikacyjnego i numeru identyfikacyjnego jednostki inspekcyjnej na każdym zatwierdzonym naczyniu ciśnieniowym.

Przed pierwszym napełnieniem naczynia ciśnieniowego powinien być wystawiony certyfikat zgodności podpisany przez jednostkę inspekcyjną i producenta.

6.2.2.5.6 *Przechowywanie dokumentów*

Zatwierdzenie typu konstrukcji i certyfikaty zgodności powinny być przechowywane przez producenta i jednostkę inspekcyjną przez co najmniej 20 lat.

6.2.2.6 *System zatwierdzania badań i prób okresowych naczyń ciśnieniowych*

6.2.2.6.1 *Definicja*

Dla potrzeb niniejszego działu:

System zatwierdzania oznacza system zatwierdzania przez właściwą władzę jednostki wykonującej badania i próby okresowe naczyń ciśnieniowych (zwanej dalej „jednostką wykonującą okresowe badania i próby"), włącznie z zatwierdzeniem systemu jakości tej jednostki.

6.2.2.6.2 *Wymagania ogólne*

Właściwa władza

6.2.2.6.2.1 Dla zapewnienia, że badania i próby okresowe naczyń ciśnieniowych są zgodne z wymaganiami ADR, właściwa władza powinna ustanowić system zatwierdzania. W przypadkach, gdy właściwa władza, która zatwierdza jednostkę wykonującą badania i próby okresowe nie jest właściwą władzą kraju zatwierdzającego produkcję naczyń ciśnieniowych, znaki kraju jednostki wykonującej badania i próby okresowe powinny być naniesione w znakowaniu naczynia ciśnieniowego (patrz 6.2.2.7).

Na wniosek właściwej władzy kraju użytkowania, właściwa władza kraju zatwierdzającego jednostkę wykonującą badania i próby okresowe powinna dostarczyć dokumenty potwierdzające spełnienie wymagań zatwierdzonego systemu, włącznie z dokumentacją badań okresowych i prób.

Właściwa władza kraju zatwierdzającego jednostkę wykonującą badania i próby okresowe może cofnąć świadectwo zatwierdzenia wymienione pod 6.2.2.6.4.1, na podstawie

dowodów świadczących o niezgodności z systemem zatwierdzenia.

6.2.2.6.2.2 Właściwa władza może przekazać swoje funkcje w zakresie systemu zatwierdzenia, w całości lub częściowo.

6.2.2.6.2.3 Właściwa władza powinna udostępniać: aktualny wykaz jednostek zatwierdzonych do wykonywania badań okresowych i prób oraz ich znaki identyfikacyjne.

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe

6.2.2.6.2.4 Jednostka wykonująca badania i próby okresowe powinna być zatwierdzona przez właściwą władzę oraz powinna:

(a) posiadać personel o zorganizowanej strukturze, odpowiednio przygotowany, wyszkolony, kompetentny i wykwalifikowany tak, aby właściwie wykonywał swoje funkcje techniczne;

(b) mieć dostęp do odpowiednich urządzeń i wyposażenia;

(c) działać w sposób bezstronny i powinna być wolna od jakichkolwiek wpływów, które mogłyby tę bezstronność naruszyć;

(d) zapewnić poufność handlową;

(e) utrzymywać wyraźne rozgraniczenie pomiędzy aktualnymi funkcjami jednostki wykonującej badanie okresowe i próby a inną niezwiązaną z nimi działalnością;

(f) posługiwać się udokumentowanym systemem jakości według 6.2.2.6.3;

(g) ubiegać się o zatwierdzenie zgodnie z 6.2.2.6.4;

(h) zapewniać, że badania i próby okresowe przeprowadzane są zgodnie z 6.2.2.6.5; oraz

(i) utrzymać skuteczny i odpowiedni system dokumentowania protokołów i zapisów, zgodnie z 6.2.2.6.6.

6.2.2.6.3 *System jakości i audyt jednostki wykonującej badania i próby okresowe.*

6.2.2.6.3.1 System jakości

System jakości powinien obejmować wszystkie elementy, wymagania i przepisy przyjęte przez jednostkę wykonującą badania i próby okresowe. Powinien być on udokumentowany w sposób systematyczny i zorganizowany w postaci pisemnych zasad, procedur i instrukcji.

System jakości powinien obejmować:

(a) opis struktury organizacyjnej i odpowiedzialności;

(b) odpowiednie instrukcje badań i prób, kontroli jakości, zapewnienia jakości, oraz procesów operacyjnych, które będą stosowane;

(c) zapisy dotyczące jakości, takie jak protokoły z badań, dane z badań, dane z wzorcowania i certyfikaty;

(d) przegląd zarządzania systemem jakości potwierdzający jego efektywność poprzez audyty przeprowadzane zgodnie z 6.2.2.6.3.2

(e) proces kontroli dokumentów i wprowadzania do nich zmian;

(f) sposoby kontroli niezgodnych naczyń ciśnieniowych; oraz

(g) programy szkoleń i procedur kwalifikacyjnych dla odpowiedniego personelu.

6.2.2.6.3.2 Audyt

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe i jej system jakości powinny podlegać

audytom, w celu określenia, czy wymagania ADR spełnione są w sposób satysfakcjonujący właściwą władzę.

Audyt powinien być przeprowadzony jako element pierwotnego procesu zatwierdzenia (patrz 6.2.2.6.4.3). Audyt może być wymagany jako część procesu mającego na celu modyfikację zatwierdzenia (patrz 6.2.2.6.4.6).

Audyty okresowe powinny być przeprowadzane w celu upewnienia się przez właściwą władzę, że jednostka wykonująca badania i próby okresowe spełnia nadal wymagania ADR.

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe powinna być powiadamiana o rezultatach każdego audytu. Powiadomienie powinno zawierać wnioski z audytu i wymagania działań korygujących.

6.2.2.6.3.3 Utrzymanie systemu jakości

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe, powinna stosować zatwierdzony system jakości w sposób odpowiedni i efektywny.

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe powinna powiadamiać właściwą władzę, która zatwierdziła system jakości o wszystkich przewidywanych zmianach, zgodnie z procesem dotyczącym modyfikacji zatwierdzenia, podanym pod 6.2.2.6.4.6.

6.2.2.6.4 *Proces zatwierdzania jednostek wykonujących badania i próby okresowe.*

Zatwierdzenie pierwotne

6.2.2.6.4.1 Jednostka, która ma zamiar wykonywać badania i próby okresowe zgodnie z normami dotyczącymi naczyń ciśnieniowych oraz z ADR, powinna wystąpić o wydanie i przechowywać certyfikat zatwierdzenia, wydany przez właściwą władzę.

Takie pisemne zatwierdzenie powinno być przedłożone właściwej władzy kraju użytkownika, na jej żądanie.

6.2.2.6.4.2 Wniosek każdej jednostki wykonującej badania i próby okresowe, powinien zawierać:

(a) nazwę i adres jednostki przeprowadzającej badania i próby okresowe, a w przypadku, gdy wniosek składany jest przez upoważnionego przedstawiciela, to również jego nazwę i adres;

(b) adres każdego zakładu wykonującego badania i próby okresowe;

(c) nazwisko i tytuł osoby (osób) odpowiedzialnych za system jakości;

(d) przeznaczenie naczynia ciśnieniowego, sposoby przeprowadzania badań i prób okresowych oraz odpowiednie normy dotyczące naczyń ciśnieniowych, wymagane przez system jakości;

(e) dokumentację każdego oddziału, wyposażenie i system jakości wyszczególniony pod 6.2.2.6.3.1;

(f) dokumenty dotyczące kwalifikacji i szkoleń personelu wykonującego badania i próby okresowe; oraz

(g) szczegóły dotyczące odmowy zatwierdzenia podobnego wniosku przez inne właściwe władze.

6.2.2.6.4.3 Właściwa władza powinna:

(a) sprawdzić dokumentację w celu potwierdzenia, czy procedury są zgodne z wymaganiami odpowiednich norm dotyczących naczyń ciśnieniowych i z ADR; oraz

(b) przeprowadzić audyt zgodnie z 6.2.2.6.3.2 w celu zweryfikowania, czy przeprowadzane badania i próby są zgodne z wymaganiami odpowiednich norm dotyczących naczyń ciśnieniowych i ADR, w sposób satysfakcjonujący właściwą władzę.

6.2.2.6.4.4 Certyfikat zatwierdzenia powinien być wydany po audycie, który zakończył się z wynikiem pozytywnym i stwierdzeniu, że wszystkie mające zastosowanie wymagania, określone pod 6.2.2.6.4, zostały spełnione. Powinien on zawierać nazwę jednostki przeprowadzającej badania i próby okresowe, jej znak identyfikacyjny, adres każdego oddziału i dane niezbędne do identyfikacji zatwierdzonej działalności (np. określenie naczyń ciśnieniowych, sposobów przeprowadzania badań i prób okresowych oraz norm dotyczących naczyń ciśnieniowych).

6.2.2.6.4.5 Jeżeli jednostce wykonującej badania i próby okresowe odmówiono wydania zatwierdzenia, to właściwa władza powinna podać na piśmie dokładne przyczyny takiej odmowy.

Modyfikacje zatwierdzeń wydanych jednostce wykonującej badania i próby okresowe

6.2.2.6.4.6 Po zatwierdzeniu, wszelkie zmiany danych podanych pod 6.2.2.6.4.2, dotyczące zatwierdzenia pierwotnego powinny być zgłaszane przez jednostkę wykonującą badania i próby okresowe do właściwej władzy, która wydała certyfikat.

Zmiany powinny być ocenione w celu określenia, czy wymagania odpowiednich norm dotyczących naczyń ciśnieniowych oraz ADR będą spełnione. Może być wymagany audyt, zgodnie z 6.2.2.6.3.2. Właściwa władza powinna przyjąć lub odrzucić te zmiany na piśmie i jeżeli zajdzie taka potrzeba, to powinna wydać poprawiony certyfikat zatwierdzenia.

6.2.2.6.4.7 Właściwa władza, na żądanie, powinna powiadomić inne właściwe władze o zatwierdzeniu pierwotnym, modyfikacjach zatwierdzenia, oraz cofnięciu zatwierdzeń.

6.2.2.6.5 *Badanie i próby okresowe oraz certyfikacja*

Naniesienie oznakowania na naczyniu ciśnieniowym będzie uważane, że dane naczynie ciśnieniowe jest zgodne z odpowiednimi normami dotyczącymi naczyń ciśnieniowych i z wymaganiami ADR. Jednostka wykonująca badania i próby okresowe powinna nanieść na każdym zbadanym naczyniu ciśnieniowym oznaczenia o przeprowadzonym badaniu okresowym i próbach, łącznie ze znakiem identyfikacyjnym (patrz 6.2.2.7.7).

Protokół potwierdzający, że naczynie ciśnieniowe przeszło badanie okresowe i próby powinien być wystawiony przez jednostkę wykonującą badania i próby okresowe przed napełnieniem naczynia ciśnieniowego.

6.2.2.6.6 *Dokumentacja*

Jednostka wykonująca badania i próby okresowe powinna przechowywać dokumenty dotyczące badań okresowych i prób naczyń ciśnieniowych (zarówno tych, które zakończyły się pozytywnie, jak i tych z wynikiem negatywnym), wraz z podaniem lokalizacji miejsca badań, przez okres co najmniej 15 lat.

Właściciel naczynia ciśnieniowego powinien zachować dokumenty do następnego badania okresowego i prób, chyba że naczynie ciśnieniowe jest całkowicie wycofane z eksploatacji.

6.2.2.7 *Oznakowanie naczyń ciśnieniowych UN wielokrotnego użytku*

UWAGA: *Wymagania znakowania dla układów magazynujących w wodorku metalu UN są podane pod 6.2.2.9 zaś wymagania znakowania dla wiązek butli UN są podane pod 6.2.2.10.*

6.2.2.7.1 Naczynia ciśnieniowe UN wielokrotnego użytku powinny być oznakowane w sposób trwały

i czytelny znakami certyfikacyjnymi, eksploatacyjnymi i produkcyjnymi. Znaki te powinny być trwale naniesione na naczynie ciśnieniowe (np. za pomocą wytłaczania, grawerowania lub wytrawiania). Znaki powinny być umieszczone na głowicy, górnej dennicy (kołnierzu), szyjce naczynia ciśnieniowego lub na trwale zamocowanym elemencie naczynia ciśnieniowego (np. na przyspawanej obręczy lub tabliczce odpornej na korozję przyspawanej na płaszczu zewnętrznym naczynia kriogenicznego zamkniętego). Z wyjątkiem symbolu "UN" opakowania, minimalna wysokość znaków powinna wynosić 5 mm dla naczynia ciśnieniowego o średnicy większej lub równej 140 mm i 2,5 mm dla naczynia ciśnieniowego o średnicy mniejszej niż 140 mm. Minimalna wysokość symbolu "UN" dla opakowania powinna wynosić 10 mm, dla naczynia ciśnieniowego o średnicy większej lub równej 140 mm, lub 5 mm dla naczynia ciśnieniowego o średnicy mniejszej niż 140 mm.

6.2.2.7.2 Powinny być stosowane następujące znaki certyfikacyjne:

(a) symbol Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań: ;

Symbol ten nie powinien być używany w jakimkolwiek celu, innym niż poświadczającym, że opakowanie, cysterna przenośna lub wieloelementowy kontener do gazu (MEGC) spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7 [2]. Symbol ten nie powinien być stosowany do naczyń ciśnieniowych, które spełniają wyłącznie wymagania podane w przepisach 6.2.3 do 6.2.5 (patrz 6.2.3.9);

(b) numer normy technicznej (np. ISO 9809-1) stosowanej do projektowania, budowy i badania;

(c) znak identyfikacji kraju zatwierdzenia, według oznaczeń stosowanych do pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym [3];

UWAGA: *Kraj zatwierdzenia powinien być rozumiany jako kraj, który zatwierdził jednostkę, która zbadała naczynie ciśnieniowe w czasie wytwarzania.*

(d) znak identyfikacyjny lub stempel jednostki inspekcyjnej, która jest zarejestrowana przez właściwą władzę kraju autoryzującego oznakowanie;

(e) data badania odbiorczego, tj. rok (cztery cyfry) i następujący po nim miesiąc (dwie cyfry), oddzielone ukośnikiem ("/").

6.2.2.7.3 Powinny być stosowane następujące znaki eksploatacyjne:

(f) ciśnienie próbne w barach, poprzedzone literami "PH" z następującymi po nim literami "BAR";

(g) masa pustego naczynia ciśnieniowego wraz ze wszystkimi zamocowanymi na stałe integralnymi częściami (np. kołnierzem, stopą, itp.) wyrażona w kilogramach, z następującymi po niej literami "KG". Masa ta nie powinna obejmować masy zaworu, kołpaka zaworu lub osłony zaworu, powłoki lub materiału porowatego dla acetylenu. Masa naczynia powinna być wyrażona trzema cyframi i zaokrąglona w górę. Dla butli o masie mniejszej niż 1 kg, masa ta powinna być wyrażona dwiema cyframi i zaokrąglona w górę. W przypadku naczyń ciśnieniowych dla UN 1001 acetylenu rozpuszczonego i UN 3374 acetylenu bez rozpuszczalnika przynajmniej jedna cyfra

---

[2] *Symbol ten jest również używany w celu zaświadczenia, że kontener do przewozu luzem elastyczny dopuszczony do przewozu innymi środkami transportu spełnia wymagania działu 6.8 Przepisów Modelowych ONZ.*

[3] *Oznaczenia stosowane dla pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym opisano w Konwencji Wiedeńskiej w sprawie ruchu drogowego.*

powinna być podana po przecinku a dwie cyfry po przecinku dla naczyń ciśnieniowych o masie mniejszej niż 1 kg;

(h) minimalna gwarantowana grubość ścianki naczynia ciśnieniowego w milimetrach z następującymi po niej literami "MM". Znak ten nie jest wymagany dla naczyń ciśnieniowych o pojemności wodnej mniejszej lub równej 1 litr oraz dla butli wykonanych z materiałów kompozytowych lub dla naczyń kriogenicznych zamkniętych;

(i) w przypadku naczyń ciśnieniowych do gazów sprężonych, UN 1001 acetylenu rozpuszczonego i UN 3374 acetylenu bez rozpuszczalnika, ciśnienie robocze w barach poprzedzone literami "PW". W przypadku naczyń kriogenicznych zamkniętych, maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze poprzedzone literami "MAWP";

(j) w przypadku naczyń ciśnieniowych do gazów skroplonych i gazów schłodzonych skroplonych, pojemność wodna w litrach wyrażona trzema cyframi i zaokrąglona w dół, z następującą po niej literą „L". Jeżeli wartość pojemności wodnej minimalnej lub nominalnej jest liczbą całkowitą, to cyfry po przecinku mogą być pominięte;

(k) w przypadku naczyń ciśnieniowych do UN 1001 acetylenu rozpuszczonego, masa całkowita próżnego naczynia wraz z wyposażeniem, akcesoriami nieusuwalnymi podczas napełniania, powłoką, materiałem porowatym, rozpuszczalnikiem i gazem nasycającym, wyrażona trzema cyframi i zaokrąglona w dół, z następującymi po niej literami "KG". Po przecinku powinna być podana przynajmniej jedna cyfra. Dla naczyń ciśnieniowych o masie mniejszej niż 1 kg, masa powinna być wyrażona dwiema cyframi znaczącymi, zaokrąglona w dół;

(l) w przypadku naczyń ciśnieniowych do UN 3374 acetylenu bez rozpuszczalnika, masa całkowita próżnego naczynia ciśnieniowego wraz z wyposażeniem i akcesoriami nieusuwalnymi podczas napełniania, powłoką i masą porowatą, wyrażona trzema cyframi i zaokrąglona w dół, z następującymi po niej literami "KG". Po przecinku powinna być podana przynajmniej jedna cyfra. Dla naczyń ciśnieniowych o masie mniejszej niż 1 kg, masa powinna być wyrażona dwiema cyframi znaczącymi, zaokrąglona w dół.

6.2.2.7.4 Powinny być stosowane następujące znaki produkcyjne:

(m) identyfikacja gwintu butli (np. 25E). Znak ten nie jest wymagany dla naczyń kriogenicznych zamkniętych;

(n) znak producenta zarejestrowany przez właściwą władzę. Jeżeli kraj producenta nie jest tożsamy z krajem zatwierdzenia, to znak producenta powinien być poprzedzony znakiem identyfikacyjnym kraju producenta, stosowanym w oznaczaniu pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym [3]. Znak identyfikacyjny kraju i znak producenta powinny być oddzielone odstępem lub ukośnikiem;

(o) numer seryjny ustalony przez producenta;

(p) w przypadku naczyń ciśnieniowych stalowych i naczyń ciśnieniowych kompozytowych z wkładką stalową przeznaczonych do przewozu gazów stwarzających zagrożenie korozją wodorową, litera "H" wskazująca zgodność stali (patrz ISO 11114-1:2012).

6.2.2.7.5 Powyższe znaki powinny być umieszczane w trzech grupach:

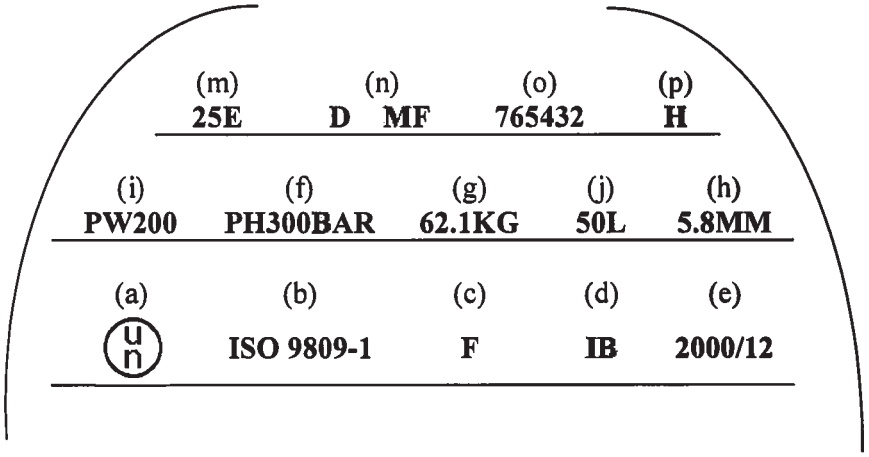
- znaki produkcyjne naniesione w kolejności podanej pod 6.2.2.7.4 powinny tworzyć

[3] *Oznaczenia stosowane dla pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym opisano w Konwencji Wiedeńskiej w sprawie ruchu drogowego.*

górną grupę znaków;

- znaki eksploatacyjne podane pod 6.2.2.7.3 powinny tworzyć środkową grupę, znaków gdzie ciśnienie próbne (f) powinno być poprzedzone bezpośrednio ciśnieniem roboczym (i), jeżeli to ostatnie jest wymagane;
- znaki certyfikacyjne naniesione w kolejności podanej pod 6.2.2.7.2 powinny tworzyć dolną grupę znaków.

Poniżej podano przykład oznakowania butli:



6.2.2.7.6 Dopuszcza się nanoszenie innych znaków na częściach innych niż ścianki boczne pod warunkiem, że umiejscowione są one w strefach o niskim naprężeniu a ich rozmiary i głębokość nie spowodują szkodliwej koncentracji naprężeń. W przypadku naczyń kriogenicznych zamkniętych takie oznakowanie może znajdować się na oddzielnej tabliczce przymocowanej do płaszcza zewnętrznego Znaki te nie powinny kolidować z wymaganym oznakowaniem.

6.2.2.7.7 Ponadto, każde naczynie ciśnieniowe wielokrotnego użytku, które przeszło badania i próby okresowe wymagane pod 6.2.2.4, powinno być oznakowane dodatkowo:

(a) znakiem(-ami) kraju upoważniającego jednostkę wykonującą badania i próby okresowe, podanym w formie znaku wyróżniającego pojazdy w ruchu międzynarodowym [3]. Oznakowanie to nie jest wymagane, jeżeli jednostka ta jest zatwierdzona przez właściwą władzę kraju zatwierdzającego produkcję.

(b) znakiem identyfikacyjnym jednostki zatwierdzonej przez właściwą władzę do wykonywania badań i prób okresowych.

(c) datą badania i próby okresowej: rokiem (dwie cyfry), następującym po nim miesiącem (dwie cyfry), oddzielone ukośnikiem (tj. "/"). Dla oznaczania roku mogą być zastosowane cztery cyfry.

Powyższe znaki powinny występować w podanej kolejności.

6.2.2.7.8 Dla butli do acetylenu, za zgodą właściwej władzy, data ostatniego badania okresowego oraz znak jednostki przeprowadzającej badanie i próbę okresową mogą być wygrawerowane na pierścieniu umieszczonym na butli pod zaworem, w taki sposób, że może być on usunięty tylko po wykręceniu zaworu z butli.

6.2.2.7.9 *(Skreślony)*

[3] *Oznaczenia stosowane dla pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym opisano w Konwencji Wiedeńskiej w sprawie ruchu drogowego.*

6.2.2.8 ***Oznakowanie naczyń ciśnieniowych UN jednorazowego użytku***

6.2.2.8.1 Naczynia ciśnieniowe UN jednorazowego użytku powinny być oznakowane wyraźnie i czytelnie znakami certyfikacyjnymi i znakami charakterystycznymi dla gazu lub naczynia ciśnieniowego. Znaki powinny być trwale naniesione na naczynia ciśnieniowe (np. za pomocą szablonu, wytłaczania, grawerowania lub trawienia). Z wyjątkiem znaków naniesionych szablonem, inne znaki powinny być umieszczone na głowicy, górnej dennicy (kołnierzu), szyjce naczynia ciśnieniowego lub na zamocowanym trwale elemencie naczynia ciśnieniowego (np. na przyspawanej obręczy). Z wyjątkiem symbolu UN opakowania i napisu "NIE NAPEŁNIAĆ POWTÓRNIE", minimalna wysokość znaków powinna wynosić 5 mm dla naczyń ciśnieniowych o średnicy większej lub równej 140 mm i 2,5 mm dla naczyń ciśnieniowych o średnicy mniejszej niż 140 mm. Minimalna wysokość symbolu UN opakowania powinna wynosić 10 mm dla naczyń ciśnieniowych o średnicy większej lub równej 140 mm i 5 mm dla naczyń ciśnieniowych o średnicy mniejszej niż 140 mm. Minimalna wysokość napisu "NIE NAPEŁNIAĆ POWTÓRNIE" powinna wynosić 5 mm.

6.2.2.8.2 Powinny być stosowane znaki wymienione pod 6.2.2.7.2 do 6.2.2.7.4 z wyjątkiem liter (g), (h) i (m). Numer seryjny (o) może być zastąpiony numerem partii. Ponadto wymaga się, aby napis "NIE NAPEŁNIAĆ POWTÓRNIE" składał się z liter o wysokości co najmniej 5 mm.

6.2.2.8.3 Powinny być spełnione wymagania podane pod 6.2.2.7.5.

UWAGA: *Ze względu na wymiary naczyń ciśnieniowych jednorazowego użytku, wymagane znaki mogą być zastąpione nalepką.*

6.2.2.8.4 Dopuszcza się nanoszenie innych znaków na częściach naczyń innych niż ścianka boczna pod warunkiem, że są one naniesione w strefach o niskim naprężeniu, a ich rozmiar i głębokość nie będą wywoływać szkodliwej koncentracji naprężeń. Takie znaki nie powinny być sprzeczne ze znakami wymaganymi.

6.2.2.9 ***Znakowanie układów magazynujących w wodorku metalu UN***

6.2.2.9.1 Układy magazynujące w wodorku metalu UN powinny być oznakowane w sposób trwały i czytelny znakami wyszczególnionymi poniżej. Znaki te powinny być trwale naniesione na układach magazynujących w wodorku metalu (np. za pomocą wytłaczania, grawerowania lub wytrawiania). Znaki powinny być umieszczone na głowicy, górnej dennicy (kołnierzu), szyjce układu magazynującego w wodorku metalu lub na trwale zamocowanym elemencie układu magazynującego w wodorku metalu. Z wyjątkiem symbolu "UN" opakowania minimalna wysokość znaków powinna wynosić 5 mm dla układu magazynującego w wodorku metalu, którego najmniejszy całkowity wymiar jest większy lub równy 140 mm i 2,5 mm dla układu magazynującego w wodorku metalu, którego najmniejszy całkowity wymiar nie przekracza 140 mm. Minimalna wysokość symbolu "UN" dla opakowania powinna wynosić 10 mm, dla układu magazynującego w wodorku metalu, którego najmniejszy całkowity wymiar jest większy lub równy 140 mm, a 5 mm dla układu magazynującego w wodorku metalu, którego najmniejszy całkowity wymiar jest mniejszy niż 140 mm.

6.2.2.9.2 Powinny być stosowane następujące znaki certyfikacyjne:

(a) symbol Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań ;

Symbol ten nie powinien być używany w jakimkolwiek celu, innym niż poświadczającym, że opakowanie, cysterna przenośna lub wieloelementowy kontener do gazu (MEGC) spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 , 6.6. lub

6.7 [2];

(b) „ISO 16111" (numer normy technicznej stosowanej do projektowania, budowy i badania);

(c) znak identyfikacji kraju zatwierdzenia, według oznaczeń stosowanych do pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym [3];

UWAGA: *Kraj zatwierdzenia powinien być rozumiany jako kraj, który zatwierdził jednostkę, która zbadała naczynie ciśnieniowe w czasie wytwarzania*

(d) znak identyfikacyjny lub stempel jednostki inspekcyjnej, która jest zarejestrowana przez właściwą władzę kraju autoryzującego oznakowanie;

(e) data badania odbiorczego, tj. rok (cztery cyfry) i następujący po nim miesiąc (dwie cyfry), oddzielone ukośnikiem ("/").

(f) ciśnienie próbne w barach, poprzedzone literami "PH" z następującymi po nim literami "BAR";

(g) znamionowe ciśnienie ładowania układu magazynującego w wodorku metalu w barach, poprzedzone literami "RCP" z następującymi po nim literami "BAR";

(h) znak producenta zarejestrowany przez właściwą władzę. Jeżeli kraj producenta nie jest tożsamy z krajem zatwierdzenia, to znak producenta powinien być poprzedzony znakiem identyfikacyjnym kraju producenta, stosowanym w oznaczaniu pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym [3]. Znak identyfikacyjny kraju i znak producenta powinny być oddzielone odstępem lub ukośnikiem;

(i) numer seryjny ustalony przez producenta;

(j) w przypadku naczyń ciśnieniowych stalowych i naczyń ciśnieniowych kompozytowych z wkładką stalową, przeznaczonych do przewozu gazów stwarzających zagrożenie korozją wodorową, litera "H" wskazująca zgodność stali (patrz ISO 11114-1:2012); oraz

(k) w przypadku układów magazynujących w wodorku metalu posiadających ograniczoną żywotność, data ważności oznaczona literami "FINAL" z następującymi po nich rokiem (cztery cyfry) i miesiącem (dwie cyfry), oddzielone ukośnikiem ("/").

Znaki certyfikacyjne określone pod (a) do (e) powinny występować w podanej kolejności. Ciśnienie próbne (f) powinno być bezpośrednio poprzedzone ciśnieniem ładowania (g). Znaki produkcyjne określone pod (h) do (k) powinny występować w podanej kolejności.

6.2.2.9.3 Dopuszcza się nanoszenie innych znaków w obszarach innych niż ścianka boczna, pod warunkiem że są one naniesione w strefach o niskim naprężeniu, a ich rozmiar i głębokość nie będą wywoływać szkodliwej koncentracji naprężeń. Takie znaki nie powinny być sprzeczne ze znakami wymaganymi.

6.2.2.9.4 Ponadto, każdy układ magazynujący w wodorku metalu, który został poddany badaniom i próbom okresowym, wymaganym pod 6.2.2.4, powinna być oznakowana dodatkowo:

(a) znakiem(ami) kraju upoważniającego jednostkę wykonującą badania i próby okresowe, według oznaczeń stosowanych do pojazdów w międzynarodowym ruchu

---

[2] *Symbol ten jest również używany w celu zaświadczenia, że kontener do przewozu luzem elastyczny dopuszczony do przewozu innymi środkami transportu spełnia wymagania działu 6.8 Przepisów Modelowych ONZ.*

[3] *Oznaczenia stosowane dla pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym opisano w Konwencji Wiedeńskiej w sprawie ruchu drogowego.*

[3] *Oznaczenia stosowane dla pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym opisano w Konwencji Wiedeńskiej w sprawie ruchu drogowego.*

drogowym [3]. Oznakowanie to nie jest wymagane, jeżeli jednostka ta jest zatwierdzona przez właściwą władzę kraju zatwierdzającego produkcję.

(b) znakiem identyfikacyjnym jednostki zatwierdzonej przez właściwą władzę do wykonywania badań i prób okresowych.

(c) datą badania i próby okresowej: rokiem (dwie cyfry), następującym po nim miesiącem (dwie cyfry), oddzielonymi ukośnikiem (tj. "/"). Dla oznaczania roku mogą być zastosowane cztery cyfry.

Powyższe znaki powinny występować w podanej kolejności.

6.2.2.10 ***Znakowanie wiązek butli UN***

6.2.2.10.1 Pojedyncze butle wiązki butli powinny być oznakowane zgodnie z pkt 6.2.2.7.

6.2.2.10.2 Wiązki butli UN wielokrotnego użytku powinny być oznakowane wyraźnie i czytelnie znakami certyfikacyjnymi, eksploatacyjnymi i produkcyjnymi. Znaki te powinny być trwale naniesione na (np. za pomocą wytłaczania, grawerowania lub wytrawiania) tabliczkę przytwierdzoną w sposób trwały do butli. Z wyjątkiem symbolu „UN" na opakowaniu, minimalna wysokość znaków powinna wynosić 5 mm. Minimalna wysokość symbolu „UN" na opakowaniu powinna wynosić 10 mm.

6.2.2.10.3 Powinny być stosowane następujące znaki:

(a) znaki certyfikacyjne wyszczególnione pod 6.2.2.7.2 (a), (b), (c), (d) i (e);

(b) znaki eksploatacyjne wyszczególnione pod 6.2.2.7.3 (f), (i), (j), a także masa ramy wiązki oraz wszystkie przytwierdzone na stałe części (butle, kolektor, osprzęt i zawory). Wiązki przeznaczone do przewozu materiałów o numerach UN 1001, takich jak acetylen, rozpuszczony i UN 3374 acetylen, bez rozpuszczalnika, powinny mieć naniesioną tarę wyszczególnioną w klauzuli B.4.2 normy ISO 10961:2010; oraz

(c) znaki produkcyjne wyszczególnione pod 6.2.2.7.4 (n), (o) i, w stosownych przypadkach, (p).

6.2.2.10.4 Znaki powinny być umieszczane w trzech grupach:

(a) znaki produkcyjne naniesione w kolejności podanej pod 6.2.2.10.3 (c) powinny tworzyć górną grupę znaków;

(b) znaki eksploatacyjne podane pod 6.2.2.10.3 (b) powinny tworzyć środkową grupę znaków, gdzie znaki eksploatacyjne wyszczególnione pod 6.2.2.7.3 (f) powinny być poprzedzone bezpośrednio znakami operacyjnymi wyszczególnionymi pod 6.2.2.7.3 (i), jeżeli to ostatnie jest wymagane;

(c) znaki certyfikacyjne naniesione w kolejności podanej pod 6.2.2.10.3 (a) powinny tworzyć dolną grupę znaków.

6.2.2.11 ***Procedury równoważne dla oceny zgodności oraz badań i prób okresowych***

Dla naczyń ciśnieniowych UN przyjmuje się, że wymagania 6.2.2.5 i 6.2.2.6 są spełnione jeżeli zastosowane zostały następujące procedury:

Procedura	**Jednostka właściwa**
Zatwierdzenie typu (1.8.7.2)	Xa
Nadzór nad wytwarzaniem (1.8.7.3)	Xa lub IS
Badania i próby odbiorcze (1.8.7.4)	Xa lub IS
Badania okresowe (1.8.7.5)	Xa lub Xb lub IS

Xa oznacza właściwą władzę, jego upoważnionego przedstawiciela lub jednostkę inspekcyjną, spełniającą wymagania określone pod 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 oraz 1.8.6.8 i

akredytowaną według normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) typ A.

Xb oznacza jednostkę inspekcyjną, spełniającą wymagania określone pod 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 oraz 1.8.6.8 i akredytowaną według wymagań normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) typ B.

IS oznacza służbę kontroli wewnętrznej wnioskującego działającą pod nadzorem jednostki inspekcyjnej spełniającej wymagania określone pod 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 oraz 1.8.6.8 i akredytowanej według wymagań normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem 8.1.3) typ A. Służba kontroli wewnętrznej nie powinna posiadać powiązań z procesem projektowania, produkcją, naprawami i obsługą serwisową.

6.2.3 Wymagania ogólne dla naczyń ciśnieniowych nie oznaczonych symbolem opakowań UN

6.2.3.1 ***Projektowanie i konstrukcja***

6.2.3.1.1 Naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia, które nie zostały zaprojektowane, zbudowane, poddawane badaniom i próbom oraz zatwierdzone, zgodnie z wymaganiami określonymi pod 6.2.2 powinny być zaprojektowane, zbudowane, zbadane, poddane próbom i zatwierdzone, zgodnie z wymaganiami ogólnymi, określonymi pod 6.2.1, oraz uzupełnionymi lub zmodyfikowanymi wymaganiami niniejszego przepisu oraz 6.2.4 lub 6.2.5.

6.2.3.1.2 Zawsze gdy jest to możliwe, grubość ścianki powinna być określona za pomocą obliczeń, popartych, jeżeli to konieczne, doświadczalną analizą naprężeń. Grubość ścianki może być także określana doświadczalnie.

Przy projektowaniu ścianek zewnętrznych i elementów nośnych powinny być wykonane odpowiednie obliczenia dla zapewnienia bezpieczeństwa naczyń ciśnieniowych.

Minimalna grubość ścianek poddanych ciśnieniu, powinna być obliczana z uwzględnieniem, w szczególności:

- ciśnień obliczeniowych, które nie powinny być mniejsze niż ciśnienie próbne;
- temperatur obliczeniowych z odpowiednimi marginesami bezpieczeństwa;
- maksymalnych naprężeń oraz szczytowej koncentracji naprężeń, jeżeli to konieczne;
- współczynników zależnych od właściwości materiału.

6.2.3.1.3 Dla naczyń ciśnieniowych spawanych, można stosować tylko metale o dobrej jakościowo spawalności, gwarantujące odpowiednią udarność w temperaturze otoczenia –20°C.

6.2.3.1.4 Dla naczyń kriogenicznych zamkniętych udarność określona zgodnie z 6.2.1.1.8.1 powinna być badana według wymagań określonych pod 6.8.5.3.

6.2.3.1.5 Butle do acetylenu nie powinny być wyposażone w bezpieczniki topliwe.

6.2.3.2 *(Zarezerwowany)*

6.2.3.3 ***Wyposażenie obsługowe***

6.2.3.3.1 Wyposażenie obsługowe powinno być zgodne z 6.2.1.3.

6.2.3.3.2 *Otwory*

Bębny ciśnieniowe mogą być wyposażone w otwory do napełniania i opróżniania oraz inne otwory przeznaczone dla mierników poziomu, manometrów lub urządzeń obniżających

ciśnienie. Liczba otworów powinna być wystarczająca dla zapewnienia minimalnego poziomu bezpieczeństwa obsługi. Bębny ciśnieniowe mogą mieć także otwór inspekcyjny, który powinien być zamknięty skutecznym zamknięciem.

6.2.3.3.3 Osprzęt

(a) Jeżeli butle wyposażone są w urządzenia zapobiegające toczeniu, to urządzenia te nie powinny stanowić całości z kołpakiem;

(b) Bębny ciśnieniowe, które mogą być przetaczane, powinny mieć obręcze lub w inny sposób być chronione przed uszkodzeniem podczas przetaczania (np. natryśnięcie metalu odpornego na korozję na powierzchnię naczynia ciśnieniowego);

(c) Wiązki butli powinny mieć odpowiednie urządzenia zapewniające ich bezpieczne przemieszczanie i przewóz;

(d) Jeżeli zainstalowane są wskaźniki poziomu, manometry lub urządzenia obniżające ciśnienie, to powinny być one zabezpieczone w taki sam sposób, jaki wymagany jest dla zaworów pod 4.1.6.8.

6.2.3.4 ***Badanie i próba odbiorcza***

6.2.3.4.1 Nowe naczynia ciśnieniowe, powinny podlegać badaniom i próbom podczas i po zakończeniu produkcji, zgodnie z wymaganiami określonymi pod 6.2.1.5

6.2.3.4.2 *Przepisy szczególne dotyczące naczyń ciśnieniowych ze stopów aluminium*

(a) Jeżeli naczynia ciśnieniowe wykonane są ze stopu aluminium zawierającego miedź lub ze stopu aluminium zawierającego magnez i mangan, o zawartości magnezu większej niż 3,5% lub zawartości manganu mniejszej niż 0,5%, to poza badaniami odbiorczymi określonymi pod 6.2.1.5.1, należy dodatkowo przeprowadzić badanie podatności materiału ścianki naczynia ciśnieniowego na korozję międzykrystaliczną;

(b) W przypadku stopu aluminium-miedź, badanie powinien przeprowadzić producent w trakcie zatwierdzania nowego stopu przez właściwą władzę; badanie powinno być powtarzane w trakcie produkcji dla każdego kolejnego wytopu tego stopu;

(c) W przypadku stopu aluminium-magnez, badanie powinien przeprowadzić producent w ramach zatwierdzania nowego stopu i procesu produkcyjnego przez właściwą władzę. Badanie należy powtarzać, jeżeli w składzie stopu lub w procesie produkcji wprowadzane są zmiany.

6.2.3.5 ***Badanie i próba okresowa***

6.2.3.5.1 Badanie i próba okresowa powinny być zgodne z 6.2.1.6.

UWAGA: *Za zgodą właściwej władzy kraju zatwierdzenia typu, ciśnieniową próbę hydrauliczną każdej spawanej butli stalowej, przeznaczonej do przewozu gazów UN 1965, mieszanin skroplonych węglowodorów gazowych i.n.o., o pojemności poniżej 6,5 l, można zastąpić inną próbą zapewniającą równoważny poziom bezpieczeństwa.*

6.2.3.5.2 Naczynia kriogeniczne zamknięte podlegają badaniom okresowym i próbom zgodnie z okresami wymienionymi w instrukcji pakowania P203 pkt 8 (b) podanej pod 4.1.4.1., w następującym zakresie:

(a) sprawdzenie stanu technicznego od strony zewnętrznej naczynia oraz sprawdzenie wyposażenia i oznakowań zewnętrznych;

(b) próba szczelności.

6.2.3.6 ***Zatwierdzenie naczyń ciśnieniowych***

6.2.3.6.1 Procedury oceny zgodności i badań okresowych według 1.8.7 powinny być dokonywane przez jednostkę właściwą zgodnie z tabelą:

Procedura	**Jednostka właściwa**
Zatwierdzenie typu (1.8.7.2)	Xa
Nadzór nad wytwarzaniem (1.8.7.3)	Xa lub IS
Badania i próby odbiorcze (1.8.7.4)	Xa lub IS
Badania okresowa (1.8.7.5)	Xa lub Xb lub IS

Dla naczyń ciśnieniowych wielokrotnego napełniania ocena zgodności zaworów i innego odejmowalnego osprzętu mającego wpływ na bezpieczeństwo może być dokonana odrębnie a procedura tej oceny powinna być co najmniej tak rygorystyczna jak ta, której poddano naczynie ciśnieniowe, do którego są przyłączone.

Xa oznacza właściwą władzę, jej upoważnionego przedstawiciela lub jednostkę inspekcyjną, spełniającą wymagania określone pod 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 oraz 1.8.6.8 i akredytowaną według wymagań normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) typ A.

Xb oznacza jednostkę inspekcyjną, spełniającą wymagania określone pod 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 oraz 1.8.6.8 i akredytowaną według wymagań normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) typ B.

IS oznacza służbę kontroli wewnętrznej wnioskującego, działającą pod nadzorem jednostki, spełniającej wymagania określone pod 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 oraz 1.8.6.8 i akredytowanej według wymagań normy EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) typ A. Służba kontroli wewnętrznej nie powinna mieć powiązań z procesem projektowania, produkcją, naprawami i obsługą serwisową.

6.2.3.6.2 Jeżeli kraj zatwierdzenia nie jest Umawiającą się Stroną wg ADR, właściwa władza, o której mowa pod 6.2.1.7.2, powinna być właściwą władzą Umawiającej się Strony wg ADR.

6.2.3.7 ***Wymagania dla producentów***

6.2.3.7.1 Powinny być spełnione odpowiednie wymagania 1.8.7.

6.2.3.8 ***Wymagania dla jednostek inspekcyjnych***

Powinny być spełnione wymagania 1.8.6.

6.2.3.9 ***Oznakowanie naczyń ciśnieniowych wielokrotnego napełniania***

6.2.3.9.1 Oznakowanie powinno być zgodne z podrozdziałem 6.2.2.7, z poniższymi odstępstwami.

6.2.3.9.2 Określony pod 6.2.2.7.2 (a) symbol „UN" opakowań nie powinien być stosowany.

6.2.3.9.3 Wymagania 6.2.2.7.3 (j) należy zastąpić przez:

(j) Pojemność wodna naczynia ciśnieniowego w litrach z następującą po niej literą "L". W przypadku naczyń ciśnieniowych do gazów skroplonych, pojemność wodna w litrach powinna być wyrażona trzema cyframi znaczącymi i zaokrąglona w dół. Jeżeli wartość pojemności wodnej minimalnej lub nominalnej jest liczbą całkowitą, to cyfry po przecinku mogą być pominięte.

6.2.3.9.4 Znaki określone pod 6.2.2.7.3 (g) i (h) oraz 6.2.2.7.4 (m) nie są wymagane dla naczyń ciśnieniowych przeznaczonych dla UN 1965, mieszanin skroplonych węglowodorów gazowych i.n.o.

6.2.3.9.5 Umieszczając datę według wymagań 6.2.2.7.7 (c) dla gazów, dla których badania okresowe są przeprowadzane co 10 lat lub rzadziej nie ma konieczności podawania miesiąca (patrz instrukcje pakowania P200 i P203, 4.1.4.1).

6.2.3.9.6 Oznakowanie zgodne z 6.2.2.7.7 może być wygrawerowane na pierścieniu wykonanym z odpowiedniego materiału przymocowanym do butli jeżeli jest zainstalowany zawór, który może być zdejmowany tylko w przypadku demontażu zaworu z butli.

6.2.3.9.7 *Znakowanie wiązek butli*

6.2.3.9.7.1 Pojedyncza butla w wiązkach butli powinna być oznakowana zgodnie z 6.2.3.9.1 do 6.2.3.9.6.

6.2.3.9.7.2 Znakowanie wiązek butli powinno być zgodne z 6.2.2.10.2 i 6.2.2.10.3, przy czym określony pod 6.2.2.7.2 (a) symbol „UN" na opakowaniu nie powinien być stosowany.

6.2.3.9.7.3 Oprócz wcześniejszych oznakowań każda wiązka butli spełniająca wymagania badań okresowych i próby podanym pod 6.2.4.2 powinna być oznakowana ze wskazaniem:

(a) znaku(znaków) kraju upoważniającego jednostkę wykonującą badania i próby okresowe, według oznaczeń stosowanych do pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym[3]. Oznakowanie to nie jest wymagane, jeżeli jednostka ta jest zatwierdzona przez właściwą władzę kraju zatwierdzającego produkcję;

(b) znaku identyfikacyjnego jednostki zatwierdzonej przez właściwą władzę do wykonywania badań i prób okresowych;

(c) daty badania i próby okresowej: roku (dwie cyfry), następującego po nim miesiąca (dwie cyfry), oddzielonych ukośnikiem (tj. „/"). Dla oznaczania roku mogą być zastosowane cztery cyfry.

Powyższe znaki powinny występować w kolejności podanej na tabliczce określonej pod 6.2.2.10.2 lub na oddzielnej tabliczce przytwierdzonej w sposób trwały do butli.

6.2.3.10 ***Oznakowanie jednorazowych naczyń ciśnieniowych***

6.2.3.10.1 Oznakowanie powinno być zgodne z 6.2.2.8, przy czym określony pod 6.2.2.7.1 (a) znak opakowania „UN" nie powinien być stosowany.

6.2.3.11 ***Naczynia ciśnieniowe awaryjne***

6.2.3.11.1 W celu umożliwienia bezpiecznej obsługi i utylizacji naczyń ciśnieniowych przewożonych w naczyniu ciśnieniowym awaryjnym, konstrukcja może zawierać wyposażenie skądinąd nie nieużywane w odniesieniu do butli lub bębnów ciśnieniowych, takie jak płaskie dennice, urządzenia szybkootwierające i otwory w części cylindrycznej.

6.2.3.11.2 Instrukcja bezpiecznej obsługi i użytkowania awaryjnego naczynia ciśnieniowego powinna być wyraźnie pokazana w dokumentacji załączonej do wniosku składanego do właściwego organu kraju zatwierdzającego i powinna tworzyć część świadectwa zatwierdzenia. W świadectwie zatwierdzenia powinny być wskazane naczynia ciśnieniowe dopuszczone do przewożenia w awaryjnym naczyniu ciśnieniowym. Powinien też być również załączony wykaz materiałów konstrukcyjnych wszystkich części, które mogą mieć kontakt z towarami niebezpiecznymi.

6.2.3.11.3 Kopia świadectwa zatwierdzenia powinna być dostarczona przez producenta właścicielowi naczynia ciśnieniowego awaryjnego.

---

[3] *Oznaczenia stosowane dla pojazdów w międzynarodowym ruchu drogowym opisano w Konwencji Wiedeńskiej w sprawie ruchu drogowego (1968).*

6.2.3.11.4 Oznakowanie naczyń ciśnieniowych awaryjnych zgodnie z 6.2.3 powinno być ustalone przez właściwą władzę kraju zatwierdzenia, uwzględniając odpowiednie przepisy odnośnie oznakowania podane pod 6.2.3.9, jeżeli mają zastosowanie. Oznakowanie powinno zawierać pojemność wodną oraz ciśnienie próbne naczynia ciśnieniowego awaryjnego.

6.2.4 Wymagania dla naczyń ciśnieniowych nie oznaczonych symbolem opakowań UN projektowanych, konstruowanych i badanych zgodnie z przywołanymi normami

UWAGA: Osoby i jednostki wymieniane w normach jako odpowiedzialne w rozumieniu ADR, powinny spełniać wymagania ADR.

6.2.4.1 ***Projektowanie, budowa, badania i próby odbiorcze***

Normy przywołane w tabeli poniżej powinny być stosowane z uwzględnieniem wystawienia zatwierdzenia typu wg kolumny (4) w celu spełnienia wymagań działu 6.2, przywołanych w kolumnie (3). Wymagania działu 6.2 przywołane w kolumnie (3) powinny być nadrzędne w każdym przypadku. Kolumna (5) podaje ostateczną datę, kiedy aktualne zatwierdzenie typu powinno być wycofane, zgodnie z 1.8.7.2.4; jeżeli nie jest określona żadna data, zatwierdzenie typu powinno pozostać ważne do terminu wygaśnięcia ważności.

Począwszy od 1 stycznia 2009 r., zastosowanie przywołanych norm jest obowiązkowe. Wyjątki podane są pod 6.2.5.

Jeżeli jest przywołana więcej niż jedna norma do spełnienia tych samych wymagań, tylko jedna z norm powinna być zastosowana w pełni, o ile w tabeli poniżej nie podano inaczej.

Zakres stosowania każdej normy określa się w klauzuli dotyczącej zakresu normy, chyba że w tabeli poniżej określono inaczej.

Odniesienie	**Tytuł dokumentu**	**Odpowiedni podrozdział i punkt**	**Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień**	**Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
dla projektowania i konstrukcji				
Załącznik I, Części 1 do 3 do 84/525/WE	Dyrektywa Rady dotycząca zbliżenia prawa krajów członkowskich odnoszącego się do bezszwowych stalowych butli do gazu, opublikowana w Dz. U. Wspólnot Europejskich Nr L 300 z 19.11.1984.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
Załącznik I, Części 1 do 3 do 84/526/WE	Dyrektywa Rady dotycząca zbliżenia prawa krajów członkowskich odnoszącego się do bezszwowych butli do gazu, z czystego aluminium i ze stopów aluminium, opublikowana w Dz. U. Wspólnot Europejskich Nr L 300 z 19.11.1984.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Załącznik I, Części 1 do 3 do 84/527/WE	Dyrektywa Rady dotycząca zbliżenia prawa krajów członkowskich odnoszącego się do butli do gazu, spawanych ze stali niestopowych, opublikowana w Dz. U. Wspólnot Europejskich Nr L 300 z 19.11.1984.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 1442:1998 + AC:1999	Butle stalowe, spawane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG) – Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Pomiędzy 1 lipca 2001 a 30 czerwca 2007	31 grudnia 2012
EN 1442:1998 + A2:2005	Butle stalowe, spawane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG) – Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Pomiędzy 1 stycznia 2007 a 31 grudnia 2010	
EN 1442:2006 + A1:2008	Wyposażenie i osprzęt do LPG – Butle stalowe, spawane do wielokrotnego napełniania LPG – Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 1800:1998 + AC:1999	Butle do gazów - Butle do acetylenu - Wymagania podstawowe, definicje i typy badań	6.2.1.1.9	Pomiędzy 1 lipca 2001 a 31 grudnia 2010	
EN 1800:2006	Butle do gazów - Butle do acetylenu - Wymagania podstawowe, definicje i typy badań	6.2.1.1.9	Pomiędzy 1 stycznia 2009 r. a 31 grudnia 2016 r	
EN ISO 3807:2013	Butle do gazów -- Butle do acetylenu -- Wymagania podstawowe i badania typu *UWAGA: Bezpieczniki topliwe nie powinny być przyłączone*	6.2.1.1.9	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 1964-1:1999	Butle do gazów-wytyczne projektowania i konstrukcji bezszwowych stalowych butli do gazów wielokrotnego napełniania o pojemności wodnej od 0,5 litra do 150 litrów włącznie - Część 1: Butle stalowe bezszwowe o wartości Rm mniejszej niż 1100 MPa	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do 31 grudnia 2014	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1975:1999 (z wyjątkiem Załącznika G)	Butle do gazów - wytyczne projektowania i konstrukcji bezszwowych butli, ze stopu aluminium, wielokrotnego napełniania, o pojemności od 0,5 l do 150 l	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do 30 czerwca 2005	
EN 1975:1999 + A1:2003	Butle do gazów - wytyczne projektowania i konstrukcji bezszwowych butli, ze stopu aluminium, wielokrotnego napełniania o pojemności od 0,5 l do 150 l	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Pomiędzy 1 stycznia 2009 r. a 31 grudnia 2016 r	
EN ISO 7866:2012 · AC:2014	Butle do gazów – Bezszwowe wielokrotnego napełniania butle do gazów ze stopu aluminium – Projektowanie, konstrukcja i badania (ISO 7866:2012)	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN ISO 11120:1999	Butle do gazów - Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania, do transportu sprężonego gazu, o pojemności od 150 l do 3000 l - Konstrukcja i próby.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Pomiędzy1 lipca 2001 r. do 30 czerwca 2015 r	31 grudnia 2015 r. dla naczyń oznaczonych literą „H" zgodnie z 6.2.2.7.4 (p)
EN ISO 11120:1999 + A1:2013	Butle do gazów – Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania, do transportu sprężonego gazu, o pojemności od 150 l do 3000 l - Projektowanie, konstrukcja i próby	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 1964-3:2000	Butle do gazów – Wymagania dotyczące projektowania i konstrukcji butli stalowych bez szwu do wielokrotnego napełniania o pojemności wodnej od 0,5 l do 150 l włącznie - Część 3: Butle ze stali nierdzewnej bez szwu o wartości Rm mniejszej niż 1100 MPa.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 12862:2000	Butle do gazów – Wytyczne do projektowania i konstrukcji spawanych butli aluminiowych wielokrotnego napełniania	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 1251-2:2000	Zbiorniki kriogeniczne – Zbiorniki przenośne o objętości nie większej niż 1000 l izolowane próżnią - Część 2: Projektowanie, wytwarzanie, kontrola i badania	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 12257:2002	Butle do gazów - Butle z kompozytów bez szwu wzmocnione obwodowo	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 12807:2001 (z wyjątkiem Załącznika A)	Butle stalowe, lutowane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG)- Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Pomiędzy 1 stycznia 2005 a 31 grudnia 2010	31 grudnia 2012
EN 12807:2008	Butle stalowe, lutowane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG)- Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 1964-2:2001	Butle do gazów - Wytyczne projektowania i konstrukcji bezszwowych stalowych butli do gazów wielokrotnego napełniania o pojemności wodnej od 0,5 l do 150 l włącznie - Część 2: Butle stalowe bezszwowe o wartości Rm 1100 MPa i większej	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do 31 grudnia 2014	
EN ISO 9809-1:2010	Butle do gazów -- Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem -- Projektowanie, konstrukcja i badania -- Część 1: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie mniejszej od 1 100 MPa	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN ISO 9809-2:2010	Butle do gazów -- Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem -- Projektowanie, konstrukcja i badania -- Część 2: Ulepszane cieplnie butle stalowe o wytrzymałości na rozciąganie większej lub równej 1 100 MPa	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN ISO 9809-3:2010	Butle do gazów -- Bezszwowe stalowe butle wielokrotnego napełniania gazem -- Projektowanie, konstrukcja i badania -- Część 3: Butle ze stali znormalizowanej	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 13293:2002	Butle do gazów - Warunki projektowania i konstrukcji przenośnych, znormalizowanych bezszwowych butli do gazów wielokrotnego napełniania, wykonanych ze stali manganowej o pojemności wodnej do 0,5 l, do gazów sprężonych, skroplonych i rozpuszczonych oraz o pojemności wodnej do 1l do dwutlenku węgla	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 13322-1:2003	Butle do gazów - Spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania - Projektowanie i konstrukcja - Część 1: Stale węglowe	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do 30 czerwca 2007	
EN 13322-1:2003 + A1:2006	Butle do gazów - Spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania - Projektowanie i konstrukcja - Część 1: Stale węglowe	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 13322-2:2003	Butle do gazów - Spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania - Projektowanie i konstrukcja - Część 2: Stale nierdzewne	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do 30 czerwca 2007	
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Butle do gazów - Spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania - Projektowanie i konstrukcja - Część 2: Stale nierdzewne	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 12245:2002	Butle do gazów. Butle kompozytowe całkowicie wzmocnione	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do 31 grudnia 2014	
EN 12245:2009 +A1:2011	Butle do gazów. Butle kompozytowe całkowicie wzmocnione	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 12205:2001	Butle do gazów. Metalowe butle do gazów jednorazowego napełniania	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 13110:2002	Aluminiowe, spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania dla LPG - Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do 31 grudnia 2014	
EN 13110:2012	Aluminiowe, spawane butle do gazów wielokrotnego napełniania dla LPG - Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 14427:2004	Butle kompozytowe całkowicie wzmocnione wielokrotnego napełniania dla LPG -Projektowanie i konstrukcja ***UWAGA**: Norma ta dotyczy wyłącznie butli wyposażonych w zawory obniżające ciśnienie*	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Pomiędzy 1 stycznia 2005 r. a 30 czerwca 2007 r.	
EN 14427:2004 + A1:2005	Butle kompozytowe całkowicie wzmocnione wielokrotnego napełniania dla LPG - Projektowanie i konstrukcja ***UWAGA 1**: Norma ta dotyczy wyłącznie butli wyposażonych w zawory obniżające ciśnienie.* **UWAGA 2:** *Pod 5.2.9.2.1 i 5.2.9.3.1, obie butle należy poddać próbie rozrywania gdy wykazują uszkodzenia równe lub gorsze niż określone w kryterium odrzucenia.*	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Pomiędzy 1 stycznia 2007 r. a 31 grudnia 2016 r.	
EN 14427:2014	Osprzęt i wyposażenie do LPG – Butle kompozytowe całkowicie wzmocnione wielokrotnego napełniania dla LPG - Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 14208:2004	Butle do gazów. Wymagania dotyczące spawanych bębnów ciśnieniowych o pojemności do 1000 litrów do transportu gazów. Projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14140:2003	Butle stalowe, spawane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG) - Alternatywne projektowanie i konstrukcja	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Pomiędzy 1 stycznia 2005 a 31 grudnia 2010	
EN 14140:2003 - A1:2006	Butle stalowe, spawane do wielokrotnego napełniania gazem ciekłym ropopochodnym (LPG) - Alternatywne projektowanie i konstrukcja.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 13769:2003	Butle do gazów - Wiązki butli do gazów - Projektowanie, wytwarzanie, znakowanie i badanie	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do 30 czerwca 2007	
EN 13769:2003 + A1:2005	Butle do gazów - Wiązki butli do gazów -Projektowanie, wytwarzanie, znakowanie i badanie	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do 31 grudnia 2014	
EN ISO 10961:2012	Butle do gazów -- Wiązki butli -- Projektowanie, wytwarzanie, badania i kontrola	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 14638-1:2006	Butle do gazów – Spawane naczynia wielokrotnego napełniania o pojemności nie przekraczającej 150 litrów – Część 1: Spawane nierdzewne butle ze stali zaprojektowane i wykonane metodami eksperymentalnymi.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 14893:2006 + AC:2007	Osprzęt i wyposażenie do LPG – Cylindryczne spawane ciśnieniowe zbiorniki do transportu gazów LPG o pojemności od 150 do 1000 litrów.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Pomiędzy 1 stycznia 2009 r. a 31 grudnia 2016 r.	
EN 14893:2014	Osprzęt i wyposażenie do LPG – Cylindryczne spawane ciśnieniowe zbiorniki do transportu gazów LPG o pojemności od 150 do 1000 litrów.	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14638-3:2010+AC:2012	Butle do gazów -- Spawane zbiorniki wielokrotnego napełniania o pojemności nie przekraczającej 150 litrów -- Część 3: Spawane butle ze stali węglowej zaprojektowane i wykonane metodami eksperymentalnymi	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
dla zamknięć				
EN 849:1996 (z wyjątkiem Załącznika A)	Butle do gazów – Zawory do butli do gazów – Specyfikacja i badanie typu	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Do 30 czerwca 2003	31 grudnia 2014
EN 849:1996 + A2:2001	Butle do gazów – Zawory do butli do gazów – Specyfikacja i badanie typu	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Do 30 czerwca 2003	31 grudnia 2016
EN ISO 10297:2006	Butle do gazów - Zawory do butli do gazów - Specyfikacja i badanie typu	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN ISO 14245:2010	Butle do gazów - Specyfikacja i badanie zaworów butli do LPG – Zawory samozamykające się (ISO 14245:2006)	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 13152:2001	Specyfikacja i badanie zaworów butli do skroplonych gazów węglowodorowych (LPG) - Zawory samozamykające się	6.2.3.3 i 6.2.3.3	Od 1 stycznia 2005 do 31 grudnia 2010	
EN 13152:2001 + A1:2003	Specyfikacja i badanie zaworów butli do skroplonych gazów węglowodorowych (LPG) - Zawory samozamykające się	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Pomiędzy 1 stycznia 2009 i 31 grudnia 2014	
EN ISO 15995:2010	Butle do gazów – Specyfikacja i badanie zaworów butli do LPG – Zawory uruchamiane ręcznie (ISO 15995:2006)	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 13153:2001	Specyfikacja i badanie zaworów butli do skroplonych gazów węglowodorowych (LPG) - Zawory uruchamiane ręcznie	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Od 1 stycznia 2005 do 31 grudnia 2010	
EN 13153:2001 + A1:2003	Specyfikacja i badanie zaworów butli do skroplonych gazów węglowodorowych (LPG) - Zawory uruchamiane ręcznie	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Od 1 stycznia 2009 do 31 grudnia 2014	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiedni podrozdział i punkt	Zastosowanie dla nowych zatwierdzeń typu lub wznowień	Ostateczna data wycofania aktualnego zatwierdzenia typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN ISO 13340:2001	Butle do gazów – Zawory do butli jednorazowego napełniania – Specyfikacja i badanie prototypu	6.2.3.1 i 6.2.3.3	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 13648-1:2008	Zbiorniki kriogeniczne – Urządzenia zabezpieczające przed nadmiernym ciśnieniem – Część 1: Zawory bezpieczeństwa w obsłudze kriogenicznej	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	
EN 1626:2008 (z wyjątkiem kategorii zaworu B)	Zbiorniki kriogeniczne – Zawory w obsłudze kriogenicznej	6.2.3.1 i 6.2.3.4	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia	

6.2.4.2 ***Badania i próby okresowe***

Normy przywołane w tabeli poniżej powinny być stosowane do badań i prób okresowych naczyń ciśnieniowych z zastrzeżeniem podanym w kolumnie (3), w celu spełnienia wymagań określonych pod 6.2.3.5, które powinny być nadrzędne w każdym przypadku.

Stosowanie przywołanych norm jest obowiązkowe.

Jeżeli naczynie ciśnieniowe jest zbudowane zgodnie z wymaganiami określonymi pod 6.2.5, to należy przestrzegać procedury badań okresowych, o ile są wymienione w zatwierdzeniu typu.

Jeżeli jest przywołana więcej niż jedna norma do spełnienia tych samych wymagań, to tylko jedna z norm powinna być zastosowana w pełni, o ile w tabeli poniżej nie podano inaczej.

Zakres stosowania każdej normy określa się w klauzuli dotyczącej zakresu normy, chyba że w tabeli poniżej określono inaczej.

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Stosowanie
(1)	(2)	(3)
dla badań i prób okresowych		
EN 1251-3: 2000	Zbiorniki kriogeniczne – Zbiorniki o objętości nie większej niż 1000 l izolowane próżnią - Część 3: Wymagania dotyczące użytkowania.	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia
EN 1968:2002 + A1:2005 (z wyjątkiem Załącznika B)	Butle do gazów - Okresowa kontrola i badania stalowych butli do gazów bez szwu	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia
EN 1802:2002 (z wyjątkiem Załącznika B)	Butle do gazów – Okresowa kontrola i badania butli do gazów bez szwu ze stopu aluminium	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia
EN 12863:2002 + A1:2005	Butle do gazów - Okresowa kontrola i konserwacja butli do rozpuszczonego acetylenu ***UWAGA:*** *W normie tej "badanie wstępne" oznacza "pierwsze badanie okresowe" po końcowym zatwierdzeniu nowej butli acetylenowej*	Do 31 grudnia 2016 r.
EN ISO	Butle do gazów – Butle do acetylenu – Okresowa	Obowiązkowe od 1

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Stosowanie
(1)	(2)	(3)
10462:2013	kontrola i konserwacja (ISO 10462:2013)	stycznia 2017 r.
EN 1803:2002 (z wyjątkiem Załącznika B)	Butle do gazów – Badania i próby okresowe butli spawanych ze stali węglowej	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia
EN ISO 11623:2002 (z wyjątkiem klauzuli 4)	Butle do gazów - Badania i próby okresowe butli kompozytowych do gazów	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia
EN ISO 22434:2011	Butle do gazów – Kontrola i konserwacja zaworów do butli (ISO 22434:2006)	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia
EN 14876:2007	Butle do gazów - Badania i próby okresowe spawanych stalowych bębnów ciśnieniowych	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia
EN 14912:2005	Wyposażenie i osprzęt LPG - Sprawdzanie i obsługa zaworów butli do skroplonych gazów węglowodorowych (LPG) podczas okresowych kontroli butli	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia
EN 1440:2008 + A1:2012 (z wyjątkiem załączników G i H)	Wyposażenie i osprzęt do LPG – Kontrola okresowa butli wielokrotnego napełniania do LPG	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia
EN 15888: 2014	Butle do gazów – Wiązki butli – Badania okresowe i próby	Do czasu podjęcia dalszego postanowienia

6.2.5 Wymagania dla naczyń ciśnieniowych nie oznaczonych symbolem opakowań UN, które nie są projektowane, konstruowane i badane zgodnie z przywołanymi normami

Dla odzwierciedlenia postępu naukowego i technicznego lub gdy pod 6.2.2 albo 6.2.4 nie przywołano norm, lub w celu spełnienia szczegółowych aspektów, których nie wskazano w normach przywołanych pod 6.2.2 albo 6.2.4, właściwa władza może uznać stosowanie innych przepisów technicznych przewidujących ten sam poziom bezpieczeństwa.

W zatwierdzeniu typu organ, który to zatwierdzenie wystawia, powinien określić procedurę dotyczącą badań okresowych jeżeli normy przywołane pod 6.2.2 lub 6.2.4 nie mają zastosowania lub nie powinny być stosowane.

Właściwa władza powinna przekazać do sekretariatu EKG ONZ listę uznanych przepisów technicznych. Lista powinna zawierać następujące dane: nazwę, datę i cel oraz informacje na temat jego dostępności. Sekretariat powinien udostępnić te informacje na swojej stronie internetowej.

Norma, która została zaadoptowana do przywołania w przyszłym wydaniu ADR może być zatwierdzona do stosowania przez właściwą władzę bez powiadamiania sekretariatu EKG ONZ.

Jednakże powinny być spełnione wymagania 6.2.1, 6.2.3 i poniższe

Uwaga: *w tym rozdziale odniesienia do norm pod 6.2.1 powinny być traktowane jako odniesienia do przepisów technicznych.*

6.2.5.1 ***Materiały***

Poniższe zapisy zawierają przykłady materiałów, które spełniają wymagania podane w 6.2.1.2 i mogą być stosowane:

(a) stal węglowa dla gazów sprężonych, skroplonych, schłodzonych skroplonych i rozpuszczonych, jak również dla substancji nie należących do klasy 2, wymienionych

w tabeli 3 instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1;

(b) stal stopowa (stale specjalne), nikiel, stopy niklu (np. monel) dla gazów sprężonych, skroplonych, schłodzonych skroplonych i rozpuszczonych, jak również dla substancji nie należących do klasy 2, wymienionych w tabeli 3 instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1;

(c) miedź dla:

(i) gazów o kodzie klasyfikacyjnym 1A, 1O, 1F i 1TF, dla których ciśnienie napełniania w temperaturze 15°C nie powinno być wyższe niż 2 MPa (20 barów);

(ii) gazów o kodzie klasyfikacyjnym 2A, a także UN 1033 eteru dwumetylowego, UN 1037 chlorku etylu; UN 1063 chlorku metylu, UN 1079 dwutlenku siarki; UN 1085 bromku winylu; UN 1086 chlorku winylu oraz UN 3300 mieszaniny tlenku etylenu i dwutlenku węgla, zawierającej więcej niż 87% tlenku etylenu;

(iii) gazów o kodzie klasyfikacyjnym 3A, 3O i 3F;

(d) stopy aluminium: patrz wymagania szczególne "a" w instrukcji pakowania P200 (10) pod 4.1.4.1;

(e) materiał kompozytowy dla gazów sprężonych, skroplonych, schłodzonych skroplonych i rozpuszczonych;

(f) materiały syntetyczne dla gazów schłodzonych skroplonych; oraz

(g) szkło dla gazów schłodzonych skroplonych o kodzie klasyfikacyjnym 3A, innych niż UN 2187 dwutlenek węgla skroplony schłodzony lub jego mieszanin, oraz dla gazów o kodzie klasyfikacyjnym 3O.

6.2.5.2 ***Wyposażenie obsługowe***

(Zarezerwowany)

6.2.5.3 ***Butle metalowe, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli***

Naprężenie w metalu podczas badania ciśnieniem próbnym nie powinno przekroczyć w najbardziej narażonym punkcie naczynia ciśnieniowego wartości 77% gwarantowanej minimalnej granicy plastyczności (R_e).

„Granica plastyczności" oznacza naprężenie, przy którym wydłużenie całkowite wynosi dwa promile (tzn. 0,2%) lub dla stali austenitycznych 1% długości badanej próbki.

UWAGA: *W przypadku blachy oś rozciągania próbki badanej powinna być pod kątem prostym do kierunku walcowania. Wydłużenie całkowite po rozerwaniu powinno być zmierzone na przekroju kołowym próbki badanej, dla której długość "l" jest równa pięciokrotnej średnicy „d" (l=5d); jeżeli do badań użyto próbek o przekroju prostokątnym, to długość l powinna być obliczona ze wzoru:*

$$l = 5{,}65\sqrt{F_0},$$

gdzie F_0 oznacza początkowe pole przekroju próbki badanej.

Naczynia ciśnieniowe i ich zamknięcia powinny być wykonane z odpowiednich materiałów, które powinny być odporne na kruche pękanie i korozję naprężeniową w przedziale temperatur od - 20°C do 50°C.

Spoiny powinny być wykonane fachowo i zapewniać pełne bezpieczeństwo.

6.2.5.4 ***Przepisy dodatkowe dotyczące naczyń ciśnieniowych ze stopów aluminium dla gazów sprężonych, gazów skroplonych, gazów rozpuszczonych i gazów bez ciśnienia, podlegających wymaganiom szczególnym (próbki gazu), jak również przedmioty zawierające gaz pod ciśnieniem, inne niż pojemniki aerozolowe i małe naczynia zawierające gaz (naboje gazowe)***

6.2.5.4.1 *Materiały naczyń ciśnieniowych ze stopów aluminium, które będą uznane, powinny spełniać następujące wymagania:*

	A	B	C	D
Wytrzymałość na rozciąganie, Rm, w MPa (=N/mm^2)	49 do 186	196 do 372	196 do 372	343 do 490
Granica plastyczności, Re, w MPa (=N/mm^2) (przy wydłużeniu względnym λ=0,2%)	10 do 167	59 do 314	137 do 334	206 do 412
Wydłużenie po zerwaniu (l=5d) w %	12 do 40	12 do 30	12 do 30	11 do 16
Próba zginania (średnica trzpienia d = n × e, gdzie e - grubość próbki)	n=5(Rm≤98) n=6(Rm>98)	n=6(Rm≤325) n=7(Rm>325)	n=6(Rm≤325) n=7(Rm>325)	n=7(Rm≤392) n=8(Rm>392)
Numer serii wg Aluminium Association [a]	1000	5000	6000	2000

[a] *Patrz Aluminium Standards and Data", wydanie piąte, styczeń 1976 r., Aluminium Association, 750 3rd Avenue, Nowy Jork*

Rzeczywiste wartości zależą od składu danego stopu, a także od ostatecznej obróbki naczynia ciśnieniowego, jednakże, niezależnie od zastosowanego stopu, grubość naczynia ciśnieniowego powinna być obliczona według jednego z następujących wzorów:

$$e = \frac{P_{MPa} \times D}{\frac{2 \times Re}{1,3} + P_{MPa}} \qquad \text{lub} \qquad e = \frac{P_{bar} \times D}{\frac{20 \times Re}{1,3} + P_{bar}}$$

gdzie:

e = minimalna grubość ścianki naczynia ciśnieniowego w mm;
P_{MPa} = ciśnienie próbne w MPa
P_{bar} = ciśnienie próbne w barach;
D = nominalna średnica zewnętrzna naczynia ciśnieniowego w mm;
R_e = gwarantowana minimalna granica plastyczności w MPa (=N/mm^2), przy wydłużeniu względnym 0,2%.

Ponadto, przyjmowana do obliczeń wartość minimalnej gwarantowanej granicy plastyczności (R_e) w żadnym przypadku nie powinna być większa niż 0,85 minimalnej gwarantowanej wytrzymałości na rozciąganie (R_m), niezależnie od rodzaju zastosowanego stopu.

UWAGA 1: *Wartości podane powyżej oparte są na doświadczeniach z zastosowaniem do budowy naczyń ciśnieniowych następujących rodzajów materiałów:*

kolumna A: *aluminium o czystości 99,5%;*
kolumna B: *stopy aluminium z magnezem;*
kolumna C: *stopy aluminium z krzemem i magnezem, jak np. ISO/R209-Al-Si-Mg (Aluminium Association 6351);*
kolumna D: *stopy aluminium z miedzią i magnezem.*

UWAGA 2: Wydłużenie po rozerwaniu należy mierzyć na próbkach o przekroju kołowym, w których odległość pomiarowa „l" pomiędzy nacięciami jest równa pięciokrotnej średnicy „d" (l = 5d); w przypadku użycia próbek o przekroju prostokątnym, odległość pomiarową „l" oblicza się ze wzoru:

$$l = 5{,}65\sqrt{F_o}$$

gdzie F_o oznacza początkową powierzchnię poprzeczną przekroju badanej próbki.

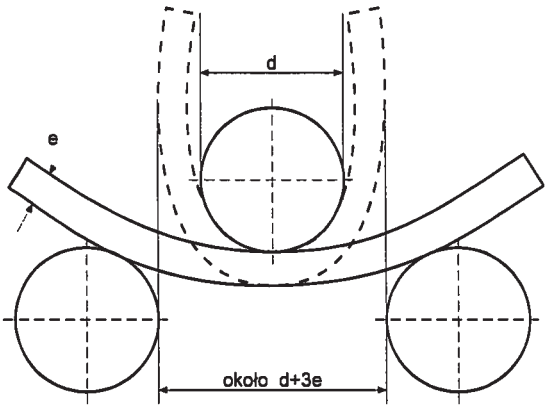
UWAGA 3: (a) Próbę na zginanie (patrz schemat) przeprowadza się na próbkach wykonanych przez wycięcie z cylindra pierścieni o szerokości 3e, jednakże nie mniejszej niż 25 mm i rozcięciu ich na dwie równe części. Próbki powinny być obrabiane mechanicznie tylko na krawędziach.

(b) Próbę na zginanie przeprowadza się przy zastosowaniu trzpienia o średnicy (d) i dwóch cylindrycznych podpór ustawionych w odległości (d + 3e). Podczas próby płaszczyzny wewnętrzne powinny znajdować się w odległości nie większej niż średnica trzpienia.

(c) Próbka nie powinna wykazywać pęknięć przy zginaniu wokół trzpienia zanim odległość między płaszczyznami wewnętrznymi nie osiągnie średnicy trzpienia.

(d) Stosunek (n) średnicy trzpienia do grubości próbki powinien odpowiadać wartościom podanym w tabeli.

Schemat próby zginania



6.2.5.4.2 Dopuszcza się mniejszą wartość wydłużenia pod warunkiem, że badania dodatkowe, zatwierdzone przez właściwą władzę kraju wytwórcy wykażą, że naczynia ciśnieniowe zapewniają bezpieczeństwo przewozu w takim samym stopniu, jak naczynia ciśnieniowe wykonane zgodnie z wartościami podanymi w tabeli pod 6.2.5.4.1 (patrz także EN 1975:1999+A1:2003).

6.2.5.4.3 Grubość ścianek naczyń ciśnieniowych w najcieńszym miejscu powinna wynosić odpowiednio:

- średnica naczynia ciśnieniowego nie przekracza 50 mm: co najmniej 1,5 mm,
- średnica naczynia ciśnieniowego wynosi 50 do 150 mm: co najmniej 2 mm, oraz
- średnica naczynia ciśnieniowego wynosi więcej niż 150 mm: co najmniej 3 mm.

6.2.5.4.4 Dna naczyń ciśnieniowych powinny mieć kształt półkolisty, eliptyczny lub „koszykowy"; powinny one zapewniać takie samo bezpieczeństwo, jak korpus naczynia ciśnieniowego.

6.2.5.5 ***Naczynia ciśnieniowe z materiałów kompozytowych***

Butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli do budowy, których użyto kompozytów, tzn. pokryto je częściowo lub całkowicie kompozytowym materiałem wzmacniającym, powinny być tak zbudowane, aby minimalny wskaźnik rozerwania (ciśnienie rozerwania podzielone przez ciśnienie próbne) wynosił:

- 1,67 dla naczyń pokrytych częściowo;
- 2,00 dla naczyń pokrytych całkowicie.

6.2.5.6 ***Naczynia kriogeniczne zamknięte***

Do budowy naczyń kriogenicznych zamkniętych przeznaczonych dla gazów schłodzonych skroplonych, mają zastosowanie następujące wymagania:

6.2.5.6.1 Jeżeli zostały użyte materiały niemetaliczne, to powinny być one odporne na kruche pękanie przy najniższej temperaturze roboczej naczynia ciśnieniowego i jego wyposażenia.

6.2.5.6.2 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być wykonane w taki sposób, aby działały skutecznie przy najniższej temperaturze jego pracy. Niezawodność funkcjonowania w tej temperaturze powinna być ustalana i sprawdzana poprzez badanie każdego egzemplarza urządzenia lub próbki reprezentatywnej takiego urządzenia tego samego typu konstrukcji.

6.2.5.6.3 Odpowietrzenia i urządzenia obniżające ciśnienie naczyń ciśnieniowych powinny być tak zaprojektowane, aby zapobiegały rozpryskiwaniu się cieczy;

6.2.6 Wymagania ogólne dla pojemników aerozolowych, małych naczyń zawierających gaz (naboi gazowych) i ogniw paliwowych zawierających skroplony gaz palny

6.2.6.1 ***Projektowanie i budowa***

6.2.6.1.1 Pojemniki aerozolowe (UN 1950 aerozole) zawierające tylko gaz lub mieszaninę gazów oraz UN 2037 małe naczynia zawierające gaz (naboje gazowe), powinny być wykonane z metalu. Wymagania te nie mają zastosowania do pojemników aerozolowych i małych naczyń zawierających gaz (naboje gazowe) o pojemności maksymalnej 100 ml, przeznaczonych do UN 1011 butanu. Inne pojemniki aerozolowe (UN 1950 aerozole) powinny być wykonane z metalu, materiału syntetycznego lub ze szkła. Naczynia metalowe o średnicy zewnętrznej nie mniejszej niż 40 mm, powinny mieć wklęsłe dno.

6.2.6.1.2 Pojemność naczyń metalowych nie powinna przekraczać 1000 ml, a naczyń z materiału syntetycznego lub szkła – 500 ml.

6.2.6.1.3 Każdy typ naczynia (pojemniki aerozolowe lub naboje gazowe) przed przekazaniem do użytku powinien być poddany hydraulicznej próbie ciśnieniowej zgodnie z 6.2.6.2.

6.2.6.1.4 Zawory uwalniające pojemników aerozolowych (UN 1950 aerozole) i ich urządzenia rozpylające oraz zawory UN 2037 małych naczyń zawierających gaz (nabojów gazowych), powinny zapewniać ich szczelne zamknięcie i być zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem. Nie są dopuszczone zawory i urządzenia rozpylające zamykające się tylko pod wpływem działania ciśnienia wewnętrznego.

6.2.6.1.5 Ciśnienie wewnętrzne w pojemnikach aerozolowych w 50°C nie powinno przekraczać 2/3 ciśnienia próbnego lub 1,32 MPa (13,2 bara). Pojemniki powinny być wypełnione tak, aby w 50°C faza ciekła nie przekraczała 95% ich pojemności. Małe naczynia zawierające gaz (naboje gazowe) osiągają ciśnienie próbne i spełniają wymagania dotyczące napełniania zgodnie z instrukcją pakowania P200 podaną pod 4.1.4.1.

6.2.6.2 ***Hydrauliczna próba ciśnieniowa***

6.2.6.2.1 Zastosowane ciśnienie wewnętrzne (ciśnienie próbne) powinno być 1,5-raza większe od ciśnienia wewnętrznego w temperaturze 50°C, ale nie mniejsze niż 1 MPa (10 barów).

6.2.6.2.2 Hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być przeprowadzona, na co najmniej pięciu próżnych naczyniach każdego typu:

(a) do osiągnięcia wymaganego ciśnienia próbnego; przez cały czas trwania tej próby nie powinien wystąpić jakikolwiek wyciek lub widoczne, trwałe odkształcenie; oraz

(b) do pojawienia się wycieku lub pęknięcia; naczynie nie powinno przeciekać lub pękać do osiągnięcia ciśnienia o wartości 1,2 ciśnienia próbnego, a dna wklęsłe, jeżeli występują, powinny odkształcać się pierwsze.

6.2.6.3 ***Próba szczelności***

Każdy napełniony pojemnik aerozolowy lub nabój gazowy lub ogniwa paliwowe powinny być poddane badaniu wykonywanemu w gorącej łaźni wodnej zgodnie z 6.2.6.3.1 lub zatwierdzonemu badaniu równoważnemu, odpowiadającemu badaniu gorącej łaźni wodnej zgodnie z 6.2.6.3.2.

6.2.6.3.1 *Badanie w gorącej łaźni wodnej*

6.2.6.3.1.1 Temperatura łaźni wodnej i czas trwania badania powinny być takie, aby ciśnienie wewnętrzne osiągnęło taką wartość, która mogłaby być osiągnięta w temperaturze 55°C (50°C jeżeli faza ciekła nie przekracza 95% pojemności pojemnika aerozolowego, naboju gazowego lub ogniwa paliwowego w temperaturze 50°C). Jeżeli zawartość jest wrażliwa na ciepło lub pojemniki aerozolowe, naboje bazowe lub ogniwa paliwowe są wykonane z tworzyw sztucznych, które miękną w temperaturze tego badania, temperatura łaźni powinna być ustalona pomiędzy 20°C a 30°C, ponadto dodatkowo jeden pojemnik aerozolowy, nabój gazowy lub ogniwo paliwowe na 2000 powinien być badany w wyższej temperaturze.

6.2.6.3.1.2 Pojemnik aerozolowy, nabój gazowy lub ogniwo paliwowe powinny być szczelne i nie powinny ulegać trwałemu odkształceniu z wyjątkiem pojemnika aerozolowego, naboju gazowego lub ogniwa paliwowego z tworzywa sztucznego, które mogą ulec odkształceniu, jednakże pod warunkiem, że pozostaną szczelne.

6.2.6.3.2 *Metody alternatywne*

Za zgodą właściwej władzy, metody alternatywne, które zapewniają równoważny poziom bezpieczeństwa mogą być zastosowane pod warunkiem, że będą spełnione wymagania 6.2.6.3.2.1 i, w stosownych przypadkach, 6.2.6.3.2.2 lub 6.2.6.3.2.3.

6.2.6.3.2.1 System jakości:

Napełniający pojemniki aerozolowe, naboje gazowe lub ogniwa paliwowe i wytwórcy komponentów powinni posiadać system jakości. System jakości powinien wdrażać procedury w celu zapewnienia, że do przewozu nie są nadawane pojemniki aerozolowe, naboje gazowe lub ogniwa paliwowe, które są nieszczelne, odkształcone lub wybrakowane.

System jakości powinien obejmować:

(a) opis struktury organizacyjnej i odpowiedzialności;
(b) instrukcje wykonywania odpowiednich badań i prób, kontroli jakości, zapewnienia jakości i czynności operacyjnych, które będą stosowane;
(c) dokumentację jakości, taką jak raporty kontrolne, dane dotyczące badań, dane dotyczące wzorcowania wraz z certyfikatami;

(d) przeglądy zarządzania systemem jakości w celu zapewnienia efektywnego działania systemu jakości;
(e) proces kontroli dokumentów i wprowadzania do nich zmian;
(f) sposoby kontroli niezgodnych pojemników aerozolowych, nabojów gazowych lub ogniw paliwowych;
(g) programy szkolenia i procedury kwalifikacyjne dla odpowiedniego personelu;
(h) procedury zapewniające brak wystąpienia uszkodzeń na wyrobie końcowym.

Audyt wstępny i audyty okresowe powinny być przeprowadzane w sposób uznany przez właściwą władzę. Audyty te powinny zapewnić, że system jakości jest i pozostaje odpowiedni i efektywny. Właściwa władza powinna być powiadomiona o jakichkolwiek proponowanych zmianach do zatwierdzonego systemu.

6.2.6.3.2.2 Pojemniki aerozolowe

6.2.6.3.2.2.1 Próba ciśnieniowa i próba szczelności pojemników aerozolowych przed napełnieniem

Każdy pusty pojemnik aerozolowy powinien być poddany ciśnieniu równemu lub większemu od maksymalnego ciśnienia jakie może wystąpić w wypełnionym pojemniku aerozolowym w temperaturze 55°C (50°C jeżeli faza ciekła nie przekracza 95% pojemności naczynia w temperaturze 50°C). Ciśnienie powinno wynosić przynajmniej 2/3 ciśnienia obliczeniowego pojemnika aerozolowego. Pojemnik aerozolowy powinien być odrzucony, jeżeli przy ciśnieniu próbnym wystąpi wyciek, którego wielkość jest równa lub większa niż 3.3×10^{-2} (mbar × 1 × s^{-1}), odkształcenie lub inna wada

6.2.6.3.2.2.2 Badanie pojemników aerozolowych po napełnieniu.

Napełniający powinien upewnić się przed napełnieniem, że urządzenie obciskające jest zainstalowane prawidłowo i zastosowano właściwy środek pędny.

Każdy napełniony pojemnik aerozolowy powinien być zważony i powinna być zbadana jego szczelność. Urządzenie do wykrywania nieszczelności powinno mieć wystarczającą czułość dla wykrycia wycieku o wielkości najmniej $2,0 \times 10^{-3}$ (mbar × 1 × s^{-1}), w temperaturze 20°C.

Każdy napełniony pojemnik aerozolowy, w którym występuje wyciek, odkształcenie lub zwiększony ciężar, powinien być odrzucony.

6.2.6.3.2.3 Naboje gazowe i ogniwa paliwowe

6.2.6.3.2.3.1 Próba ciśnieniowa nabojów gazowych i ogniw paliwowych

Każdy nabój gazowy lub ogniwo paliwowe powinien być poddany ciśnieniu równemu lub większemu od maksymalnego ciśnienia jakie może wystąpić w wypełnionym naboju gazowym lub ogniwie paliwowym w temperaturze 55°C (50°C jeżeli faza ciekła nie przekracza 95% pojemności naczynia w temperaturze 50°C). Próba ciśnieniowa powinna być taka, jak ta określona w odniesieniu do nabojów gazowych lub ogniw paliwowych, zaś ciśnienie nie powinno być mniejsze niż 2/3 ciśnienia obliczeniowego naboju gazowego lub ogniwa paliwowego. Nabój gazowy lub ogniwo paliwowe powinny być odrzucone, jeżeli przy ciśnieniu próbnym wystąpi wyciek, którego wielkość jest równa lub większa niż $3,3 \times 10^{-2}$ (mbar × 1× s^{-1}), odkształcenie lub inna wada.

6.2.6.3.2.3.2 Próba szczelności nabojów gazowych i ogniw paliwowych.

Napełniający powinien upewnić się przed napełnieniem i uszczelnieniem, że zamknięcie (o ile istnieje) i powiązane urządzenie uszczelniające są przymocowane prawidłowo i zastosowano właściwy gaz.

Każdy napełniony nabój gazowy lub ogniwo paliwowe powinno się sprawdzić pod względem prawidłowej masy gazu i powinna być zbadana jego szczelność. Urządzenie do wykrywania nieszczelności powinno mieć wystarczającą czułość dla wykrycia wycieku o wielkości najmniej $2,0 \times 10^{-3}$ (mbar × 1 × s^{-1}), w temperaturze 20°C.

Powinno się odrzucić każdy nabój gazowy lub ogniwo paliwowe, których masy gazowe nie są zgodne ze zgłoszonymi wartościami granicznymi mas lub w których występuje wyciek lub odkształcenie.

6.2.6.3.3 Za zgodą właściwej władzy, aerozole i małe naczynia, jeżeli wymaga się żeby były sterylne, lecz na które niekorzystnie wpływa badanie w gorącej łaźni wodnej, nie podlegają przepisom 6.2.6.3.1 i 6.2.6.3.2, pod warunkiem że:

(a) zawierają gaz niepalny, a także:

(i) zawierają inne substancje, które są składnikami środków farmaceutycznych dla celów medycznych, weterynaryjnych lub podobnych;

(ii) zawierają inne substancje stosowane do procesów produkcyjnych środków farmaceutycznych; lub

(iii) są używane do zastosowań medycznych, weterynaryjnych lub podobnych;

(b) jest osiągnięty równoważny poziom bezpieczeństwa przez zastosowanie przez wytwórcę alternatywnych metod wykrywania wycieków i badania odporności na ciśnienie, takich jak metoda helowa i łaźnia wodna, dla przynajmniej 1 statystycznej próbki na partię produkcyjną 2000 sztuk; oraz

(c) w przypadku środków farmaceutycznych, zgodnie z (a) (i) oraz (ii), są wytwarzane pod nadzorem krajowej władzy właściwej do spraw zdrowia. Jeżeli jest to wymagane przez właściwą władzę, należy przestrzegać zasad Dobrej Praktyki Wytwórczej (GMP) ustalonych przez Światową Organizację Zdrowia (WHO) [4].

6.2.6.4 ***Odniesienie do norm***

Wymagania tego podrozdziału uważa się za spełnione, jeżeli zastosowane są następujące normy:

- dla pojemników aerozolowych (UN 1950 aerozole): załącznik do Dyrektywy Rady 75/324/EWG [5] zmieniony i stosowany od daty produkcji;
- dla UN 2037, małe naczynia zawierające gaz (naboje gazowe) zawierające UN 1965 mieszaninę węglowodorów gazowych, skroplonych, i.n.o.: EN 417:2012. Metalowe naboje jednorazowego użytku do gazów skroplonych palnych (LPG) z lub bez zaworów do użytku z przyrządami przenośnymi - Konstrukcja, badania, próby i oznakowanie.

---

[4] *Publikacja Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). „Zapewnienie jakości środków medycznych. Kompendium wytycznych i odnośnych opracowań. Część 2: Dobra praktyka produkcyjna i badania".*

[5] *Dyrektywa Rady 75/324/EWG z dnia 20 maja 1975 r. w sprawie zbliżenia ustawodawstw państw członkowskich, dotycząca wyrobów aerozolowych, opublikowana w Dzienniku Urzędowym Wspólnoty Europejskiej Nr L 147 z 9 czerwca 1975 r.*

DZIAŁ 6.3

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI I BADANIA OPAKOWAŃ DLA MATERIAŁÓW ZAKAŹNYCH KATEGORII A KLASY 6.2

UWAGA: Wymagania niniejszego działu nie mają zastosowania do opakowań używanych do przewozu materiałów klasy 6.2, zgodnie z instrukcją pakowania P621 podaną pod 4.1.4.1.

6.3.1 Wymagania ogólne

6.3.1.1 Opakowania spełniające wymagania niniejszego działu przeznaczone są do transportu materiałów zakaźnych kategorii A.

6.3.2 Wymagania dotyczące opakowań

6.3.2.1 Wymagania dla opakowań z niniejszego rozdziału oparte są na opakowaniach obecnie stosowanych, określonych w rozdziale 6.1.4. Biorąc pod uwagę postęp w nauce i technologii, nie ma zastrzeżeń co do użycia opakowań posiadających specyfikację inną niż określoną w niniejszym dziale, o ile zagwarantowana jest taka sama skuteczność, zaakceptowana przez właściwe władze i są w stanie przejść pozytywnie próby opisane pod 6.3.5. Testy inne niż opisane w ADR są akceptowane pod warunkiem, że są równoważne i uznane przez właściwe władze.

6.3.2.2 Opakowania powinny być produkowane i badane przy zastosowaniu programu systemu jakości zaakceptowanego przez właściwe władze tak, aby zapewnić, że każde opakowanie będzie zgodne z wymaganiami niniejszego działu.

UWAGA: Norma ISO 16106:2006 „Opakowania – Opakowania transportowe dla towarów niebezpiecznych- Opakowania transportowe dla towarów niebezpiecznych, duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL) i duże opakowania – Wytyczne dotyczące stosowania normy ISO 9001" zawierają zalecane procedury, według których należy postępować.

6.3.2.3 Producenci i dystrybutorzy opakowań powinni dostarczyć informacje dotyczące odpowiednich procedur, opisów typów i wymiarów zamknięć (włącznie z wymaganymi uszczelkami) oraz innych elementów niezbędnych dla zapewnienia, że sztuki przesyłki przygotowane do przewozu spełniają wymagania dla badań określonych w niniejszym dziale.

6.3.3 Kod oznaczający typ opakowań

6.3.3.1 Kody do oznaczania typu opakowań podano pod 6.1.2.7

6.3.3.2 Litery „U" lub „W" mogą być umieszczone po kodzie opakowania. Litera „U" oznacza specjalne opakowanie zgodne z wymaganiami wskazanymi pod 6.3.5.1.6. Litera „W" oznacza, że opakowanie, mimo że kod wskazuje na ten sam typ, wytwarzane jest zgodnie z wymaganiami innymi niż pod 6.1.4 i uważane jest za równoważne wymaganiom pod 6.3.2.1.

6.3.4 Oznakowanie

UWAGA 1: Oznakowanie wskazuje, że opakowanie przeszło pomyślnie odpowiednie badania prototypu i spełnia wymagania niniejszego działu, dotyczące wytwarzania, ale nie używania opakowania.

UWAGA 2: Oznakowanie ma stanowić pomoc dla producentów opakowań, serwisantów, użytkowników, przewoźników oraz odpowiednich władz.

UWAGA 3: Oznakowanie nie zawsze dostarcza wszystkich szczegółów na danym poziomie badania itp., dostarczenie ich może być potrzebne w późniejszym czasie, np. przy odwołaniu się do świadectwa badania, sprawozdania z badań lub przy rejestracji opakowań, które pomyślnie przeszły badania.

6.3.4.1 Każde opakowanie przeznaczone do użycia, zgodnie z wymaganiami ADR, powinno posiadać trwałe oznakowanie, umieszczone, tak aby było łatwo czytelne oraz posiadać wielkość odpowiednią do opakowania. Dla opakowań o ciężarze brutto przekraczającym 30 kg, oznakowanie lub jego kopia powinna być umieszczona na wierzchu lub boku opakowania. Litery, cyfry i znaki powinny mieć wysokość co najmniej 12 mm, z wyjątkiem opakowań o pojemności nie większej niż 30 litrów lub 30 kg, gdzie oznakowania powinny mieć wysokość co najmniej 6 mm, a dla opakowań nie większych niż 5 litrów lub 5 kg powinny mieć odpowiednią wielkość.

6.3.4.2 Opakowanie spełniające wymagania niniejszego rozdziału oraz wymagania podane pod 6.3.5 powinno być oznakowane za pomocą:

(a) symbolu Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań: ;

Symbol ten nie powinien być używany w jakimkolwiek celu, innym niż poświadczającym, że opakowanie, cysterna przenośna lub wieloelementowy kontener do gazu (MEGC) spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5 , 6.6. lub 6.7 [1].

(b) kodu określającego typ opakowania, zgodnie z wymaganiami wskazanymi pod 6.1.2;

(c) napisu „KLASA 6.2";

(d) dwóch ostatnich cyfr roku produkcji opakowania;

(e) znaku państwa zezwalającego na naniesienie oznakowania, stosowanego na pojazdach w międzynarodowym ruchu drogowym [2];

(f) nazwy producenta lub innego znaku rozpoznawczego opakowania, określonego przez właściwą władzę;

(g) litery „U" w przypadku opakowania spełniającego wymagania podane pod 6.3.5.1.6, umieszczonej bezpośrednio po oznakowaniu wymaganym pod (b) powyżej.

6.3.4.3 Oznakowanie powinno być stosowane zgodnie z kolejnością podaną pod 6.4.3.2 (a) do (g); każdy element oznakowania, wymagany we wskazanych przepisach, powinien być wyraźnie oddzielony, np. przez ukośnik lub odstęp tak aby był łatwy do zidentyfikowania. Patrz przykład pod 6.3.4.4.

Każde dodatkowe oznakowania zatwierdzone przez właściwą władzę nadal powinny umożliwiać prawidłową identyfikację zgodnie z 6.3.4.1.

6.3.4.4 ***Przykład oznakowania***

4G/KLASA 6.2/06 zgodnie z 6.3.4.2 (a), (b), (c) i (d)
S/SP-9989-ERIKSSON zgodnie z 6.3.4.2 (e) and (f)

---

1 *Symbol ten stosowany jest także w celu poświadczenia, iż elastyczne pojemniki (kontenery) do przewozu luzem spełniają wymagania określone w rozdziale 6.8 Przepisów Modelowych ONZ.*

2 *Znak wyróżniający w ruchu międzynarodowym, określonym w Konwencji Wiedeńskiej o ruchu drogowym (Wiedeń 1968 r.).*

6.3.5 Wymagania dotyczące badania opakowań

6.3.5.1 ***Wykonanie i częstotliwość badań***

6.3.5.1.1 Prototyp każdego opakowania powinien być zbadany zgodnie z przepisami zawartymi w tym rozdziale, zgodnie z procedurami ustanowionymi przez właściwą władzę, zezwalającą na umieszczenie odpowiedniego znaku, który będzie zatwierdzony przez tą władzę.

6.3.5.1.2 Każdy prototyp opakowania, powinien przed użyciem przejść pomyślnie badania opisane w niniejszym dziale. Typ opakowania określony jest poprzez wzór, wielkość, rodzaj i grubość materiału, rodzaj konstrukcji i sposobu pakowania, ale może również zawierać informacje z zakresu obróbki jego powierzchni. Obejmuje on także opakowania, które różnią się od prototypu jedynie niższą wysokością.

6.3.5.1.3 Badania próbek z produkcji powinny być powtarzane w odstępach czasu określonych przez właściwe władze.

6.3.5.1.4 Badania powinny być także powtórzone po każdej modyfikacji, która zmienia wzór, materiał lub sposób konstrukcji opakowania.

6.3.5.1.5 Właściwa władza może zezwolić na selektywne badania opakowań, jeżeli różnią się one tylko nieznacznie od zbadanego typu, np. mają mniejsze rozmiary lub mniejszą masę netto pojemnika pierwotnego; a w przypadku opakowań takich jak bębny i skrzynie, jeżeli mają one w niewielkim stopniu zmniejszony(e) wymiar(y) zewnętrzny(e).

6.3.5.1.6 Naczynia pierwotne każdego typu mogą być łączone razem w opakowaniu wtórnym i przewożone bez badania w opakowaniu sztywnym zewnętrznym pod następującymi warunkami:

(a) opakowanie zewnętrzne sztywne powinno przejść z wynikiem pozytywnym badania określone pod 6.3.5.2.2, razem z kruchym naczyniem pierwotnym (np. ze szkła);

(b) całkowita, połączona masa brutto naczyń pierwotnych nie powinna przekraczać połowy masy brutto naczyń pierwotnych użytych w badaniu na swobodny spadek według punktu (a) powyżej;

(c) grubość materiału amortyzującego pomiędzy naczyniami pierwotnymi oraz pomiędzy naczyniami pierwotnymi a zewnętrzną stroną opakowania wtórnego nie powinna być mniejsza od odpowiednich grubości w oryginalnym badanym opakowaniu; jeśli w badaniu oryginalnym stosowane było pojedyncze naczynie pierwotne, to grubość materiału amortyzującego pomiędzy naczyniami pierwotnymi nie powinna być mniejsza niż grubość materiału amortyzującego pomiędzy zewnętrzną stroną opakowania wtórnego a naczyniem pierwotnym zastosowanym w oryginalnym badaniu. Jeśli stosowane są naczynia pierwotne o mniejszych rozmiarach lub w mniejszej ilości (w porównaniu do naczyń pierwotnych stosowanych w badaniu na swobodny spadek), to wówczas powinien być zastosowany dodatkowy materiał wyścielający w celu wypełnienia pustych miejsc;

(d) próżne opakowanie zewnętrzne sztywne powinno przejść pozytywnie badanie wytrzymałości na spiętrzanie, zgodnie z 6.1.5.6. Dla określenia całkowitej masy użytych do badania jednakowych sztuk przesyłki powinna być uwzględniona łączna masa naczyń wewnętrznych stosowanych w badaniu na swobodny spadek według punktu (a) powyżej;

(e) w przypadku naczyń pierwotnych zawierających materiały ciekłe, należy stosować ilość absorbentu wystarczającą do całkowitego wchłonięcia tych materiałów;

(f) jeżeli opakowanie sztywne zewnętrzne przewidziane jest dla naczyń pierwotnych z

materiałami ciekłymi i nie jest ono szczelne, albo jest przewidziane dla naczyń pierwotnych z materiałami stałymi i nie jest ono pyłoszczelne, to powinny być zastosowane środki w postaci szczelnej wykładziny, worka z tworzywa sztucznego lub innego równie skutecznego środka, zatrzymujące ciekłą lub stałą zawartość w przypadku wycieku;

(g) poza oznakowaniem wymaganym na podstawie 6.3.4.2 (a) do (f), opakowania powinny być dodatkowo oznakowane zgodnie z 6.3.4.2 (g).

6.3.5.1.7 Właściwe władze mogą w każdej chwili zażądać dowodu, poprzez badanie zgodnie z tym rozdziałem, że produkowane seryjnie opakowania spełniają wymagania dla badań prototypu.

6.3.5.1.8 Zapewniając że wyniki badań są właściwe oraz za zgodą właściwej władzy kilka badań może być przeprowadzonych na jednej próbce.

6.3.5.2 ***Przygotowanie opakowań do badania***

6.3.5.2.1 Próbki każdego opakowania powinny być przygotowane tak, jak do przewozu z tym, że materiał zakaźny ciekły lub stały, powinien być zastąpiony wodą lub mieszaniną wody z dodatkiem środka przeciw zamarzaniu, jeżeli wymagane jest schłodzenie do temperatury -18°C. Każde naczynie pierwotne powinno być napełnione do nie mniej niż 98% jego pojemności.

UWAGA*: W badaniach w temperaturze -18°C, określenie woda obejmuje wodny roztwór zapobiegający zamarzaniu o ciężarze właściwym, co najmniej 0,95.*

6.3.5.2.2 Wymagane badania oraz liczba próbek

Wymagane badania dla typów opakowań

Typ opakowania [a]			**Wymagane badania**					
Sztywne opakowanie zewnętrzne	**Naczynia pierwotne**		**Odporność na zraszanie wodą 6.3.5.3.6.1**	**W warunkach oziębienia 6.3.5.3.6.2**	**Na swobodny spadek 6.3.5.3**	**Dodatkowe badanie na swobodny spadek 6.3.5.3.6.3**	**Na przebicie 6.3.5.4**	**Wytrzymałość na spiętrzanie 6.1.5.6**
	z tworzywa sztucznego	**inne**						
			Liczba próbek	**Liczba próbek**	**Liczba próbek**	**Liczba próbek**	**Liczba próbek**	**Liczba próbek**
Skrzynia tekturowa	X		5	5	10	Wymagana jedna próbka, jeżeli opakowanie ma zawierać suchy lód	2	Wymagane są trzy próbki, jeżeli badane są opakowania oznakowane literą „U", zgodnie z przepisami szczególnymi pod 6.3.5.1.6 .
		X	5	0	5		2	
Bęben tekturowy	X		3	3	6		2	
		X	3	0	3		2	
Skrzynia z tworzywa sztucznego	X		0	5	5		2	
		X	0	5	5		2	
Bęben/ kanister z tworzywa sztucznego	X		0	3	3		2	
		X	0	3	3		2	
Skrzynie z innego materiału	X		0	5	5		2	
		X	0	0	5		2	
Bębny/kanistry z innego materiału	X		0	3	3		2	
		X	0	0	3		2	

[a] *„Typ opakowania" klasyfikuje opakowania do badań w zależności od rodzaju i charakterystyki materiału z którego jest wykonany.*

UWAGA 1: *W przypadku gdy naczynie pierwotne wykonane jest z dwóch lub więcej materiałów należy zastosować badanie odpowiednie dla materiału najbardziej podatnego na uszkodzenie.*

UWAGA 2: *Materiał z którego wykonane jest opakowanie wtórne nie jest brany pod uwagę przy wyborze badania lub warunków w jakich jest wykonywane.*

Jak korzystać z tabeli

Jeżeli opakowanie przeznaczone do badań składa się z zewnętrznej skrzyni tekturowej, z naczyniem pierwotnym wykonanym z tworzywa sztucznego, to pięć próbek powinno być poddanych badaniu na odporność na zraszanie wodą (patrz 6.3.5.3.6.1) przed badaniem na swobodny spadek i pięć kolejnych próbek powinno być klimatyzowane w temperaturze – 18°C (patrz 6.3.5.3.6.2) przed badaniem na swobodny spadek. Jeżeli opakowanie ma zawierać suchy lód, to pojedyncza próbka powinna być pięciokrotnie poddana badaniu na swobodny spadek, po uprzednim klimatyzowaniu, zgodnie z 6.3.5.3.6.3.

Opakowanie przygotowane jak do przewozu powinno być poddane badaniom wskazanym pod 6.3.5.3 i 6.3.5.4. Dla opakowań zewnętrznych, nagłówki w tabeli odnoszą się do tektury lub podobnego materiału, na którego funkcjonowanie może gwałtownie wpływać wilgoć; tworzyw sztucznych łamliwych w niskiej temperaturze; i innych materiałów, takich jak metal na których funkcjonowanie nie ma wpływu wilgoć ani temperatura.

6.3.5.3 ***Badanie na swobodny spadek***

6.3.5.3.1 Próbki powinny być poddane swobodnemu spadaniu z wysokości 9 m. na niesprężystą, poziomą, płaską, masywną, i sztywną powierzchnię, zgodnie z 6.1.5.3.4.

6.3.5.3.2 Gdy próbki mają kształt skrzyni, to pięć próbek powinno być zrzuconych, raz w każdym z następujących ustawień:

(a) płasko na dno;

(b) płasko na pokrywę;

(c) płasko na dłuższy bok;

(d) płasko na krótszy bok;

(e) na róg.

6.3.5.3.3 Jeżeli próbki mają kształt bębna, to trzy próbki powinny być zrzucone raz w każdym z następujących ustawień:

(a) ukośnie na krawędź górną, ze środkiem ciężkości bezpośrednio powyżej punktu uderzenia;

(b) ukośnie na krawędź podstawy;

(c) płasko na bok.

6.3.5.3.4 Pomimo, iż próbka powinna być zrzucana w wymaganym ustawieniu, to ze względów aerodynamicznych akceptowane jest, jeżeli uderzenie nie nastąpi w tej pozycji.

6.3.5.3.5 Po prawidłowej serii zrzutów nie powinien nastąpić wyciek z naczynia(ń) pierwotnego(ych), które powinno(y) być chronione materiałem amortyzującym/absorbującym w opakowaniu zewnętrznym.

6.3.5.3.6 *Specjalne przygotowanie próbek do badań na swobodny spadek.*

6.3.5.3.6.1 Tektura – Badanie odporności na zraszanie wodą

Zewnętrzne opakowania z tektury: próbka powinna być poddana natryskowi wody symulującemu narażenie na opady deszczu o natężeniu 5 cm na godzinę przez, co najmniej jedną godzinę. Następnie powinny być poddane badaniom opisanym pod 6.3.5.3.1.

6.3.5.3.6.2 Materiał z tworzywa sztucznego – Badanie w warunkach oziębienia

Naczynia pierwotne lub opakowania zewnętrzne z tworzywa sztucznego: Temperatura badanej próbki oraz jej zawartość powinna być obniżona do – 18° C lub niższej, na okres nie krótszy niż 24 godz., a następnie, w czasie nie dłuższym niż 15 min., powinny być poddane badaniom, zgodnie z opisem pod 6.3.5.3.1. Jeżeli próbka zawiera suchy lód, to okres poddania próbki obniżonej temperaturze powinien być ograniczony do 4 godzin.

6.3.5.3.6.3 Opakowania zawierające suchy lód – Dodatkowe badanie na swobodny spadek

Jeżeli w opakowaniu ma być zawarty suchy lód, to powinny być przeprowadzone badania dodatkowe, określone pod 6.3.5.3.1 oraz, o ile zachodzi taka potrzeba, określone pod 6.3.5.3.6.1 lub 6.3.5.3.6.2. Jedna próbka powinna być zachowana tak, aby cały suchy lód odparował, a następnie powinna być zrzucona w jednym z ustawień opisanych pod 6.3.5.3.2, w którym jest największe prawdopodobieństwo jego uszkodzenia.

6.3.5.4 ***Badanie na przebicie***

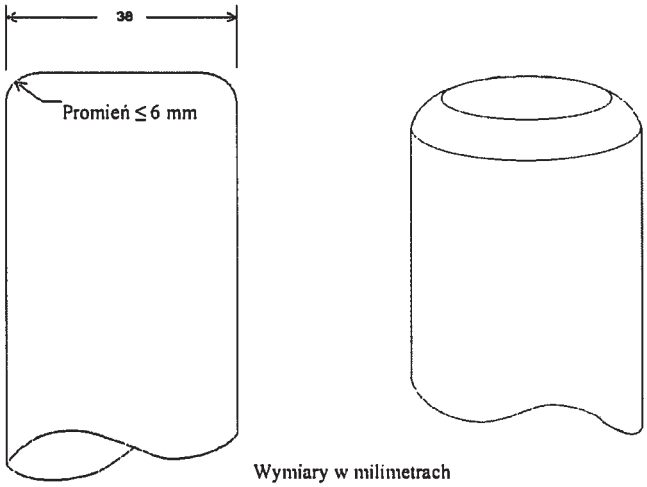
6.3.5.4.1 *Opakowania o masie całkowitej nie większej niż 7 kg*

Próbki powinny być umieszczone na poziomej, twardej powierzchni. Stalowy pręt o przekroju cylindrycznym, o masie nie mniejszej niż 7 kg i średnicy 38 mm oraz o promieniu górnej krawędzi ostrza nie większym niż 6 mm (patrz rys. 6.3.5.4.2), powinien być zrzucony swobodnie, pionowo z wysokości 1 m, mierzonej od uderzającego końca pręta do uderzanej powierzchni próbki. Jedna próbka powinna być ustawiona na swoim dnie. Druga próbka powinna być ustawiona prostopadle w stosunku do pierwszej. W każdym przypadku stalowy pręt powinien być tak nakierowany, aby uderzał w naczynie pierwotne. W wyniku każdego uderzenia, przebicie opakowania wtórnego jest dopuszczalne, pod warunkiem, że nie ma wycieku z naczynia pierwotnego (naczyń pierwotnych).

6.3.5.4.2 *Opakowania o całkowitej masie przekraczającej 7 kg*

Próbki powinny być zrzucane na koniec pręta metalowego o przekroju cylindrycznym. Pręt powinien być zamocowany pionowo na poziomej, twardej powierzchni. Pręt powinien mieć średnicę 38 mm i ostrze o promieniu górnej krawędzi nie większym niż 6 mm (patrz rys. 6.3.5.4.2). Pręt powinien być wysunięty z powierzchni na odległość przynajmniej równą odległości między naczyniem (naczyniami) pierwotnym(i), a powierzchnią zewnętrzną opakowania zewnętrznego, ale nie mniej niż 200 mm. Jedna próbka powinna być zrzucana swobodnie pionowo z wysokości 1 m, mierzonej od górnego końca stalowego pręta. Druga próbka powinna być zrzucana z tej samej wysokości w położeniu prostopadłym do pozycji przyjętej dla pierwszej próbki. W każdym przypadku pozycja opakowania powinna być tak dobrana, aby stalowy pręt mógł przebić naczynie(a) pierwotne W wyniku uderzenia nie powinien wystąpić wyciek z naczynia(ń) pierwotnego(ych). W wyniku każdego uderzenia przebicie opakowania wtórnego jest dopuszczalne pod warunkiem, że nie ma wycieku z naczynia(ń) pierwotnego(ych).

Rysunek 6.3.5.4.2



Wymiary w milimetrach

6.3.5.5 ***Sprawozdanie z badań***

6.3.5.5.1 Pisemne sprawozdanie z badań, zawierające co najmniej wskazane poniżej elementy, powinno być sporządzone oraz udostępnione dla użytkowników opakowania.

1. Nazwa i adres jednostki przeprowadzającej badanie;
2. Nazwa i adres wnioskodawcy (gdy dotyczy);
3. Niepowtarzalny wyróżnik sprawozdania z badania;
4. Data badania oraz sporządzenia sprawozdania;
5. Producent opakowania;
6. Opis typu konstrukcji opakowania (np. wymiary, materiały, zamknięcia, grubości ścianek itp.), włącznie z metodą jego produkcji (np. przez wytłaczanie z rozdmuchiwaniem); do opisu mogą być załączone rysunek(i) i/lub fotografia(e);
7. Maksymalna pojemność;
8. Składniki badania;
9. Opisy i wyniki badania.
10. Sprawozdanie z badania powinno być podpisane z podaniem nazwiska i stanowiska sporządzającego.

6.3.5.5.2 Sprawozdanie z badania powinno zawierać stwierdzenie, że opakowanie przygotowane tak jak do przewozu, zostało zbadane zgodnie z odpowiednimi wymaganiami niniejszego działu oraz, że badanie może nie być ważne w przypadku stosowania innych metod lub składników opakowania. Kopia sprawozdania powinna być dostępna dla właściwej władzy.

DZIAŁ 6.4

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI, BADAŃ I ZATWIERDZANIA SZTUK PRZESYLKI DLA MATERIAŁU PROMIENIOTWÓRCZEGO I DLA ZATWIERDZANIA TAKIEGO MATERIAŁU

6.4.1 *(Zarezerwowany)*

6.4.2 Wymagania ogólne

6.4.2.1 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby biorąc pod uwagę jej masę, objętość i kształt była ona łatwa i bezpieczna w przewozie. Dodatkowo sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby podczas przewozu mogła być właściwie umocowana na pojeździe.

6.4.2.2 Konstrukcja sztuki przesyłki powinna być taka, aby uchwyty do mocowania znajdujące się na sztuce przesyłki nie uległy rozerwaniu przy prawidłowym obchodzeniu się z nimi, i aby w przypadku ich uszkodzenia sztuka przesyłki odpowiadała innym wymaganiom niniejszego załącznika. Konstrukcja powinna uwzględniać odpowiednie współczynniki bezpieczeństwa dla przypadku gwałtownego szarpnięcia.

6.4.2.3 Uchwyty lub inne elementy znajdujące się na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki, które mogą być wykorzystywane do jej podnoszenia, powinny być tak zaprojektowane, aby utrzymywały masę sztuki przesyłki zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.4.2.2, albo powinny być usuwalne lub w inny sposób zabezpieczone przed możliwością ich użycia podczas przewozu.

6.4.2.4 Na ile jest to praktycznie możliwe, opakowanie powinno być zaprojektowane i wykonane w taki sposób, aby zewnętrzne powierzchnie nie miały wystających elementów i były łatwe do odkażenia.

6.4.2.5 Na ile jest to praktycznie możliwe, zewnętrzna powłoka sztuki przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby zabezpieczała przed zbieraniem się i pozostawaniem na niej wody.

6.4.2.6 Elementy dodane do sztuki przesyłki podczas jej przewozu, które nie są częścią składową sztuki przesyłki, nie powinny zmniejszać jej bezpieczeństwa.

6.4.2.7 Sztuka przesyłki powinna wytrzymywać działanie przyspieszenia, wibracji lub drgań rezonansowych, które mogą wystąpić w rutynowych warunkach przewozu, bez jakiegokolwiek pogorszenia skuteczności zamknięć naczyń lub naruszenia integralności sztuki przesyłki jako całości. W szczególności nakrętki, śruby i inne elementy zabezpieczające powinny być tak zaprojektowane, aby zapobiec ich samoistnemu poluzowaniu lub niezamierzonemu otwarciu zamknięć, nawet po wielokrotnym użyciu.

6.4.2.8 Materiały, z których wykonano opakowanie, jego części składowe i elementy konstrukcyjne nie powinny oddziaływać fizycznie i chemicznie między sobą i z zawartością promieniotwórczą. Powinno być wzięte pod uwagę ich zachowanie po napromieniowaniu.

6.4.2.9 Wszystkie zawory, przez które może wydostać się zawartość promieniotwórcza, powinny być zabezpieczone przed nieuprawnionym użyciem.

6.4.2.10 Konstrukcja sztuki przesyłki powinna uwzględniać zakres temperatur otoczenia i ciśnienia, które prawdopodobnie mogą występować w normalnych warunkach przewozu.

6.4.2.11 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby zapewnić dostateczną osłonę w celu zapewnienia, aby, w rutynowych warunkach przewozu i przy maksymalnej zawartości

promieniotwórczej, dla której sztuka przesyłki była zaprojektowana, poziom promieniowania w jakimkolwiek punkcie na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki nie przekroczył wartości wyszczególnionych w 2.2.7.2.4.1.2, 4.1.9.1.10 i 4.1.9.1.11, w stosownych przypadkach, uwzględniając 7.5.11 CV33 (3.3) (b) i (3.5).

6.4.2.12 W przypadku materiałów promieniotwórczych posiadających inne właściwości niebezpieczne, konstrukcja sztuki przesyłki powinna uwzględniać te właściwości; patrz 2.1.3.5.3 i 4.1.9.1.5.

6.4.2.13 Producenci i dystrybutorzy opakowań powinni dostarczać informację dotyczącą odpowiednich procedur oraz opisów typów i wymiarów zamknięć (włącznie z wymaganymi uszczelkami) oraz innych elementów niezbędnych do zapewnienia, że sztuki przesyłki, przygotowane jak do przewozu, są w stanie przejść z wynikiem pozytywnym badania opisane w niniejszym dziale.

6.4.3 *(Zarezerwowany)*

6.4.4 Wymagania dla wyłączonych sztuk przesyłki

Wyłączona sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby spełniała wymagania podane pod 6.4.2.

6.4.5 Wymagania dla przemysłowych sztuk przesyłki

6.4.5.1 Sztuki przesyłki Typów IP-1, IP-2 i IP-3, powinny spełniać wymagania podane pod 6.4.2 i 6.4.7.2.

6.4.5.2 Sztuka przesyłki Typu IP-2, po poddaniu jej badaniom określonym pod 6.4.15.4 i 6.4.15.5, powinna zabezpieczać przed:

(a) Utratą lub rozproszeniem zawartości promieniotwórczej; oraz

(b) Większym niż 20% wzrostem maksymalnego poziomu promieniowania na dowolnej zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki.

6.4.5.3 Sztuka przesyłki Typu IP-3, powinna spełniać wszystkie wymagania podane pod 6.4.7.2 do 6.4.7.15.

6.4.5.4 ***Alternatywne wymagania dla sztuk przesyłki Typów IP-2 i IP-3***

6.4.5.4.1 Sztuki przesyłki mogą być stosowane jako sztuki przesyłki Typu IP-2, pod warunkiem, że:

(a) Spełniają wymagania podane pod 6.4.5.1;

(b) Są tak zaprojektowane, aby odpowiadały wymaganiom podanym w dziale 6.1 dla I lub II grupy pakowania; oraz

(c) Po poddaniu ich badaniom wymaganym dla I lub II grupy pakowania, o których mowa w dziale 6.1, zabezpieczają przed:

(i) utratą lub rozproszeniem zawartości promieniotwórczej; oraz

(ii) większym niż 20% wzrostem maksymalnego poziomu promieniowania na dowolnej, zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki.

6.4.5.4.2 Cysterny przenośne mogą być również stosowane jako sztuki przesyłki Typu IP-2 lub IP-3, pod warunkiem, że:

(a) Spełniają wymagania podane pod 6.4.5.1;

(b) Zaprojektowane są tak, aby odpowiadały wymaganiom podanym w dziale 6.7 i

wytrzymywały ciśnienie próbne 265 kPa; oraz

(c) Są tak zaprojektowane, że każda zastosowana dodatkowo osłona wytrzymuje statyczne i dynamiczne naprężenia występujące podczas manipulacji i w rutynowych warunkach przewozu, oraz że zabezpieczają przed większym niż 20% wzrostem maksymalnego poziomu promieniowania na dowolnej, zewnętrznej powierzchni cysterny przenośnej.

6.4.5.4.3 Cysterny inne niż cysterny przenośne mogą być również stosowane jako sztuki przesyłki Typu IP-2 lub IP-3 do przewozu cieczy i gazów LSA-I i LSA-II, jak podano w tabeli 4.1.9.2.5, pod warunkiem, że:

(a) odpowiadają one wymaganiom podanym pod 6.4.5.1;

(b) są tak zaprojektowane, że spełniają wymagania podane w dziale 6.8;oraz

(c) są tak zaprojektowane, aby jakakolwiek dodatkowa osłona wytrzymywała statyczne i dynamiczne obciążenia występujące podczas załadunku i rutynowych warunków przewozu oraz zapobiegała zwiększeniu o więcej niż 20% maksymalnego poziomu promieniowania na dowolnej zewnętrznej powierzchni cysterny.

6.4.5.4.4 Kontenery zamknięte mogą być również stosowane jako sztuki przesyłki Typu IP-2 lub IP-3, pod warunkiem, że:

(a) zawartość promieniotwórcza jest ograniczona do materiałów stałych;

(b) spełniają wymagania podane pod 6.4.5.1; oraz

(c) zaprojektowane są tak, aby odpowiadały normie ISO 1496-1:1990: „Series 1 Containers – Specifications and Testing – Part 1: General Cargo Containers" i kolejnym zmianom 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 i 5:2006, z wyłączeniem wymiarów i wskaźników. Powinny być one tak zaprojektowane, aby po poddaniu badaniom opisanym w tym dokumencie i przyśpieszeniom występującym w rutynowych warunkach przewozu, zabezpieczały przed:

(i) utratą lub rozproszeniem zawartości promieniotwórczej;

(ii) większym niż 20% wzrostem maksymalnego poziomu promieniowania na dowolnej zewnętrznej powierzchni kontenera.

6.4.5.4.5 Metalowe duże pojemniki do przewozu luzem mogą być również stosowane jako sztuki przesyłki Typu IP-2 lub IP-3, pod warunkiem, że:

(a) spełniają wymagania podane pod 6.4.5.1; oraz

(b) są tak zaprojektowane, że spełniają wymagania podane w dziale 6.5 dla I lub II grupy pakowania, a po przeprowadzeniu podanych w tym dziale badań następujących po badaniu na zderzenie wykonanym w położeniu powodującym największe uszkodzenie, powinny zabezpieczać przed:

(i) utratą lub rozproszeniem zawartości promieniotwórczej; oraz

(ii) większym niż 20% wzrostem maksymalnego poziomu promieniowania na dowolnej zewnętrznej powierzchni dużego pojemnika do przewozu luzem.

6.4.6 Wymagania dla sztuk przesyłki zawierających sześciofluorek uranu

6.4.6.1 Sztuki przesyłki zawierające sześciofluorek uranu powinny spełniać wymagania podane w innych przepisach ADR, które dotyczą właściwości promieniotwórczych i rozszczepialnych tego materiału.

Z wyjątkiem wyłączeń podanych pod 6.4.6.4, sześciofluorek uranu w ilości 0,1 kg lub więcej powinien być także pakowany i przewożony zgodnie z normą ISO 7195:2005 „Nuclear Energy – Packing of uraniom hexafluoride (UF_6) for transport" oraz zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.4.6.2 i 6.4.6.3.

6.4.6.2 Każda sztuka przesyłki przeznaczona do sześciofluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej, powinna być tak zaprojektowana, aby spełniała następujące wymagania:

(a) wytrzymywała badanie określone pod 6.4.21.5, bez uwolnienia zawartości i wystąpienia niedopuszczalnego naprężenia, określonego w normie ISO 7195:2005 z wyjątkiem wyłączeń podanych pod 6.4.6.4.;

(b) wytrzymywała badanie na zderzenie, określone pod 6.4.15.4, bez utraty lub rozproszenia sześciofluorku uranu; oraz

(c) wytrzymywała badanie żaroodporności, określone pod 6.4.17.3, bez pęknięcia systemu zapewniającego szczelność z wyjątkiem wyłączeń podanych pod 6.4.6.4..

6.4.6.3 Sztuki przesyłki zaprojektowane dla sześciofluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej, nie powinny posiadać urządzeń do obniżania ciśnienia.

6.4.6.4 Sztuki przesyłki zaprojektowane dla sześciofluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej, mogą być przewożone pod warunkiem zatwierdzeń wielostronnych, jeżeli sztuki przesyłki są zaprojektowane:

(a) zgodnie z normami międzynarodowymi lub krajowymi, innymi niż ISO 7195:2005, pod warunkiem, że utrzymany jest równoważny poziom bezpieczeństwa; i/lub

(b) są tak zaprojektowane, aby wytrzymywały bez uwolnienia zawartości i wystąpienia niedopuszczalnego naprężenia ciśnienie próbne mniejsze niż 2,76 MPa, określone pod 6.4.21.5; i/lub

(c) sześciofluorek uranu w ilości 9000 kg lub większej oraz sztuki przesyłki nie spełniają wymagania podanego pod 6.4.6.2 (c).

We wszystkich innych przypadkach powinny być spełnione w sposób zadawalający wymagania określone pod 6.4.6.1 do 6.4.6.3.

6.4.7 Wymagania dla sztuk przesyłki Typu A

6.4.7.1 Sztuki przesyłki Typu A powinny być tak zaprojektowane, aby spełniały wymagania ogólne podane pod 6.4.2 i 6.4.7.2 do 6.4.7.17.

6.4.7.2 Najmniejszy zewnętrzny wymiar sztuki przesyłki nie powinien być mniejszy niż 10 cm.

6.4.7.3 Na zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki powinien znajdować się taki element jak plomba, którą nie jest łatwo złamać, i która, gdy jest nienaruszona, świadczy, że sztuka przesyłki nie była otwierana.

6.4.7.4 Jakiekolwiek elementy do mocowania znajdujące się na sztuce przesyłki powinny być tak zaprojektowane, aby w normalnych jak i awaryjnych warunkach przewozu pojawiające się w tych elementach naprężenia nie zmniejszały zdolności sztuki przesyłki do spełnienia wymagań przepisów ADR.

6.4.7.5 Konstrukcja sztuki przesyłki powinna uwzględniać zakres temperatur od -40°C do +70°C, dla części składowych opakowania. Należy zwrócić uwagę na temperaturę zamarzania cieczy i na możliwość potencjalnego pogorszenia właściwości materiału opakowania w tym zakresie temperatur.

6.4.7.6 Konstrukcja sztuki przesyłki i wykonanie powinny odpowiadać krajowym lub międzynarodowym normom lub innym wymaganiom akceptowanym przez właściwą władzę.

6.4.7.7 Konstrukcja sztuki przesyłki powinna zawierać system zapewniający szczelność, zamykany za pomocą trwałego i pewnego urządzenia, które nie może być otworzone przypadkowo lub pod wpływem ciśnienia mogącego wystąpić wewnątrz sztuki przesyłki.

6.4.7.8 Materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej może być brany pod uwagę jako element systemu zapewniającego szczelność.

6.4.7.9 Jeżeli system zapewniający szczelność stanowi oddzielną część sztuki przesyłki, to powinien być on zamykany za pomocą trwałego i pewnego urządzenia, które jest niezależne od jakiejkolwiek innej części opakowania.

6.4.7.10 Konstrukcja każdej części systemu zapewniającego szczelność powinna uwzględniać, w razie potrzeby, radiacyjny rozkład cieczy i innych materiałów podatnych na taki rozkład oraz wytwarzanie gazu w wyniku reakcji chemicznych i radiolizy.

6.4.7.11 System zapewniający szczelność powinien utrzymać zawartość promieniotwórczą przy spadku ciśnienia otoczenia do 60 kPa.

6.4.7.12 Wszystkie zawory, oprócz zaworów do obniżania ciśnienia, powinny być wyposażone w pojemniki do utrzymywania wycieku z zaworu.

6.4.7.13 Osłona przed promieniowaniem, wewnątrz której znajduje się element sztuki przesyłki, stanowiący część systemu zapewniającego szczelność, powinna być tak zaprojektowana, aby zabezpieczała przed przypadkowym wydostaniem się tego elementu na zewnątrz osłony. Jeżeli osłona przed promieniowaniem i taki element wewnętrzny stanowią oddzielny zespół, to osłona powinna być zamykana za pomocą trwałego i pewnego urządzenia, które jest niezależne od jakiejkolwiek innej części opakowania.

6.4.7.14 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby po poddaniu jej badaniom określonym pod 6.4.15, zabezpieczała przed:

(a) utratą i rozproszeniem zawartości promieniotwórczej; oraz

(b) większym niż 20% wzrostem maksymalnego poziomu promieniowania na dowolnej, zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki.

6.4.7.15 Konstrukcja sztuki przesyłki przeznaczonej dla materiału promieniotwórczego w postaci ciekłej powinna zapewniać pozostawienie wolnej przestrzeni uwzględniającej wzrost objętości cieczy pod wpływem temperatury, oddziaływania dynamiczne i warunki napełniania.

Sztuki przesyłki Typu A dla materiałów ciekłych

6.4.7.16 Sztuka przesyłki Typu A, zaprojektowana dla ciekłego materiału promieniotwórczego powinna dodatkowo:

(a) spełniać wymagania podane powyżej pod 6.4.7.14 (a), jeżeli sztuka przesyłki jest poddana badaniom określonym pod 6.4.16; oraz

(b) spełniać jeden z następujących warunków:

(i) zawierać materiał pochłaniający w ilości dostatecznej dla wchłonięcia podwójnej objętości ciekłej zawartości. Materiał pochłaniający powinien być tak rozłożony, aby w przypadku wypływu miał on bezpośredni kontakt z cieczą; lub

(ii) posiadać system zapewniający szczelność, zaprojektowany do całkowitego zamknięcia ciekłej zawartości, złożony ze składników pierwotnych wewnętrznych i wtórnych zewnętrznych, zapewniający zatrzymanie ciekłej zawartości w elementach wtórnych zewnętrznych, w przypadku wycieku z elementów pierwotnych wewnętrznych.

Sztuki przesyłki Typu A dla gazów

6.4.7.17 Sztuka przesyłki zaprojektowana dla gazów powinna zabezpieczać przed utratą lub rozproszeniem zawartości promieniotwórczej, jeżeli sztuka przesyłki poddana jest badaniom określonym pod 6.4.16. Wymagania tego nie stosuje się do sztuki przesyłki Typu A zaprojektowanej dla trytu w postaci gazu lub dla gazów szlachetnych.

6.4.8 Wymagania dla sztuk przesyłki Typu B(U)

6.4.8.1 Sztuki przesyłki Typu B(U) powinny być tak zaprojektowane, aby spełniały wymagania określone pod 6.4.2, i 6.4.7.2 do 6.4.7.15, z wyjątkiem określonym pod 6.4.7.14 (a), i dodatkowo spełniały wymagania określone pod 6.4.8.2 do 6.4.8.15.

6.4.8.2 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby w warunkach otoczenia, określonych pod 6.4.8.5 i 6.4.8.6, ciepło wydzielane przez zawartość promieniotwórczą wewnątrz sztuki przesyłki w normalnych warunkach przewozu, zgodnie z badaniami określonymi pod 6.4.15, nie wpływało na sztukę przesyłki w takim stopniu, że przestanie ona spełniać odpowiednie wymagania w zakresie szczelności i osłonności pozostając bez kontroli przez okres jednego tygodnia. Szczególna uwaga powinna być zwrócona na skutki oddziaływania ciepła, które mogą spowodować co najmniej jedną z poniższych czynności:

(a) Zmienić rozmieszczenie, geometrię lub stan fizyczny zawartości promieniotwórczej, lub jeżeli materiał promieniotwórczy jest zamknięty w puszce lub naczyniu (na przykład elementy paliwowe w koszulkach), spowodować odkształcenie lub stopienie puszki, naczynia lub materiału promieniotwórczego;

(b) Obniżyć skuteczność opakowania w wyniku zróżnicowanej rozszerzalności cieplnej, pęknięcia lub topnienia materiału osłony;

(c) Przyśpieszyć korozję w połączeniu z wilgocią.

6.4.8.3 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby w warunkach otoczenia określonych pod 6.4.8.5 lub przy braku nasłonecznienia, temperatura na dostępnych powierzchniach sztuki przesyłki nie przekraczała 50°C , jeżeli sztuka przesyłki nie jest przewożona na warunkach używania wyłącznego.

6.4.8.4 Podczas przewozu na warunkach użytkowania wyłącznego, maksymalna temperatura na każdej łatwo dostępnej powierzchni sztuki przesyłki nie powinna przekraczać 85°C przy braku nasłonecznienia, w warunkach otoczenia określonych pod 6.4.8.5. Dla ochrony osób mogą być stosowane bariery i ekrany, które nie muszą być poddawane jakimkolwiek badaniom.

6.4.8.5 Temperaturę otoczenie przyjmuje się jako 38°C.

6.4.8.6 Warunki nasłonecznienia powinny być przyjmowane tak, jak określono w tabeli 6.4.8.6.

Tabela 6.4.8.6: Dane dotyczące nasłonecznienia

Przypadek	Kształt i ustawienie powierzchni	Nasłonecznienie w ciągu 12 godzin dziennie (W/m^2)
1	Powierzchnie płaskie przewożone poziomo, opadające	0

2	Powierzchnie płaskie przewożone poziomo ,wznoszące	800
3	Powierzchnie ustawione pionowo	200 [a]
4	Inne powierzchnie opadające (nie poziome)	200 [a]
5	Wszystkie inne powierzchnie	400 [a]

[a] *Zamiennie może być zastosowana funkcja sinusoidalna z uwzględnieniem współczynnika absorbcji i pominięciem skutków możliwych odbić od otaczających przedmiotów.*

6.4.8.7 Sztuka przesyłki, w skład której wchodzi osłona termiczna, stosowana w celu spełnienia wymagań żaroodporności, określonych pod 6.4.17.3, powinna być tak zaprojektowana, aby osłona ta zachowała swoja skuteczność, jeżeli sztuka przesyłki jest poddana, odpowiednio, badaniom określonym pod 6.4.15 i 6.4.17.2 (a) i (b) lub 6.4.17.2 (b) i (c). Osłona termiczna znajdująca się na zewnętrznej stronie sztuki przesyłki nie powinna stracić skuteczności przy rozdarciu, rozcięciu, poślizgu, tarciu lub nieostrożnym manipulowaniu.

6.4.8.8 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby po poddaniu jej:

(a) badaniom określonym pod 6.4.15, utrata zawartości promieniotwórczej była ograniczona do wielkości nie większej niż 10^{-6} A_2 na godzinę; oraz

(b) badaniom określonym pod 6.4.17.1, 6.4.17.2 (b), 6.4.17.3 i 6.4.17.4 oraz jakiemukolwiek badaniu określonemu pod:

(i) 6.4.17.2 (c), jeżeli sztuka przesyłki ma masę nie większą niż 500 kg, ogólną gęstość, określoną na podstawie rozmiarów zewnętrznych, nie większą niż 1000 kg/m^3, a zawartość promieniotwórcza nie będąca materiałem w postaci specjalnej jest nie większa niż 1000 A_2, lub

(ii) 6.4.17.2 (a), dla wszystkich innych sztuk przesyłki, spełniała następujące wymagania:

- zachowała dostateczną osłonę dającą pewność, że poziom promieniowania w odległości 1 m od powierzchni sztuki przesyłki nie przekroczy 10 mSv/h przy maksymalnej zawartości promieniotwórczej, dla której sztuka przesyłki była zaprojektowana; oraz
- ograniczyła aktywność sumaryczną utraconej zawartości promieniotwórczej w okresie jednego tygodnia do wielkości nie większej niż 10 A_2 dla kryptonu-85 i nie więcej niż A_2 dla wszystkich innych radionuklidów.

W przypadku mieszaniny różnych radionuklidów stosuje się przepisy podane pod 2.2.7.2.2.4 do 2.2.7.2.2.6, z wyjątkiem kryptonu-85, dla którego może być stosowana wartość X(i) równa 10 A_2. Dla przypadku podanego wyżej pod (a), przy ocenie bierze się pod uwagę granice skażenia zewnętrznego, podane pod 4.1.9.1.2.

6.4.8.9 Sztuka przesyłki dla zawartości promieniotwórczej o aktywności większej niż 10^5 A_2 powinna być tak zaprojektowana, aby po poddaniu jej badaniu na głębokie zanurzenie w wodzie, określonemu pod 6.4.18, nie nastąpiło pęknięcie systemu zapewniającego szczelność.

6.4.8.10 Zgodność z dopuszczalnymi granicami uwalnianej aktywności nie powinna zależeć ani od filtrów, ani od mechanicznego systemu chłodzenia.

6.4.8.11 Sztuka przesyłki nie powinna zawierać układu do obniżania ciśnienia w systemie zapewniającym szczelność, który w warunkach badań określonych pod 6.4.15 i 6.4.17 mógłby powodować uwolnienie materiału promieniotwórczego do otoczenia.

6.4.8.12 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby przy maksymalnym normalnym ciśnieniu roboczym, po poddaniu jej badaniom określonym pod 6.4.15 i 6.4.17 poziom

naprężeń w systemie zapewniającym szczelność nie osiągał wartości, które niekorzystnie wpływałyby na sztukę przesyłki w ten sposób, że nie spełniałaby ona stosownych wymagań.

6.4.8.13 Maksymalne normalne ciśnienie robocze w sztuce przesyłki nie powinno przekraczać ciśnienia manometrycznego 700 kPa.

6.4.8.14 Przesyłka zawierająca materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny powinna być tak zaprojektowana, aby jakiekolwiek elementy wyposażenia dodane do tego materiału, które nie są jego częścią, lub jakiekolwiek inne składniki opakowania nie powinny niekorzystnie wpływać na parametry materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego.

6.4.8.15 Sztuka przesyłki powinna być zaprojektowana dla zakresu temperatur od -40°C do +38°C.

6.4.9 Wymagania dla sztuk przesyłki Typu B(M)

6.4.9.1 Sztuka przesyłki Typu B(M) powinna spełniać wymagania dla sztuki przesyłki Typu B(U) określone pod 6.4.8.1, z wyjątkiem sztuki przesyłki przewożonej tylko na obszarze określonego państwa lub miedzy określonymi państwami, gdzie zamiast warunków podanych pod 6.4.7.5, 6.4.8.4 – 6.4.8.6, i 6.4.8.9 do 6.4.8.15, mogą być przyjęte inne warunki zatwierdzone przez właściwe władze tych państw. Jednak wymagania dla sztuki przesyłki Typu B(U) określone pod 6.4.8.4. oraz 6.4.8.9 do 6.4.8.15 powinny być spełnione na tyle, na ile jest to praktycznie możliwe.

6.4.9.2 Okresowy zrzut nadmiernego ciśnienia ze sztuki przesyłki Typu B(M) podczas przewozu, może być dozwolony pod warunkiem, że eksploatacyjne kontrole zmniejszania ciśnienia zostały zaakceptowane przez właściwe władze.

6.4.10 Przepisy dotyczące sztuk przesyłki Typu C

6.4.10.1 Sztuka przesyłki Typu C powinna być tak zaprojektowana, aby spełniała przepisy podane pod 6.4.2 i 6.4.7.2 do 6.4.7.15 - z wyjątkiem przepisu 6.4.7.14 (a) - oraz przepisy podane pod 6.4.8.2 do 6.4.8.6, 6.4.8.10 do 6.4.8.15 i 6.4.10.2 do 6.4.10.4.

6.4.10.2 Sztuka przesyłki powinna spełniać kryteria oceny podane dla badań opisanych pod 6.4.8.8 (b) i 6.4.8.12 po umieszczeniu jej w środowisku o przewodnictwie cieplnym 0,33 $W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$ i temperaturze 38°C w stanie równowagi. Początkowe warunki oceny powinny zakładać, że izolacja termiczna sztuki przesyłki pozostaje nienaruszona, sztuka przesyłki znajduje się pod normalnym maksymalnym ciśnieniem roboczym, a temperatura otoczenia wynosi 38°C.

6.4.10.3 Sztuka przesyłki powinna być tak zaprojektowana, aby znajdując się pod normalnym maksymalnym ciśnieniem roboczym i będąc poddaną:

(a) badaniom wymienionym pod 6.4.15, wykazywała utratę zawartości promieniotwórczej ograniczoną do wartości nie większej niż 10^{-6} A_2 na godzinę; oraz

(b) badaniom określonym pod 6.4.20.1,

(i) zachowała wystarczającą osłonność w celu zapewnienia, aby poziom promieniowania w odległości 1 m od powierzchni sztuki przesyłki nie przekroczył 10 mSv·h przy maksymalnej zawartości promieniotwórczej, dla której sztuka przesyłki jest zaprojektowana; oraz

(ii) zapewniła ograniczenie sumarycznej utraty zawartości promieniotwórczej w okresie jednego tygodnia do poziomu wynoszącego nie więcej niż 10 A_2 dla kryptonu-85 i nie więcej A_2 dla wszystkich innych izotopów promieniotwórczych.

Jeżeli występują mieszaniny różnych radionuklidów, to powinny być stosowane przepisy podane pod 2.2.7.2.2.4 do 2.2.7.2.2.6, z wyjątkiem kryptonu-85, dla którego może być stosowana wartość X(i) równa 10 A_2. Dla przypadku podanego pod literą (a), ocena powinna uwzględniać wartość limitów skażeń podanych pod 4.1.9.1.2.

6.4.10.4 Sztuka przesyłki powinna być zaprojektowana w taki sposób, aby po poddaniu jej badaniu na głębokie zanurzenie w wodzie, określonemu pod 6.4.18 nie uległ uszkodzeniu system zapewniający szczelność.

6.4.11 Wymagania dla sztuk przesyłki zawierających materiały rozszczepialne

6.4.11.1 Materiały rozszczepialne powinny być przewożone w taki sposób, aby:

(a) podkrytyczność była zachowana w rutynowych, normalnych i awaryjnych warunkach przewozu; w szczególności powinny być wzięte pod uwagę następujące przypadki:

(i) przeciek wody do wnętrza sztuki przesyłki lub wyciek z niej wody;

(ii) utrata skuteczności wbudowanych pochłaniaczy lub spawalniczy neutronów;

(iii) zmiana rozmieszczenia zawartości promieniotwórczej wewnątrz sztuki przesyłki lub wydostanie się zawartości poza sztukę przesyłki;

(iv) zmniejszenie odległości wewnątrz sztuki przesyłki lub pomiędzy sztukami przesyłki;

(v) zanurzenie sztuki przesyłki w wodzie lub zakopanie w śniegu; i

(vi) zmiany temperatury; oraz

(b) spełniały wymagania:

(i) podane pod 6.4.7.2. z wyjątkiem nieopakowanego materiału, gdy jest on wyraźnie dopuszczony zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (e);

(ii) opisane w innych przepisach ADR odnoszących się do właściwości promieniotwórczych materiału;

(iii) określone pod 6.4.7.3, o ile materiały nie są wyłączone zgodnie z 2.2.7.2.3.5

(iv) określone pod 6.4.11.4 – 6.4.11.14, o ile materiały nie są wyłączone zgodnie z 2.2.7.2.3.5, 6.4.11.2 lub 6.4.11.3.

6.4.11.2 Materiał rozszczepialny znajdujący się w sztukach przesyłki, który spełnia warunki podane w niniejszym punkcie (d) oraz jeden z warunków określonych w lit. (a) – (c) poniżej jest zwolniony z wymagań podanych pod 6.4.11.4 – 6.4.11.14.

(a) Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny w dowolnej postaci, pod warunkiem że:

(i) najmniejsze wymiary zewnętrzne sztuki przesyłki wynoszą nie mniej niż 10 cm;

(ii) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego dla sztuk przesyłki oblicza się za pomocą następującego wzoru:

$$CSI = 50 \times 50 \times \left(\frac{Masa\ \mathrm{U} - 235\ \mathrm{w\ sztuce\ przesyłki(g)}}{Z} + \frac{Masa\ innych\ nuklidów\ rozszczepialnych^{*}\ w\ sztuce\ przesyłki\ (g)}{280} \right)$$

* Pluton może posiadać dowolny skład izotopowy, pod warunkiem że sztuka przesyłki zawiera mniejszą ilość Pu-241 niż Pu-240

gdzie wartości Z pochodzą z tabeli 6.4.11.2;

(iii) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI) dowolnej sztuki przesyłki nie przekracza 10;

(b) Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny w dowolnej postaci, pod warunkiem że:

(i) najmniejsze wymiary zewnętrzne sztuki przesyłki wynoszą nie mniej niż 30 cm;

(ii) sztuka przesyłki, po poddaniu jej badaniom określonym pod 6.4.15.1 – 6.4.15.6:

- nadal zawiera materiał rozszczepialny;
- zachowuje minimalne zewnętrzne wymiary sztuki przesyłki nie mniejsze niż 30 cm;
- uniemożliwia wprowadzenie do jej wnętrza sześcianu o boku 10 cm;

(iii) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego dla sztuk przesyłki oblicza się za pomocą następującego wzoru:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{Masa\ \mathrm{U} - 235\ \mathrm{w\ sztuce\ przesyłki(g)}}{Z} + \frac{Masa\ innych\ nuklidów\ rozszczepialnych^{*}\ w\ sztuce\ przesyłki\ (g)}{280}\right)$$

* Pluton może posiadać dowolny skład izotopowy, pod warunkiem że sztuka przesyłki zawiera mniejszą ilość Pu-241 niż Pu-240.

gdzie wartości Z pochodzą z tabeli 6.4.11.2;

(iv) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI) dowolnej sztuki przesyłki nie przekracza 10;

(c) Sztuki przesyłki zawierające materiał rozszczepialny w dowolnej postaci, pod warunkiem że:

(i) najmniejsze wymiary zewnętrzne sztuki przesyłki wynoszą nie mniej niż 10 cm;

(ii) sztuka przesyłki, po poddaniu jej badaniom określonym pod 6.4.15.1 – 6.4.15.6:

- nadal zawiera materiał rozszczepialny;
- zachowuje minimalne zewnętrzne wymiary sztuki przesyłki nie mniejsze niż 10 cm;
- uniemożliwia wprowadzenie do jej wnętrza sześcianu o boku 10 cm;

(iii) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI) dla sztuk przesyłki oblicza się za pomocą następującego wzoru:

$$CSI = 50 \times 2 \times \left(\frac{Masa\ \mathrm{U} - 235\ \mathrm{w\ sztuce\ przesyłki(g)}}{450} + \frac{Masa\ innych\ nuklidów\ rozszczepialnych^{*}\ w\ sztuce\ przesyłki\ (g)}{280}\right)$$

* Pluton może posiadać dowolny skład izotopowy, pod warunkiem że sztuka przesyłki zawiera mniejszą ilość Pu-241 niż Pu-240.

(iv) Maksymalna masa nuklidów rozszczepialnych w dowolnej sztuce przesyłki nie przekracza 15 g;

(d) Całkowita masa berylu, materiału zawierającego wodór wzbogacony w deuter, grafitu i innych alotropowych form węgla w pojedynczej sztuce przesyłki nie może być większa niż masa nuklidów rozszczepialnych w sztuce przesyłki, chyba że ich całkowite stężenie nie przekracza 1 g na 1000 g materiału. Nie jest konieczne uwzględnianie berylu dodanego do stopów miedzi, jeżeli jego zawartość nie przekracza 4% masy stopu.

Tabela 6.4.11.2 Wartości Z służące do obliczenia wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego zgodnie z 6.4.11.2

Wzbogaceniea	*Z*
Uran wzbogacony do 1,5%	2200
Uran wzbogacony do 5%	850
Uran wzbogacony do 10%	660
Uran wzbogacony do 20%	580
Uran wzbogacony do 100%	450

a *Jeżeli sztuka przesyłki zawiera uran o różnej wielkości wzbogacenia U-235, wówczas wartość odpowiadającą najwyższemu wzbogaceniu stosuje się w odniesieniu do wartości Z.*

6.4.11.3 Sztuki przesyłki zawierające nie więcej niż 1000 g plutonu nie są objęte warunkami podanymi pod 6.4.11.4 – 6.4.11.14, pod warunkiem że:

(a) nie więcej niż 20% masowych plutonu stanowią nuklidy rozszczepialne;

(b) wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego dla sztuk przesyłki oblicza się za pomocą następującego wzoru:

$$CSI = 50 \times 2 \times \frac{masa\ plutonu\ (g)}{1000}$$

(c) jeżeli obecny jest zarówno uran, jak i pluton, masa uranu nie może być większa niż 1% masy plutonu.

6.4.11.4 Jeżeli nie jest znana postać chemiczna lub fizyczna, skład izotopowy, masa lub stężenie, współczynnik spowalniania, gęstość lub geometria rozmieszczenia, to powinny być wykonane oceny podane pod 6.4.11.8 do 6.4.11.13, przy założeniu, że każdy parametr, który nie jest znany, ma wartość dającą maksymalne mnożenie neutronów, zgodną ze znanymi warunkami i parametrami stosowanymi przy tych ocenach.

6.4.11.5 Dla napromieniowanego paliwa jądrowego, oceny podane pod 6.4.11.8 do 6.4.11.13 powinny być oparte na składzie izotopowym otrzymanym w wyniku jednego z poniższych wariantów:

(a) założenia maksymalnego mnożenia neutronów w historii napromieniowania; lub

(b) konserwatywnych ocen mnożenia neutronów dla sztuki przesyłki. Po napromieniowaniu, lecz przed przewozem, powinny być wykonane pomiary dla potwierdzenia stopnia konserwatyzmu w ocenie składu izotopowego.

6.4.11.6 Sztuka przesyłki, po poddaniu jej badaniom określonym pod 6.4.15, powinna:

(a) zachować minimalne zewnętrzne wymiary sztuki przesyłki nie mniejsze niż 10 cm;

(b) uniemożliwić wprowadzenie do jej wnętrza sześcianu o boku 10 cm.

6.4.11.7 Sztuka przesyłki powinna być zaprojektowana dla zakresu temperatur otoczenia od -40°C do +38°C, o ile właściwa władza nie określi inaczej w świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki.

6.4.11.8 Przyjmuje się, że w przypadku pojedynczej sztuki przesyłki, woda może dostać się do wszystkich pustych przestrzeni sztuki przesyłki, lub wyciec z nich, włączając w to przestrzeń wewnątrz systemu zapewniającego szczelność. Jednak, jeżeli konstrukcja sztuki przesyłki zawiera specjalne środki zapobiegające dostaniu się wody lub jej wyciekowi z określonych wolnych przestrzeni, również w wyniku błędu, to dla takich pustych przestrzeni można przyjąć, że nie nastąpi przeciek. Specjalne środki powinny obejmować jeden z poniższych elementów:

(a) zwielokrotnione, wysokiej jakości bariery chroniące przed wodą, z których przynajmniej dwie pozostają wodoszczelne po poddaniu sztuki przesyłki badaniom, określonym pod 6.4.11.13 (b), wysoki poziom kontroli jakości podczas produkcji, konserwacji i napraw opakowań oraz badania potwierdzające szczelność każdej sztuki przesyłki przed każdym przewozem; lub

(b) dla sztuki przesyłki zawierającej tylko sześciofluorek uranu, przy maksymalnym wzbogaceniu w U-235 wynoszącym 5% masy:

(i) sztukę przesyłki, w której po badaniach określonych pod 6.4.11.13 (b), nie ma fizycznego kontaktu pomiędzy zaworem a jakimkolwiek elementem opakowania innym niż pierwotny punkt zamocowania i jeżeli dodatkowo, po badaniu opisanym pod 6.4.17.3, zawory pozostają szczelne; oraz

(ii) wysoki poziom kontroli jakości podczas produkcji, konserwacji i napraw opakowań, powiązany z badaniami szczelności każdej sztuki przesyłki przed każdym przewozem.

6.4.11.9 Przyjmuje się, że system krytycznościowo bezpieczny jest bezpośrednio otoczony reflektorem odpowiadającym co najmniej 20 cm wody lub większym reflektorem, którym może być dodatkowo materiał otaczający opakowanie. Jednak, jeżeli można wykazać, że system krytycznościowo bezpieczny pozostaje wewnątrz opakowania po badaniach określonych pod 6.4.11.13 (b), to pod 6.4.11. 10 (c) może być przyjęty bezpośredni reflektor sztuki przesyłki odpowiadający co najmniej 20 cm wody.

6.4.11.10 Sztuka przesyłki powinna zachować podkrytyczność w warunkach podanych pod 6.4.11.8 i 6.4.11.9, przy uwzględnieniu takich warunków dla sztuki przesyłki, które dają maksymalne mnożenie neutronów, podczas:

(a) normalnych warunków przewozu (bez awarii);

(b) badań określonych pod 6.4.11.12 (b);

(c) badań określonych pod 6.4.11.13 (b).

6.4.11.11 *(Zarezerwowany)*

6.4.11.12 Dla normalnych warunków przewozu należy tak wyznaczyć liczbę „N", aby liczba 5 × „N" sztuk przesyłki zapewniała stan podkrytyczny dla ułożenia i warunków, które prowadzą do maksymalnego mnożenia neutronów przy spełnieniu następujących wymagań:

(a) nic nie powinno być umieszczone pomiędzy sztukami przesyłki, a grubość reflektora wodnego otaczającego ze wszystkich stron zawartość sztuki przesyłki powinna wynosić przynajmniej 20 cm; oraz

(b) jako stan sztuk przesyłki należy przyjąć ich stan oceniony lub faktyczny po poddaniu ich badaniom określonym pod 6.4.15.

6.4.11.13 Dla awaryjnych warunków przewozu należy tak wyznaczyć liczbę „N", aby liczba 2 × „N" sztuk przesyłki zapewniała stan podkrytyczny dla ułożenia i warunków, które prowadzą do maksymalnego mnożenia neutronów przy spełnieniu następujących wymagań:

(a) odstępy pomiędzy sztukami przesyłki powinny być wypełnione spowalniaczem zawierającym wodór, a grubość reflektora wodnego otaczającego ze wszystkich stron zawartość sztuki przesyłki powinna wynosić przynajmniej 20 cm; oraz

(b) po badaniach określonych pod 6.4.15 przeprowadza się jedno z niżej podanych badań, co zapewnia surowsze wymagania:

(i) badania określone pod 6.4.17.2 (b) oraz: badania określone pod 6.4.17.2 (c) - dla sztuk przesyłki mających masę nie większą niż 500 kg i ogólną gęstość określoną na podstawie wymiarów zewnętrznych nie większą niż 1000 kg/m^3, albo badania określone pod 6.4.17.2 (a) - dla wszystkich innych sztuk przesyłki, a następnie badanie określone pod 6.4.17.3, uzupełnione badaniami określonymi pod 6.4.19.1 do 6.4.19.3; lub

(ii) badanie określone pod 6.4.17.4; oraz

(c) jeżeli w wyniku badań określonych pod 6.4.11.13 (b), jakakolwiek część materiału rozszczepialnego wydostała się poza system zapewniający szczelność, to należy przyjąć, że materiał rozszczepialny wydostał się z każdej sztuki przesyłki w obrębie danej grupy; cały materiał rozszczepialny należy tak rozmieścić i zapewnić takie spowalnianie, aby otrzymać maksymalne mnożenie neutronów z bezpośrednim reflektorem odpowiadającym co najmniej 20 cm wody.

6.4.11.14 Wskaźnik bezpieczeństwa krytycznościowego (CSI) dla sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny otrzymuje się dzieląc liczbę 50 przez mniejszą z dwóch wartości „N" wyznaczonych pod 6.4.11.12 i 6.4.11.13 (tj. CSI = 50/N). Wartość wskaźnika CSI może wynosić zero, pod warunkiem, że nieograniczona liczba sztuk przesyłki jest w stanie podkrytycznym (tj. w obu przypadkach N jest praktycznie równe nieskończoności).

6.4.12 Procedury badań i wykazywania zgodności

6.4.12.1 Wykazanie zgodności z wymaganymi normami wydajnościowymi podanymi pod 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 i 6.4.2 do 6.4.11 może być dokonane jedną z metod podanych poniżej lub przy zastosowaniu kombinacji tych metod:

(a) wykonanie badań na próbkach będących odpowiednikami materiału LSA-III lub materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej, lub materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, lub na prototypach albo egzemplarzach opakowań, przy czym próbka lub zawartość opakowania przeznaczonego do badań

powinna możliwie najdokładniej odwzorowywać oczekiwany zakres zawartości promieniotwórczej, a badana próbka lub opakowanie powinny być przygotowane tak, jak do przewozu;

(b) powołanie się na wcześniejsze pozytywne wykazanie zgodności, o dostatecznie porównywalnym charakterze;

(c) wykonanie badań na modelach, w odpowiedniej skali, posiadających wszystkie ważne cechy badanej konstrukcji, jeżeli z doświadczeń technicznych wynika, że takie badania są odpowiednie dla tej konstrukcji. Jeżeli stosowany jest model w skali, to należy uwzględnić potrzebę korekty niektórych parametrów, takich jak średnica przebijaka lub obciążenie;

(d) obliczenia lub uzasadniona argumentacja w przypadku, gdy metody obliczeń i parametry są ogólnie uznane za pewne lub typowe.

6.4.12.2 Po badaniach egzemplarza, prototypu lub próbki powinny być stosowane odpowiednie metody oceny dla upewnienia się, że wymagania dla procedur badawczych zostały spełnione zgodnie z normami wytrzymałościowymi i sposobami oceny opisanymi pod 2.2.7.2.3.1.3, 2.2.7.2.3.1.4, 2.2.7.2.3.3.1, 2.2.7.2.3.3.2, 2.2.7.2.3.4.1, 2.2.7.2.3.4.2 i 6.4.2 do 6.4.11.

6.4.12.3 Przed rozpoczęciem badań, wszystkie próbki powinny być sprawdzone w celu wykrycia i zarejestrowania błędów lub uszkodzeń, w tym:

(a) odchyleń od wzoru;

(b) błędów produkcyjnych;

(c) korozji lub innych uszkodzeń obniżających jakość; oraz

(d) odkształceń elementów.

System zapewniający szczelność sztuki przesyłki powinien być wyraźnie oznakowany. Zewnętrzne elementy próbki powinny być wyraźnie oznakowane, aby można było jednoznacznie powołać się na dowolny taki element.

6.4.13 Badanie integralności systemu zapewniającego szczelność, osłony i ocena bezpieczeństwa krytycznościowego

Po każdym z wykonanych badań określonych pod 6.4.15 do 6.4.21:

(a) powinny być wykazane i zarejestrowane usterki i uszkodzenia;

(b) powinno być ustalone, czy została zachowana integralność systemu zapewniającego szczelność i osłony w stopniu wymaganym zgodnie z 6.4.2 do 6.4.11 dla badanej sztuki przesyłki; oraz

(c) dla sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny powinno być ustalone, czy są spełnione założenia i warunki stosowane przy ocenach wymaganych zgodnie z 6.4.11.1 do 6.4.11. 14 dla jednej sztuki przesyłki lub dla większej ich ilości.

6.4.14 Płyta zderzeniowa do badań na zderzenie

Płyta zderzeniowa do badań na zderzenie, określonych pod 2.2.7.2.3.3.5 (a), 6.4.15.4, 6.4.16 (a), 6.4.17.2 i 6.4.20.2, powinna mieć płaską, poziomą powierzchnią o takich właściwościach, że jej przemieszczenie lub odkształcenie na skutek uderzenia w nią badanej próbki nie spowoduje dodatkowych, istotnych uszkodzeń tej próbki.

6.4.15 Badania dla wykazania wytrzymałości na normalne warunki przewozu

6.4.15.1 Badania te obejmują: badanie odporności na opryskiwanie wodą, badanie na zderzenie, badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu oraz badanie odporności na przebicie. Badanie na zderzenie, badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu oraz badanie odporności na przebicie powinny być w każdym przypadku poprzedzone badaniem odporności na opryskiwanie wodą. Do wszystkich badań może być użyta ta sama próbka, pod warunkiem, że będą spełnione wymagania podane pod 6.4.15.2.

6.4.15.2 Czas między zakończeniem badania odporności na opryskiwanie wodą a następnym badaniem powinien być taki, aby woda maksymalnie wsiąkła, ale powierzchnie zewnętrzne próbki nie zdążyły wyraźnie wyschnąć. Jeżeli opryskiwanie wodą stosuje się jednocześnie z czterech stron i nie ma innych przeciwwskazań, to czas ten powinien wynosić 2 godziny. Jeżeli opryskiwanie wodą stosuje się kolejno z każdej strony, to badania należy wykonywać bezpośrednio jedno po drugim.

6.4.15.3 Badanie odporności na opryskiwanie wodą: próbka powinna być opryskiwana wodą w sposób odpowiadający opadowi deszczu o natężeniu około 5 cm na godzinę, przez okres co najmniej jednej godziny.

6.4.15.4 Badanie na zderzenie: próbka powinna być zrzucona na płytę zderzeniową w taki sposób, aby spowodować największe uszkodzenie elementów mających wpływ na bezpieczeństwo.

(a) Wysokość zrzutu mierzona między najniższym punktem próbki a górną powierzchnią płyty zderzeniowej powinna być nie mniejsza niż określona dla odpowiedniej masy w tabeli 6.4.15.4. Płyta zderzeniowa powinna spełniać warunki podane pod 6.4.14.

(b) W przypadku prostopadłościennych sztuk przesyłki, o masie nie przekraczającej 50 kg, wykonanych z tektury lub drewna, badaniu na zderzenie poddaje się odrębną próbkę, którą zrzuca się na każde naroże z wysokości 0,3 m.

(c) W przypadku cylindrycznych sztuk przesyłki o masie nie przekraczającej 100 kg, wykonanych z tektury, badaniu na zderzenie poddaje się odrębną próbkę, którą zrzuca się na każdą ćwiartkę pobocznicy z wysokości 0,3 m.

Tabela 6.4.15.4 Wysokość swobodnego spadku przy badaniach sztuk przesyłki na normalne warunki przewozu

Masa sztuki przesyłki (kg)	Wysokość swobodnego spadku (m)
Masa sztuki przesyłki < 5000	1,2
5000 ≤ masa sztuki przesyłki < 10000	0,9
10000 ≤ masa sztuki przesyłki < 15000	0,6
15000 ≤ masa sztuki przesyłki	0,3

6.4.15.5 Badanie odporności na nacisk przy piętrzeniu: jeżeli kształt opakowania nie zabezpiecza go w sposób skuteczny przed piętrzeniem, to próbka powinna być poddana przez 24 godziny naciskowi odpowiadającemu większej z wartości podanych poniżej:

(a) pięciokrotność maksymalnej masy sztuki przesyłki stanowiąca masę całkowitą; oraz

(b) 13 kPa pomnożone przez powierzchnię przekroju pionowego sztuki przesyłki.

Siła nacisku powinna być rozłożona równomiernie na obu przeciwległych powierzchniach próbki, z których jedna stanowi podstawę, na której zwykle stoi sztuka przesyłki.

6.4.15.6 Badanie odporności na przebicie: próbka powinna być ustawiona na sztywnej, płaskiej, poziomej powierzchni, która nie powinna znacząco przesunąć się w czasie wykonywania badania.

(a) Pręt o średnicy 3,2 cm, o zaokrąglonym dolnym końcu i masie 6 kg, powinien być

zrzucony tak, aby spadał wzdłuż swojej osi pionowej na środek najsłabszego miejsca próbki, w taki sposób, aby w przypadku dostatecznie głębokiego przebicia trafił w system zapewniający szczelność. W wyniku badania pręt nie powinien ulec znaczącemu odkształceniu.

(b) Wysokość zrzutu pręta, mierzona od jego dolnego końca do zaplanowanego punktu upadku na górnej powierzchni próbki, powinna wynosić 1 m.

6.4.16 Dodatkowe badania dla sztuk przesyłki Typu A zaprojektowanych dla cieczy i gazów

Pojedyncza próbka lub osobne próbki sztuki przesyłki powinny być poddane każdemu z poniższych badań, z wyjątkiem przypadku, gdy można wykazać, że jedno z badań jest dla danej próbki ostrzejsze od drugiego i wówczas próbka ta powinna być poddana badaniu ostrzejszemu.

(a) Badanie na zderzenie: próbka powinna być zrzucona na płytę zderzeniową w taki sposób, aby spowodować największe uszkodzenie elementów chroniących zawartość. Wysokość zrzutu mierzona od najniższej części próbki do górnej powierzchni płyty zderzeniowej powinna wynosić 9 m. Płyta zderzeniowa powinna odpowiadać wymaganiom podanym pod 6.4.14.

(b) Badanie odporności na przebicie: próbka powinna być poddana badaniu określonemu pod 6.4.15.6, przy czym wysokość zrzutu wynosząca zgodnie z 6.4.15.6 (b) 1 m, powinna być zwiększona do 1,7 m.

6.4.17 Badania w celu wykazania odporności na awaryjne warunki przewozu

6.4.17.1 Próbka powinna być poddana badaniom określonym pod 6.4.17.2 i 6.4.17.3, przy zachowaniu podanej kolejności badań, w taki sposób, aby ich skutki kumulowały się. Następnie ta próbka, albo oddzielna próbka, powinna być poddana badaniu odporności na zanurzenie w wodzie, określonemu pod 6.4.17.4, a w przypadku gdy jest to wymagane, również badaniu określonemu pod 6.4.18.

6.4.17.2 Badanie odporności na uszkodzenia mechaniczne: badanie to powinno składać się z trzech różnych badań odporności na zderzenie. Każda próbka powinna być poddana zrzutom, określonym odpowiednio pod 6.4.8.8 lub 6.4.11.13. Kolejność zrzutów próbki powinna być taka, aby w następującym po nich badaniu żaroodporności, uszkodzenia próbki były jak największe.

(a) Zrzut I: próbka powinna upaść na płytę zderzeniową w sposób, który spowoduje możliwie największe uszkodzenie; wysokość zrzutu, mierzona od najniższego punktu próbki do górnej powierzchni płyty zderzeniowej, powinna wynosić 9 m. Płyta zderzeniowa powinna odpowiadać wymaganiom podanym pod 6.4.14;

(b) Zrzut II: próbka powinna upaść na pręt zamocowany pionowo w płycie zderzeniowej w sposób, który spowoduje możliwie największe uszkodzenie. Wysokość zrzutu, mierzona od przewidywanego miejsca uderzenia w próbkę do górnej powierzchni pręta, powinna wynosić 1 m. Pręt powinien mieć przekrój kołowy o średnicy 15 cm (± 0,5 cm), mieć długość 20 cm i powinien być wykonany z jednorodnej, miękkiej stali. W przypadku, gdy dłuższy pręt spowoduje większe uszkodzenie próbki, należy użyć odpowiednio dłuższego pręta, aby uszkodzenie to było jak największe. Górny koniec pręta powinien być płaski i poziomy oraz mieć zaokrągloną krawędź, przy czym promień zaokrąglenia nie powinien być większy niż 6 mm. Płyta zderzeniowa powinna odpowiadać wymaganiom podanym pod 6.4.14.

(c) Zrzut III: próbkę należy poddać badaniu na dynamiczne zgniatanie, ustawiając ją tak na płycie zderzeniowej, aby wystąpiło największe uszkodzenie próbki w wyniku zrzucenia na nią przedmiotu o masie 500 kg z wysokości 9 m. Przedmiot ten

powinien mieć kształt płyty o wymiarach 1 m × 1 m, wykonanej z jednorodnej miękkiej stali i powinien upaść poziomo na próbkę. Strona wewnętrzna stalowej płyty musi mieć zaokrąglone krawędzie i rogi, przy czym promień zaokrąglenia nie powinien być większy niż 6 mm. Wysokość zrzutu mierzy się od dolnej powierzchni zrzucanej płyty do najwyższego punktu próbki. Płyta zderzeniowa, na której ustawia się próbkę, powinna odpowiadać wymaganiom podanym pod 6.4.14.

6.4.17.3 Badanie na żaroodporność: próbka powinna znajdować się w warunkach równowagi termicznej w temperaturze otoczenia 38°C, z uwzględnieniem nasłonecznienia określonego w tabeli 6.4.8.6, przy maksymalnym założonym wydzielaniu ciepła przez zawartość promieniotwórczą wewnątrz sztuki przesyłki. Alternatywnie, każdy z tych parametrów może mieć inną wartość przed badaniem i w czasie badania, pod warunkiem, że zostanie to uwzględnione w następującej po badaniu ocenie odporności sztuki przesyłki.
Badanie na żaroodporność powinno obejmować:

(a) Poddanie próbki przez 30 minut ogrzewaniu równoważnemu co najmniej oddziaływaniu strumienia ciepła pochodzącego od płomienia z paliwa węglowodorowego spalanego w powietrzu w spokojnych warunkach otoczenia, aby uzyskać średnią wartość współczynnika emisji ciepła płomienia równą co najmniej 0,9 i średnią temperaturę co najmniej 800°C. Płomień powinien całkowicie obejmować próbkę, przy wartości współczynnika absorbcji powierzchniowej ciepła 0,8, albo przy takiej wartości tego współczynnika, którą charakteryzuje się sztuka przesyłki poddana działaniu opisanego płomienia. Następnie:

(b) Pozostawienie próbki w temperaturze otoczenia 38°C, z uwzględnieniem nasłonecznienia określonego w tabeli 6.4.8.6, przy maksymalnym założonym wydzielaniu ciepła przez zawartość promieniotwórczą wewnątrz sztuki przesyłki, dostatecznie długo, aby temperatury we wszystkich miejscach próbki osiągnęły wartości początkowe lub spadły poniżej tych wartości. Alternatywnie, każdy z tych parametrów może mieć inną wartość po zaprzestaniu ogrzewania, pod warunkiem, że zostanie to uwzględnione w następującej po badaniu ocenie odporności sztuki przesyłki.

W czasie badania i po badaniu próbka nie powinna być sztucznie chłodzona, a jakiekolwiek palenie się materiału próbki powinno przebiegać w sposób naturalny.

6.4.17.4 Badanie odporności na zanurzenie w wodzie: próbka powinna być zanurzona w wodzie na głębokość co najmniej 15 m, na czas nie krótszy niż 8 godzin, w położeniu powodującym największe uszkodzenie. Dla potrzeb niniejszego badania przyjmuje się, że zastosowanie zewnętrznego ciśnienia o wartości co najmniej 150 kPa (ciśnienie manometryczne) odpowiada podanym warunkom.

6.4.18 Rozszerzone badanie odporności na głębokie zanurzenie w wodzie dla sztuk przesyłki Typu B(U), Typu B(M), zawierających więcej niż 10^5 A_2 oraz sztuk przesyłki Typu C

Rozszerzone badanie na zanurzenie w wodzie: próbka powinna być zanurzona w wodzie na głębokość co najmniej 200 m, na czas nie krótszy niż 1 godzina. Dla potrzeb niniejszego badania przyjmuje się, że zastosowanie zewnętrznego ciśnienia o wartości co najmniej 2 MPa (ciśnienie manometryczne) odpowiada podanym warunkom.

6.4.19 Badanie wodoszczelności sztuki przesyłki zawierającej materiał rozszczepialny

6.4.19.1 Badaniom tym nie podlegają sztuki przesyłki, dla których przy ocenie określonej pod 6.4.11.8 do 6.4.11.13, przyjęto, że woda przenika do wnętrza sztuki przesyłki lub wypływa z niej w ilości, która prowadzi do największej reaktywności.

6.4.19.2 Przed poddaniem próbki niżej opisanemu badaniu wodoszczelności, powinna być ona poddana badaniom określonym pod 6.4.17.2 (b), badaniu określonemu pod 6.4.17.2 (a) albo (c), stosownie do wymagań 6.4.11.13, a także badaniu określonemu pod 6.4.17.3.

6.4.19.3 Próbka powinna być zanurzona w wodzie na głębokość nie mniejszą niż 0,9 m, na czas nie krótszy niż 8 godzin, w położeniu, przy którym przewiduje się największy przeciek.

6.4.20 Badania sztuk przesyłki Typu C

6.4.20.1 Próbka powinna być poddana każdemu z następujących badań wymienionych w podanej kolejności:

(a) badaniom określonym pod 6.4.17.2 (a), 6.4.17.2 (c), 6.4.20.2 i 6.4.20.3; oraz

(b) badaniu określonemu pod 6.4.20.4.

Do każdego z badań wymienionych pod (a) i (b) dozwolone jest stosowanie odrębnych próbek.

6.4.20.2 Badanie na przebicie łzawienie: próbka powinna być poddana niszczącemu działaniu pionowym próbnikiem wykonanym z miękkiej stali. Ustawienie próbki sztuki przesyłki i punkt uderzenia na powierzchnię sztuki przesyłki powinny być takie, aby spowodować maksymalne jej uszkodzenie w wyniku badania określonego pod 6.4.20.1 (a).

(a) Próbka, reprezentująca sztuki przesyłki o masie poniżej 250 kg, powinna być umieszczona na płycie zderzeniowej i poddana badaniu próbnikiem o masie 250 kg spadającym z wysokości 3 m na ustalony punkt. Na potrzeby tego badania powinien być użyty pręt cylindryczny o średnicy 20 cm, zakończony ściętym stożkiem, o następujących wymiarach: 30 cm wysokości i 2,5 cm średnicy na wierzchołku z zaokrągloną krawędzią, przy czym promień zaokrąglenia nie powinien być większy niż 6 mm. Płyta zderzeniowa, na której umieszczana jest próbka, powinna spełniać wymagania podane pod 6.4.14;

(b) Dla sztuki przesyłki o masie 250 kg lub większej, podstawa próbnika powinna być umieszczona na płycie zderzeniowej, a próbka powinna być zrzucona na próbnik. Wysokość zrzutu, mierzona od punktu uderzenia do górnej powierzchni próbnika, powinna wynosić 3 m. W badaniu tym próbnik powinien mieć takie same właściwości i wymiary, jak wymienione pod (a) powyżej, z wyjątkiem jego długości i masy, które powinny być tak dobrane, aby próbnik powodował maksymalne uszkodzenie próbki. Płyta zderzeniowa, na której umieszczany jest próbnik, powinna spełniać wymagania podane pod 6.4.14.

6.4.20.3 Rozszerzone badanie na żaroodporność: warunki tego badania powinny być zgodne z podanymi pod 6.4.17.3, przy czym narażenie na oddziaływanie środowiska o podwyższonej temperaturze powinno wynosić co najmniej 60 minut.

6.4.20.4 Badanie na zderzenie: próbka powinna być zrzucana na płytę zderzeniową z prędkością nie mniejszą niż 90 m/s i powinna być tak ustawiona, aby wystąpiły największe jej uszkodzenia. Płyta zderzeniowa, spełniająca wymagania podane pod 6.4.14, z wyjątkiem, może być ustawiona w dowolnej pozycji, pod warunkiem, że jej powierzchnia jest prostopadła do toru ruchu próbki.

6.4.21 Kontrola opakowań zaprojektowanych dla sześciofluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej

6.4.21.1 Każde wyprodukowane opakowanie oraz jego wyposażenie eksploatacyjne i konstrukcyjne, powinno być, w całości lub w częściach, poddane kontroli przed pierwszym użyciem, a

następnie poddawane kontrolom okresowym. Kontrole te powinny być wykonywane i dokumentowane w sposób uzgodniony z właściwą władzą.

6.4.21.2 Kontrola opakowania przed pierwszym jego użyciem powinna obejmować sprawdzenie charakterystyk projektowych, badanie konstrukcji, szczelności, pojemności oraz sprawdzenie właściwego funkcjonowania wyposażenia eksploatacyjnego.

6.4.21.3 Kontrole okresowe opakowania powinny obejmować sprawdzenie wizualne, badanie konstrukcji, szczelności oraz sprawdzenie właściwego funkcjonowania wyposażenia eksploatacyjnego. Odstęp między kontrolami okresowymi nie może być dłuższy niż pięć lat. Opakowania, które nie były kontrolowane przez ostatnie pięć lat, powinny być poddane sprawdzeniu przed przewozem, zgodnie z programem zatwierdzonym przez właściwą władzę. Nie mogą być one napełnione przed zrealizowaniem pełnego programu kontroli okresowych.

6.4.21.4 Sprawdzenie charakterystyk projektowych powinno wykazać zgodność ze specyfikacją typu wzoru i programem wytwarzania.

6.4.21.5 Kontrola konstrukcji opakowania przed pierwszym jego użyciem w przypadku opakowań zaprojektowanych dla sześciofluorku uranu w ilości 0,1 kg lub większej, powinna być wykonana jako hydrauliczna próba ciśnieniowa przy ciśnieniu wewnętrznym przynajmniej 1,38 MPa, przy czym, jeżeli zastosowane ciśnienie jest mniejsze niż 2,76 MPa, to wzór opakowania wymaga zatwierdzenia wielostronnego. W przypadku okresowych kontroli opakowań wymagających wielostronnego zatwierdzenia może być stosowane inne równoważne badanie nieniszczące.

6.4.21.6 Badanie szczelności powinno być wykonane zgodnie z metodą, która pozwala określić wycieki w systemie zapewniającym szczelność z dokładnością 0,1 Pa × l/s (10^{-6} bar × l/s).

6.4.21.7 Pojemność opakowania powinna być określona z dokładnością 0,25%, w temperaturze odniesienia 15°C. Pojemność powinna być podana na tabliczce opisanej pod 6.4.21.8.

6.4.21.8 Każde opakowanie powinno być zaopatrzone w odporną na korozję tabliczkę, trwale przymocowaną w miejscu łatwo dostępnym. Sposób zamocowania tabliczki nie może zmniejszać wytrzymałości opakowania. Na tabliczce powinny być naniesione, przez wytłoczenie lub w inny równoważny sposób, co najmniej następujące dane:

- numer zatwierdzenia;
- fabryczny numer seryjny;
- maksymalne ciśnienie robocze (ciśnienie manometryczne);
- ciśnienie próbne (ciśnienie manometryczne);
- zawartość: sześciofluorek uranu;
- pojemność w litrach;
- maksymalną dopuszczalną masę napełnienia sześciofluorkiem uranu;
- tarę;
- datę (miesiąc, rok) pierwszego badania i ostatniego badania okresowego;
- pieczęć eksperta, który przeprowadził badanie.

6.4.22 Zatwierdzanie wzorów sztuk przesyłki i wzorów materiałów

6.4.22.1 Dla zatwierdzenia wzorów sztuk przesyłki zawierających 0,1 kg lub więcej sześciofluorku uranu wymagane jest, aby:

(a) każdy wzór spełniający wymagania podane pod 6.4.6.4 był zatwierdzony wielostronnie;

(b) każdy wzór spełniający wymagania podane pod 6.4.6.1 do 6.4.6.3 wymaga zatwierdzenia jednostronnego przez właściwą władzę państwa pochodzenia wzoru chyba, że ADR wymaga zatwierdzenia wielostronnego.

6.4.22.2 Każdy wzór sztuki przesyłki Typu B(U) i Typu C wymaga zatwierdzenia jednostronnego, z wyjątkiem:

(a) wzoru sztuki przesyłki dla materiału rozszczepialnego, do którego stosuje się również wymagania podane pod 6.4.22.4, 6.4.23.7 i 5.1.5.2.1, i który wymaga zatwierdzenia wielostronnego; oraz

(b) wzoru sztuki przesyłki Typu B(U) dla materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, który wymaga zatwierdzenia wielostronnego.

6.4.22.3 Każdy wzór sztuki przesyłki Typu B(M), w tym wzór sztuki przesyłki dla materiału rozszczepialnego, do którego stosuje się również wymagania podane pod 6.4.22.4, 6.4.23.7 i 5.1.5.2.1, oraz wzór sztuki przesyłki dla materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, wymaga zatwierdzenia wielostronnego.

6.4.22.4 Każdy wzór sztuki przesyłki dla materiału rozszczepialnego, który nie jest zwolniony na podstawie żadnego z pkt 2.2.7.2.3.5 (a) – (f), 6.4.11.2 i 6.4.11.3 wymaga zatwierdzenia wielostronnego.

6.4.22.5 Wzór materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej wymaga zatwierdzenia jednostronnego. Wzór materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego wymaga zatwierdzenia wielostronnego (patrz również 6.4.23.8).

6.4.22.6 Wzór dla materiału rozszczepialnego, który jest wyłączony z klasyfikacji „ROZSZCZEPIALNE" zgodnie z pkt 2.2.7.2.3.5 (f), wymaga zatwierdzenia wielostronnego.

6.4.22.7 Alternatywne limity aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów niepodlegających przepisom określonym w pkt 2.2.7.2.2.2 lit. (b) wymagają zatwierdzenia wielostronnego.

6.4.22.8 Każdy wzór pochodzący z państwa będącego Umawiającą się Stroną ADR, który wymaga zatwierdzenia jednostronnego, powinien być zatwierdzony przez właściwą władzę tego państwa. Jeżeli państwo, w którym została wykonana sztuka przesyłki nie jest Umawiającą się Stroną ADR, to przewóz jest dopuszczony pod warunkiem, że:

(a) państwo przedstawiło świadectwo stwierdzające, że wzór sztuki przesyłki spełnia wymagania techniczne ADR oraz, że świadectwo to zostało potwierdzone przez właściwą władzę pierwszego państwa, będącego Umawiającą się Stroną ADR, do którego dotrze przesyłka;

(b) wzór sztuki przesyłki został zatwierdzony przez właściwą władzę pierwszego państwa będącego Umawiającą się Stroną ADR, do którego dotrze przesyłka, w przypadku nie przedstawienia świadectwa i braku zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki dokonanego przez państwo będące Umawiającą się Stroną ADR.

6.4.22.9 Dla próbek zatwierdzonych zgodnie z przepisami przejściowymi, patrz 1.6.6.

6.4.23 Wnioski dotyczące przewozu materiałów promieniotwórczych i zatwierdzenia

6.4.23.1 *(Zarezerwowany)*

6.4.23.2 Wniosek o zatwierdzenie przewozu powinien zawierać:

(a) okres, na jaki zatwierdzenie jest potrzebne;

(b) rzeczywistą zawartość promieniotwórczą, przewidywane sposoby przewozu, rodzaj pojazdu i przewidywaną lub proponowaną trasę; oraz

(c) szczegółowy opis środków ostrożności i sposobu realizowania kontroli administracyjnych lub eksploatacyjnych, o których mowa w świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki, o ile dotyczy, wydanym zgodnie z 5.1.5.2.1 (a) (v), (vi) lub (vii).

6.4.23.3 Wniosek o zatwierdzenie przewozu na warunkach specjalnych powinien zawierać wszystkie informacje uważane za niezbędne przez właściwą władzę dla upewnienia się, że ogólny poziom bezpieczeństwa przewozu jest co najmniej równoważny temu, jaki byłby zapewniony przy spełnieniu wszystkich odpowiednich wymagań ADR.

Wniosek, powinien zawierać ponadto:

(a) określenie, w jakim zakresie i z jakich powodów ładunek nie może być w pełni zgodny z odpowiednimi wymaganiami ADR; oraz

(b) określenie specjalnych środków ostrożności, specjalnych kontroli administracyjnych lub eksploatacyjnych, które będą zastosowane w czasie przewozu w celu zrekompensowania niezgodności z odpowiednimi wymaganiami ADR.

6.4.23.4 Wniosek o zatwierdzenie sztuki przesyłki Typu B(U) lub Typu C powinien zawierać:

(a) szczegółowy opis przewidywanej zawartości promieniotwórczej, z podaniem jej fizycznej i chemicznej postaci oraz rodzaju wysyłanego promieniowania;

(b) szczegółowy opis wzoru wraz z kompletem rysunków technicznych, wykazem materiałów konstrukcyjnych oraz stosowanych metod wytwarzania;

(c) opis przeprowadzonych badań wraz z ich wynikami, dane oparte na obliczeniach lub inne dane potwierdzające, że wzór spełnia obowiązujące wymagania;

(d) proponowane instrukcje użytkowania i konserwacji opakowania;

(e) jeżeli sztuka przesyłki jest wykonana na maksymalne normalne ciśnienie robocze wyższe niż 100 kPa (ciśnienie manometryczne) - wyszczególnienie materiałów konstrukcyjnych systemu zapewniającego szczelność oraz opis próbek przeznaczonych do pobrania i określenie planowanych badań;

(f) jeżeli przewidywaną zawartością promieniotwórczą jest napromieniowane paliwo jądrowe - opis i uzasadnienie wszystkich założeń przyjętych do analizy bezpieczeństwa, dotyczących właściwości tego paliwa oraz opis wszystkich pomiarów wykonanych przed przewozem, wymaganych zgodnie z 6.4.11.5 (b);

(g) wszystkie specjalne warunki załadunku materiału, niezbędne dla zapewnienia bezpiecznego odprowadzenia ciepła ze sztuki przesyłki, z uwzględnieniem przewidywanych sposobów przewozu i rodzaju pojazdu lub kontenera;

(h) szkic nadający się do reprodukcji o wymiarach nie większych niż 21 cm · 30 cm, ilustrujący budowę sztuki przesyłki; oraz

(i) szczegółowy opis stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3.

6.4.23.5 Wniosek o zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki Typu B(M), oprócz ogólnych informacji wymaganych Typu B(U), podanych pod 6.4.23.4, powinien zawierać:

(a) wykaz wymagań określonych pod 6.4.7.5, 6.4.8.4 – 6.4.8.6 i 6.4.8.9 do 6.4.8.15, których nie spełnia sztuka przesyłki;

(b) proponowane dodatkowe kontrole eksploatacyjne, inne niż wymagane w przepisach niniejszego załącznika, które mają być stosowane w czasie przewozu i są niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa sztuki przesyłki lub dla rekompensacji braków wymienionych powyżej pod (a);

(c) zestawienie ewentualnych ograniczeń w zakresie sposobu przewozu lub specjalnych procedur załadunku, przewozu, rozładunku lub manipulowania; oraz

(d) opis minimalnych i maksymalnych warunków otoczenia (temperatura, nasłonecznienie), które mogą wystąpić w czasie przewozu, i które zostały uwzględnione w projekcie wzoru.

6.4.23.6 Wniosek o zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki zawierającej 0,1 kg lub więcej sześciofluorku uranu powinien zawierać wszystkie informacje wystarczające według właściwej władzy dla upewnienia się, że wzór spełnia wymagania podane pod 6.4.6.1, a także szczegółowy opis systemu zarządzania wymaganego zgodnie z 1.7.3.

6.4.23.7 Wniosek o zatwierdzenie wzoru sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych powinien zawierać wszystkie informacje wystarczające według właściwej władzy dla upewnienia się, że wzór spełnia wymagania określone pod 6.4.11.1, a także szczegółowy opis systemu zarządzania wymaganego zgodnie z 1.7.3.

6.4.23.8 Wniosek o zatwierdzenie wzoru materiału w postaci specjalnej i wzoru materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego powinien zawierać:

(a) szczegółowy opis materiału promieniotwórczego lub - w przypadku kapsuły - jej zawartości, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na stan fizyczny i postać chemiczną materiałów;

(b) szczegółowy opis wzoru kapsuły, która będzie używana;

(c) opis przeprowadzonych badań wraz z ich wynikami lub dowody oparte na obliczeniach, potwierdzające, że materiał promieniotwórczy spełnia normy wytrzymałościowe, albo inne dowody potwierdzające, że materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny spełniają wymagania ADR;

(d) opis systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3; oraz

(e) opis proponowanych działań przed przewozem przesyłki z materiałem promieniotwórczym w postaci specjalnej lub materiałem promieniotwórczym słabo rozpraszalnym.

6.4.23.9 Wniosek o zatwierdzenie wzoru materiału rozszczepialnego, który jest wyłączony z klasyfikacji „ROZSZCZEPIALNE" zgodnie z tabelą 2.2.7.2.1.1 pod pkt 2.2.7.2.3.5 (f) powinien zawierać:

(a) szczegółowy opis materiału; przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na stan fizyczny i postać chemiczną materiałów;
(b) opis przeprowadzonych badań wraz z ich wynikami lub dowody oparte na obliczeniach, potwierdzające, że materiał spełnia normy wymogi określone pod 2.2.7.2.3.6;
(c) opis systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;
(d) opis konkretnych działań, jakie należy przeprowadzić przed przewozem.

6.4.23.10 Wniosek o zatwierdzenie alternatywnych limitów aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów niepodlegających przepisom powinien zawierać:

(a) określenie i szczegółowy opis przyrządów lub wyrobów, ich planowanego zastosowania i włączonych radionuklidów;

(b) maksymalną aktywność radionuklidów w przyrządzie lub wyrobie;

(c) maksymalne poziomy promieniowania zewnętrznego emitowanego przez przyrząd lub wyrób;

(d) chemiczne i fizyczne postaci radionuklidów zawartych w przyrządzie lub wyrobie;

(e) szczegółowe informacje na temat konstrukcji i projektu przyrządu lub wyrobu, w szczególności dotyczące szczelności i osłony radionuklidów w rutynowych, normalnych i awaryjnych warunkach przewozu;

(f) stosowany system zarządzania, w tym badanie jakości i procedury weryfikacji, które należy stosować wobec promieniotwórczych źródeł, elementów i produktów końcowych w celu zapewnienia, aby nie przekroczono maksymalnej określonej aktywności materiału radioaktywnego lub maksymalnych poziomów promieniowania określonych w odniesieniu do przyrządów lub wyrobów oraz w celu zapewnienia, aby dane przyrządy lub wyroby były konstruowane zgodnie z opisem wzoru;

(g) maksymalną liczbę przyrządów lub wyrobów przewidywanych do przewozu w odniesieniu do jednej przesyłki i w skali rocznej;

(h) oceny dawek zgodnie z zasadami i metodami określonymi w »Międzynarodowych podstawowych normach ochrony przed promieniowaniem jonizującym i bezpieczeństwa źródeł promieniowania«, Seria Bezpieczeństwo Nr 115, IAEA, Wiedeń (1996), w tym pojedyncze dawki transportujących pracowników i członków społeczeństwa oraz, w stosownych przypadkach, zbiorowe dawki wynikające z rutynowych, normalnych i awaryjnych warunków przewozu, na podstawie reprezentatywnych scenariuszy przewozu, którym podlegają przesyłki.

6.4.23.11 Każde świadectwo zatwierdzenia wydane przez właściwą władzę powinno posiadać znak rozpoznawczy. Znak ten powinien odpowiadać następującemu wzorowi:

Znak państwa (VRI) numer kod typu

(a) znak państwa (VRI), z zastrzeżeniem przepisu 6.4.23.12 (b), oznacza znak wyróżniający pojazdy w ruchu międzynarodowym właściwy dla państwa, które wydało świadectwo [1];

(b) numer powinien być nadany przez właściwą władzę i używany wyłącznie dla określonego wzoru lub alternatywnego limitu aktywności dla przesyłek niepodlegających przepisom. Znak rozpoznawczy zatwierdzenia przewozu powinien wyraźnie nawiązywać do znaku zatwierdzenia wzoru

(c) dla wydanych świadectw zatwierdzenia powinny być stosowane następujące kody, w kolejności podanej poniżej:

AF	wzór sztuki przesyłki typu A dla materiałów rozszczepialnych
B(U)	wzór sztuki przesyłki typu B(U); [B(U)F w przypadku sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych]
B(M)	wzór sztuki przesyłki typu B(M); [B(M)F w przypadku sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych]
C	wzór sztuki przesyłki Typu C; (CF w przypadku sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych)
IF	wzór przemysłowej sztuki przesyłki dla materiałów rozszczepialnych
S	materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej
LD	materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny

[1] *Patrz Konwencja Wiedeńska o ruchu drogowym (1968).*

FE materiał rozszczepialny spełniający wymogi określone pod 2.2.7.2.3.6
T przewóz
X przewóz na warunkach specjalnych
AL alternatywne limity aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów niepodlegających przepisom

W przypadku wzorów sztuk przesyłki dla nierozszczepialnego sześciofluorku uranu lub rozszczepialnego wyłączonego sześciofluorku uranu, jeżeli nie stosuje się żadnego z powyższych kodów, powinny być stosowane następujące kody:

H(U) zatwierdzenie jednostronne
H(M) zatwierdzenie wielostronne;

(d) w świadectwach zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki i wzoru materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej, innych niż świadectwa wydane na podstawie przepisów przejściowych podanych pod 1.6.6.2 do 1.6.6.4 oraz dla materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, do kodu typu powinien być dodany symbol „-96".

6.4.23.12 Znaki rozpoznawcze powinny być używane w następujący sposób:

(a) każde świadectwo i każda sztuka przesyłki powinny być zaopatrzone w znak rozpoznawczy składający się z oznaczeń określonych wyżej pod 6.4.23.11 (a), (b), (c) i (d), z wyjątkiem sztuk przesyłki, gdzie po drugiej kresce skośnej powinien występować tylko odpowiedni kod typu zawierający, jeżeli jest to wymagane, symbol „-96", co oznacza, że w oznakowaniu tej sztuki przesyłki nie powinny występować litery „T" lub „X". Jeżeli świadectwa zatwierdzenia wzoru i zatwierdzenia przewozu są połączone, nie należy powtarzać kodów typu, np.:

A/132 B(M)F-96: wzór sztuki przesyłki typu B(M), zatwierdzony dla materiału rozszczepialnego, wymagający wielostronnego zatwierdzenia, któremu właściwa władza Austrii nadała numer wzoru 132 (powinien być on naniesiony zarówno na sztukę przesyłki, jak również podany w świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki);

A/132 B(M)F-96T: zatwierdzenie przewozu wydane na sztukę przesyłki zaopatrzonej w znak rozpoznawczy określony powyżej (powinien być on podany jedynie w świadectwie);

A/137 X: zatwierdzenie przewozu na warunkach specjalnych, wydane przez właściwą władzę Austrii, któremu nadano numer 137 (powinien być on podany jedynie w świadectwie);

A/139 IF-96: wzór przemysłowej sztuki przesyłki dla materiału rozszczepialnego, zatwierdzony przez właściwą władzę Austrii, któremu nadano numer 139 (powinien być on naniesiony zarówno na sztuce przesyłki, jak również podany w świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki);

A/145 H(U)-96: wzór sztuki przesyłki dla rozszczepialnego, wyłączonego sześciofluorku uranu, zatwierdzony przez właściwą władzę Austrii, któremu nadano numer 145 (powinien on być naniesiony zarówno na sztuce przesyłki, jak również podany w świadectwie zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki);

(b) jeżeli wielostronne zatwierdzenie przeprowadza się poprzez uznanie świadectwa zgodnie z 6.4.23. 20, to należy stosować jedynie znak rozpoznawczy nadany przez państwo pochodzenia wzoru lub państwo przewozu przesyłki. Jeżeli przy zatwierdzeniu wielostronnym kolejne państwa wydają świadectwa, to każde świadectwo powinno być zaopatrzone we własny znak rozpoznawczy, a sztuka

przesyłki, której wzór został w taki sposób zatwierdzony, powinna być zaopatrzona we wszystkie odpowiednie znaki rozpoznawcze. Np.:

A/132 B(M)F-96
CH/28 B(M)F-96

jest to znak rozpoznawczy sztuki przesyłki, która była najpierw zatwierdzona przez Austrię, a następnie zatwierdzona odrębnym świadectwem przez Szwajcarię. Inne znaki rozpoznawcze na sztuce przesyłki powinny być umieszczone w podobny sposób;

(c) weryfikacja świadectwa powinna być podana w nawiasie po numerze rozpoznawczym świadectwa, np. A/132/B(M)F-96 (Rev.2) oznacza weryfikację numer 2 świadectwa zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki wydanego przez Austrię, a A/132/B(M)F-96 (Rev.0) oznacza pierwsze wydanie takiego świadectwa. Przy pierwszym wydaniu świadectwa, oznaczenie podane w nawiasach jest fakultatywne i zamiast „Rev.0" mogą być również użyte inne określenia, np. „pierwsze wydanie". Numery weryfikacji świadectwa mogą być nadawane tylko przez to państwo, które wydało świadectwo oryginalne;

(d) inne symbole (wymagane na podstawie przepisów krajowych) mogą być umieszczone w nawiasie po znaku rozpoznawczym, np. A/132/B(M)F-96 (SP503);

(e) nie wymaga się dokonywania zmiany znaku rozpoznawczego na opakowaniu po każdej weryfikacji świadectwa wzoru. Zmiany powinny być naniesione jedynie w takich przypadkach, gdy w wyniku weryfikacji świadectwa wzoru sztuki przesyłki następuje zmiana literowych kodów typu wzoru sztuki przesyłki występujących po drugiej ukośnej kresce.

6.4.23.13 Każde świadectwo zatwierdzenia materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej lub materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, wydane przez właściwą władzę, powinno zawierać::

(a) rodzaj świadectwa;

(b) znak rozpoznawczy właściwej władzy;

(c) datę wydania i datę ważności;

(d) wykaz stosowanych krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając wydane przez IAEA Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych, na podstawie których zatwierdza się materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej lub materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny;

(e) określenie materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej lub materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego;

(f) opis materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej lub materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego;

(g) opis wzoru materiału promieniotwórczego w postaci specjalnej lub materiału promieniotwórczego słabo rozpraszalnego, który może zawierać odesłanie do rysunków;

(h) opis zawartości promieniotwórczych, z uwzględnieniem danych o aktywności, który może również podawać opis fizycznej i chemicznej postaci zawartości;

(i) specyfikację stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;

(j) powołanie się na informacje dostarczone przez wnioskodawcę dotyczące specjalnych działań, które mają być podjęte przed przewozem;

(k) podanie nazwy wnioskodawcy, jeżeli właściwa władza uzna to za stosowne;

(l) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo.

6.4.23.14 Każde świadectwo zatwierdzenia materiału wyłączonego z klasyfikacji „ROZSZCZEPIALNE", wydane przez właściwą władzę powinno zawierać:

(a) typ świadectwa;
(b) znak rozpoznawczy właściwej władzy;
(c) datę wydania i okres ważności;
(d) wykaz krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych IAEA, na podstawie których zatwierdza się wyjątek;
(e) opis wyłączonego materiału;
(f) opis warunków ograniczających w odniesieniu do wyłączonego materiału;
(g) opis systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;
(h) powołanie się na dostarczone przez wnioskodawcę informacje dotyczące konkretnych działań, jakie należy przeprowadzić przed przewozem;
(i) dane identyfikacyjne wnioskodawcy, jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne;
(j) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo;
(k) powołanie się na dokumentację wykazującą zgodność z pkt 2.2.7.2.3.6.

6.4.23.15 Każde świadectwo zatwierdzenia wydane przez właściwą władzę na przewóz na warunkach specjalnych powinno zawierać:

(a) typ świadectwa;

(b) znak rozpoznawczy właściwej władzy;

(c) datę wydania i okres ważności;

(d) sposób(y) przewozu;

(e) informację o ograniczeniach w zakresie sposobu przewozu, rodzaju pojazdu lub kontenera oraz niezbędnych instrukcjach dotyczących trasy przewozu;

(f) wykaz stosowanych krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych IAEA, na podstawie których zatwierdza się przewóz na warunkach specjalnych;

(g) następujące stwierdzenie:

„Niniejsze świadectwo nie zwalnia nadawcy od spełnienia wymagań władz każdego państwa, przez lub do którego będzie przewożona sztuka przesyłki";

(h) powołanie się na świadectwa dla alternatywnych zawartości promieniotwórczych, inne uznania wydane przez właściwą władzę, dodatkowe dane techniczne lub informacje, jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne;

(i) opis opakowania z powołaniem się na rysunki lub opis wzoru. Jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne, to powinien być dostarczony rysunek nadający się do reprodukcji, o wymiarach nie większych niż 21 cm × 30 cm, przedstawiający budowę sztuki przesyłki wraz z krótkim opisem opakowania, zawierającym wykaz materiałów użytych do jego budowy, masę brutto, ogólne wymiary zewnętrzne oraz opis wyglądu zewnętrznego;

(j) opis autoryzowanej zawartości promieniotwórczej z uwzględnieniem dotyczących jej ograniczeń, które w sposób oczywisty nie wynikają z charakteru opakowania. Opis powinien określać postać fizyczną i chemiczną zawartości, aktywność (uwzględniając różne rodzaje izotopów, jeżeli występują), masa w gramach (dla materiału rozszczepialnego lub dla każdego nuklidu rozszczepialnego, odpowiednio) oraz stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej, materiał

promieniotwórczy słabo rozpraszalny lub wyłączony materiał rozszczepialny zgodnie z pkt 2.2.7.2.3.5 (f), o ile dotyczy;

(k) dodatkowo, dla sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny:

(i) szczegółowy opis uznanej zawartości promieniotwórczej;

(ii) maksymalną wartość wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego;

(iii) powołanie się na dokumenty, które potwierdzają bezpieczeństwo krytycznościowe zawartości;

(iv) inne specjalne właściwości, na podstawie których, przy ocenie krytyczności, przyjęto, że w określonych pustych przestrzeniach nie będzie znajdowała się woda;

(v) dopuszczoną (na podstawie 6.4.11.5 (b)) zmianę mnożenia neutronów, przyjętą przy ocenie krytyczności, jako wynik rzeczywistej historii napromieniowania;

(vi) zakres temperatury otoczenia, dla której zatwierdzono przewóz na warunkach specjalnych;

(l) szczegółowy wykaz dodatkowych kontroli eksploatacyjnych, wymaganych przy przygotowaniu, załadunku, przewozie, rozładunku i manipulacji przesyłką, uwzględniając specjalne warunki rozmieszczenia ładunku związane z bezpiecznym odprowadzaniem ciepła;

(m) uzasadnienie przewozu na warunkach specjalnych, jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne;

(n) opis środków rekompensujących, które powinny być zastosowane, w związku z przewozem na warunkach specjalnych;

(o) powołanie się na dostarczone przez wnioskodawcę informacje dotyczące stosowanego opakowania lub specjalne działania, które należy przedsięwziąć przed rozpoczęciem przewozu;

(p) określenie warunków otoczenia, przyjętych dla wzoru, jeżeli nie są one zgodne z warunkami określonymi pod 6.4.8.5, 6.4.8.6 i 6.4.8.15, o ile ma to zastosowanie;

(q) informację o działaniach awaryjnych uznanych za konieczne przez właściwą władzę;

(r) specyfikację stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;

(s) dane identyfikacyjne wnioskodawcy i przewoźnika, jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne;

(t) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo.

6.4.23.16 Każde świadectwo zatwierdzenia przewozu wydane przez właściwą władzę, powinno zawierać:

(a) typ świadectwa;

(b) znak rozpoznawczy właściwej władzy;

(c) datę wydania i okres ważności;

(d) wykaz stosowanych krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych IAEA, na podstawie których zatwierdza się przewóz;

(e) informację o ograniczeniach w zakresie sposobu przewozu, rodzaju pojazdu lub kontenera oraz niezbędnych instrukcjach dotyczących trasy przewozu;

(f) następujące stwierdzenie:

„Niniejsze świadectwo nie zwalnia nadawcy od spełnienia wymagań władz każdego państwa, przez lub do którego będzie przewożona sztuka przesyłki";

(g) szczegółowy wykaz dodatkowych kontroli eksploatacyjnych wymaganych przy załadunku, przewozie, rozładunku i manipulacji przesyłką, uwzględniając specjalne warunki rozmieszczenia ładunku związane z bezpiecznym odprowadzaniem ciepła;

(h) powołanie się na dostarczoną przez wnioskodawcę informację dotyczącą specjalnych działań, które należy przedsięwziąć przed przewozem;

(i) powołanie się na odpowiednie świadectwo(a) zatwierdzające wzór;

(j) opis autoryzowanej zawartości promieniotwórczej z uwzględnieniem dotyczących jej ograniczeń, które w sposób oczywisty nie wynikają z charakteru opakowania. Opis powinien określać postać fizyczną i chemiczną zawartości, aktywność (uwzględniając, różne rodzaje izotopów, jeżeli występują), masa w gramach (dla materiału rozszczepialnego lub dla każdego nuklidu rozszczepialnego, odpowiednio) oraz stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej, materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny lub wyłączony materiał rozszczepialny zgodnie z pkt 2.2.7.2.3.5 (f), o ile dotyczy;

(k) informację o działaniach awaryjnych, uznanych za konieczne przez właściwą władzę;

(l) specyfikację stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;

(m) dane identyfikacyjne wnioskodawcy, jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne;

(n) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo.

6.4.23.17 Każde świadectwo zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki, wydane przez właściwą władzę powinno zawierać:

(a) typ świadectwa;

(b) znak rozpoznawczy właściwej władzy;

(c) datę wydania i okres ważności;

(d) informację o ograniczeniach dotyczących sposobu przewozu, jeżeli jest to wymagane;

(e) wykaz krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych IAEA, na podstawie których zatwierdza się wzór;

(f) następujące stwierdzenie:

„Niniejsze świadectwo nie zwalnia nadawcy od spełnienia wymagań władz każdego państwa, przez lub do którego będzie przewożona sztuka przesyłki";

(g) powołanie się na świadectwa dla alternatywnych zawartości promieniotwórczych, inne zatwierdzenia wydane przez właściwą władzę lub dodatkowe dane techniczne lub informacje, jeżeli właściwa władza uzna to za stosowne;

(h) stwierdzenie o dopuszczeniu przewozu, gdy zatwierdzenie przewozu jest wymagane pod 5.1.5.1.2, jeśli uznano to za stosowne;

(i) znak rozpoznawczy sztuki przesyłki;

(j) opis opakowania z powołaniem na rysunki lub specyfikację konstrukcji wzoru. Jeżeli właściwa władza uzna to za stosowne, powinien być dostarczony rysunek nadający się do reprodukcji o wymiarach nie większych niż 21 cm × 30 cm, przedstawiający budowę sztuki przesyłki z załączonym krótkim opisem opakowania, zawierającym opis materiałów użytych do budowy, masę brutto, ogólne wymiary zewnętrzne i wygląd zewnętrzny;

(k) specyfikację wzoru z powołaniem na rysunki;

(l) opis autoryzowanej zawartości promieniotwórczej z uwzględnieniem dotyczących jej ograniczeń, które w sposób oczywisty nie wynikają z charakteru opakowania. Opis powinien określać postać fizyczną i chemiczną zawartości, aktywność (uwzględniając, różne rodzaje izotopów, jeżeli występują), masę w gramach (dla materiału rozszczepialnego, masy całkowitej nuklidów rozszczepialnych lub masy każdego nuklidu rozszczepialnego, w stosownych przypadkach) oraz stwierdzenie, że jest to materiał promieniotwórczy w postaci specjalnej, materiał promieniotwórczy słabo rozpraszalny lub wyłączony materiał rozszczepialny zgodnie z pkt 2.2.7.2.3.5 (f), o ile dotyczy;

(m) opis systemu zapewniającego szczelność;

(n) dla sztuk przesyłki zawierających materiał rozszczepialny, który wymaga wielostronnego zatwierdzenia wzoru sztuki przesyłki zgodnie z pkt 6.4.22.4:

(i) szczegółowy opis uznanej zawartości promieniotwórczej;

(ii) opis systemu zamknięcia

(iii) maksymalną wartość wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego;

(iv) powołanie się na dokumenty, które potwierdzają bezpieczeństwo krytycznościowe zawartości;

(v) inne specjalne właściwości, na podstawie których przy ocenie krytyczności przyjęto, że w określonych pustych przestrzeniach nie będzie znajdowała się woda;

(vi) dopuszczoną (na podstawie 6.4.11.5 (b)) zmianę mnożenia neutronów, przyjętą przy ocenie krytyczności, jako wynik rzeczywistej historii napromieniowania;

(vii) zakres temperatury otoczenia, dla której zatwierdzono wzór sztuki przesyłki;

(o) dla sztuk przesyłki typu B(M), wykaz przepisów podanych pod 6.4.7.5, 6.4.8.4, 6.4.8.5, 6.4.8.6 i 6.4.8.9. do 6.4.8.15, których sztuka przesyłki nie spełnia i podanie dodatkowych informacji, które mogą być użyteczne dla innych właściwych władz;

(p) dla sztuk przesyłki zawierających więcej niż 0,1 kg sześciofluorku uranu, oświadczenie stwierdzające spełnienie wymagań określonych pod 6.4.6.4, jeżeli to poszerza informacje, które mogą być przydatne dla innych właściwych władz.

(q) szczegółowy wykaz dodatkowych kontroli eksploatacyjnych wymaganych przy załadunku, przewozie, rozładunku i manipulacji przesyłką, uwzględniając specjalne warunki rozmieszczenia ładunku związane z bezpiecznym odprowadzaniem ciepła;

(r) powołanie się na dostarczone przez wnioskodawcę informacje dotyczące stosowania opakowania lub specjalnych działań, które należy przedsięwziąć przed rozpoczęciem przewozu;

(s) określenie warunków otoczenia przyjętych dla wzoru, jeżeli nie są one zgodne z warunkami określonymi pod 6.4.8.5, 6.4.8.6 i 6.4.8.15, o ile ma to zastosowanie;

(t) opis stosowanego systemu zarządzania, wymaganego zgodnie z 1.7.3;

(u) informację o działaniach awaryjnych, uznanych za konieczne przez właściwą władzę;

(v) dane identyfikacyjne wnioskodawcy i przewoźnika, jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne;

(w) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo.

6.4.23.18 Każde świadectwo dotyczące alternatywnych limitów aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów niepodlegających przepisom zgodnie z pkt 5.1.5.2.1 lit. (d), wydane przez właściwą władzę, powinno zawierać następujące informacje:

(a) typ świadectwa;

(b) znak rozpoznawczy właściwej władzy;

(c) datę wydania i okres ważności;

(d) wykaz krajowych i międzynarodowych przepisów, uwzględniając Przepisy dotyczące Bezpiecznego Przewozu Materiałów Promieniotwórczych IAEA, na podstawie których zatwierdza się wyłączenie;

(e) znak rozpoznawczy przyrządu lub wyrobu;

(f) opis przyrządu lub wyrobu;

(g) specyfikację wzoru przyrządu lub wyrobu;

(h) opis radionuklidów, zatwierdzonych alternatywnych limitów aktywności dla przesyłek przyrządów lub wyrobów niepodlegających przepisom;

(i) powołanie się na dokumentację wykazującą zgodność z pkt 2.2.7.2.2.2 (b);

(j) dane identyfikacyjne wnioskodawcy, jeżeli właściwa władza uzna to za konieczne;

(k) podpis i stanowisko osoby wydającej świadectwo.

6.4.23.19 Właściwa władza powinna być poinformowana o numerze seryjnym każdego opakowania wykonanego zgodnie z zatwierdzonym przez nią wzorem na podstawie wymogów określonych pod 1.6.6.2.1, 1.6.6.2.2, 6.4.22.2, 6.4.22.3 i 6.4.22.4.

6.4.23.20 Wielostronne zatwierdzenie może być zrealizowane poprzez uznanie oryginalnego świadectwa, wydanego przez właściwą władzę państwa pochodzenia wzoru lub państwa nadania. Uznanie to może mieć formę aprobaty zamieszczonej na oryginalnym świadectwie lub odrębnego dokumentu, załącznika, itp., wydanego przez właściwą władzę państwa tranzytu lub docelowego.

DZIAŁ 6.5

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI I BADAŃ DUŻYCH POJEMNIKÓW DO PRZEWOZU LUZEM (DPPL)

6.5.1 Wymagania ogólne

6.5.1.1 *Zakres*

6.5.1.1.1 Wymagania niniejszego działu dotyczą dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL), których zastosowanie do określonych materiałów niebezpiecznych jest dopuszczone zgodnie z instrukcjami pakowania wskazanymi w kolumnie (8) tabeli A w dziale 3.2. Cysterny przenośne i kontenery-cysterny odpowiadające wymaganiom działu 6.7 lub działu 6.8 nie są uważane za DPPL. DPPL odpowiadające wymaganiom niniejszego działu, nie są uważane za kontenery w rozumieniu przepisów ADR. Dla określenia dużych pojemników do przewozu luzem (DPPL) w tekście stosuje się wyłącznie oznaczenie skrótowe DPPL.

6.5.1.1.2 Wyjątkowo, DPPL i ich wyposażenie obsługowe nieodpowiadające dokładnie niniejszym wymaganiom, lecz mające uznane rozwiązania alternatywne, mogą być rozpatrzone przez właściwą władzę w celu ich zatwierdzenia. Dodatkowo, uwzględniając postęp naukowy i technologiczny, zastosowanie rozwiązań alternatywnych, które w praktyce zapewniają bezpieczeństwo co najmniej równoważne pod względem zgodności z właściwościami przewożonych materiałów oraz równorzędną lub wyższą odporność na uderzenia, obciążenia i ogień, może być uwzględnione przez właściwą władzę.

6.5.1.1.3 Konstrukcja, wyposażenie, badanie, oznakowanie i obsługa DPPL powinny być zaakceptowane przez właściwą władzę kraju, w którym DPPL został zatwierdzony.

UWAGA: Strony wykonujące badania i próby w innych państwach, po oddaniu DPPL do eksploatacji, nie muszą być zatwierdzane przez właściwą władzę państwa, w którym dany DPPL został zatwierdzony, ale badania i próby muszą być wykonane zgodnie z regułami określonymi w zatwierdzeniu tego DPPL.

6.5.1.1.4 Producenci i dystrybutorzy DPPL powinni udostępniać informacje dotyczące wymaganych procedur zamykania, opisów typów i wymiarów zamknięć (włącznie z wymaganymi uszczelkami) oraz innych elementów niezbędnych do zapewnienia, że DPPL przygotowane jak do przewozu są w stanie spełnić wymagania badań, podane w niniejszym dziale.

6.5.1.2 *(Zarezerwowany)*

6.5.1.3 *(Zarezerwowany)*

6.5.1.4 *System kodowania DPPL*

6.5.1.4.1 Kod powinien składać się z dwóch cyfr arabskich, podanych pod literą (a); następujących po nich dużej(ych) literze(ach), podanych pod literą (b) oraz, w określonych przypadkach, następującej po nich jednej cyfrze arabskiej wskazującej kategorię DPPL.

(a)

Rodzaj	Do materiałów stałych, napełniane lub rozładowywane		Do materiałów ciekłych
	Grawitacyjnie	pod ciśnieniem wyższym niż 10 kPa (0,1 bara)	
Sztywne	11	21	31
Elastyczne	13	–	–

(b) Materiały

A. Stal (obejmuje wszystkie rodzaje stali i sposoby obróbki powierzchniowej)
B. Aluminium
C. Drewno
D. Sklejka
F. Materiał drewnopochodny
G. Tektura
H. Tworzywo sztuczne
L. Włókno
M. Papier wielowarstwowy
N. Metal (inny niż stal lub aluminium)

6.5.1.4.2 Dla DPPL złożonych stosuje się na drugim miejscu kodu dwie duże litery łacińskie. Pierwsza litera oznacza materiał naczynia wewnętrznego DPPL, a druga – materiał opakowania zewnętrznego DPPL.

6.5.1.4.3 Ustalone są następujące typy i kody DPPL:

Materiał	Kategoria	Kod	Pod-rozdział
Metal			
A. Stal	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie	11A	6.5.5.1
	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych pod ciśnieniem	21A	
	do materiałów ciekłych	31A	
B. Aluminium	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie	11B	
	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych pod ciśnieniem	21B	
	do materiałów ciekłych	31B	
N. Inne niż stal lub aluminium	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie	11N	
	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych pod ciśnieniem	21N	
	do materiałów ciekłych	31N	
Elastyczne			
H. Tworzywo sztuczne	tkanina z tworzywa sztucznego bez powłoki lub wykładziny	13H1	6.5.5.2
	tkanina z tworzywa sztucznego z powłoką	13H2	
	tkanina z tworzywa sztucznego z wykładziną	13H3	
	tkanina z tworzywa sztucznego powlekana i z wykładziną	13H4	
	folia z tworzywa sztucznego	13H5	
L. Włókno	bez powłoki lub wykładziny	13L1	
	powlekana	13L2	
	z wykładziną	13L3	
	powlekana i z wykładziną	13L4	
M. Papier	wielowarstwowy	13M1	
	wielowarstwowy, wodoodporny	13M2	
H. Ze sztywnego tworzywa sztucznego	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie z wyposażeniem konstrukcyjnym	11H1	6.5.5.3
	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie, wolnostojące	11H2	

Materiał	Kategoria	Kod	Pod-rozdział
	do materiałów stałych, napełnianych i rozładowywanych pod ciśnieniem z wyposażeniem konstrukcyjnym	21H1	
	do materiałów stałych, napełnianych i rozładowywanych pod ciśnieniem, wolnostojące	21H2	
	do materiałów ciekłych, z wyposażeniem konstrukcyjnym	31H1	
	do materiałów ciekłych, wolnostojące	31H2	
HZ. Złożony z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego [a]	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego	11HZ1	
	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego	11HZ2	
	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych pod ciśnieniem, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego	21HZ1	6.5.5.4
	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych pod ciśnieniem, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego	21HZ2	
	do materiałów ciekłych, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego	31HZ1	
	do materiałów ciekłych, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego	31HZ2	
G. Tektura	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie	11G	6.5.5.5
Drewniane			
C. Drewno naturalne	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie, z wykładziną wewnętrzną	11C	
D. Sklejka	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie, z wykładzina wewnętrzna	11D	6.5.5.6
F. Materiał drewnopochodny	do materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie, z wykładziną wewnętrzną	11F	

[a] *Kod ten powinien być uzupełniony przez zastąpienie litery Z inną dużą literą zgodnie z 6.5.1.4.1 (b), w celu podania rodzaju materiału, użytego do wykonania osłony zewnętrznej.*

6.5.1.4.4 W kodzie DPPL może występować litera „W". Oznacza ona, że DPPL, chociaż jest tego samego typu wynikającego z kodu, to został wyprodukowany z odstępstwem od wymagań podanych pod 6.5.5, ale jest uważany za równoważny zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.5.1.1.2.

6.5.2 Oznakowanie

6.5.2.1 ***Oznakowanie podstawowe***

6.5.2.1.1 Każdy DPPL wyprodukowany i przeznaczony do użytku zgodnie z przepisami ADR, powinien być zaopatrzony w trwałe oznakowanie, czytelne i umieszczone w dobrze

widocznym miejscu. Litery, numery i symbole powinny mieć przynajmniej 12 mm wysokości i powinny składać się z:

(a) symbolu Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań:

Symbol ten nie może być używany do innych celów niż potwierdzenie, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7 [1]. Dla DPPL metalowych, na które oznakowanie naniesione jest przez stemplowanie lub wytłoczenie, zamiast symbolu mogą być stosowane duże litery „UN";

(b) kodu wskazującego rodzaj DPPL, zgodnie z 6.5.1.4;

(c) dużej litery określającej grupę(y) pakowania, dla której typ konstrukcji został zatwierdzony:

(i) X - dla I, II i III grupy pakowania (tylko dla DPPL do materiałów stałych);

(ii) Y - dla II i III grupy pakowania;

(iii) Z - tylko dla III grupy pakowania.

(d) miesiąca i roku (dwie ostatnie cyfry) produkcji;

(e) znaku państwa zezwalającego na naniesienie oznakowania; znak wyróżniający pojazdy samochodowe w ruchu międzynarodowym [2];

(f) nazwy lub znaku producenta albo innego znaku rozpoznawczego DPPL określonego przez właściwą władzę;

(g) obciążenia użytego przy badaniu wytrzymałości na spiętrzanie w kg. Dla DPPL nie przystosowanych do spiętrzania powinien być umieszczony znak „0";

(h) największej dopuszczalnej masy brutto w kg.

Znakowanie podstawowe wymagane powyżej powinno być naniesione w przedstawionej kolejności. Oznakowanie określone pod 6.5.2.2 i każdy inny znak zatwierdzony przez właściwą władzę, powinny być tak umieszczone, aby poszczególne części oznakowania można było prawidłowo rozpoznać.

Każdy element oznakowania zastosowanego zgodnie z (a) do (h) oraz z 6.5.2.2, powinien być wyraźnie oddzielony, np. przez ukośnik lub odstęp, aby mógł być łatwo zidentyfikowany.

6.5.2.1.2 *Przykłady oznakowania dla różnych typów DPPL zgodnie z 6.5.2.1.1 (a) do (h) powyżej:*

11A/Y/02 99 NL/Mulder 007 5500/1500	DPPL metalowy wykonany ze stali, do przewozu materiałów stałych rozładowywanych, np. grawitacyjnie dla materiałów II i III grupy pakowania/ wyprodukowany w lutym 1999 r. zatwierdzony w Holandii wyprodukowany przez firmę Mulder zgodnie z typem konstrukcji, któremu właściwa władza nadała numer seryjny 007/ obciążenie zastosowane przy badaniu wytrzymałości na spiętrzanie w kg/ największa dopuszczalna masa brutto w kg.

[1] *Symbol ten używany jest także do potwierdzenia, że elastyczne duże pojemniki do przewozu luzem, zatwierdzone dla innych rodzajów transportu, są zgodne z wymaganiami działu 6.8 Przepisów Modelowych ONZ.*

[2] *Znak wyróżniający pojazdy w ruchu międzynarodowym, określony w Konwencji Wiedeńskiej o ruchu drogowym (1968r).*

	13H3 Z 03 01 F/Meunier 1713 0 1500	DPPL elastyczny do przewozu materiałów stałych rozładowywanych, np. grawitacyjnie wykonany z tkaniny z tworzywa sztucznego z wykładziną/ nie przystosowany do spiętrzania.
	31H1 Y 04 99 GB/9099 10800 1200	DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego do przewozu materiałów ciekłych, wykonany z tworzywa sztucznego z wyposażeniem konstrukcyjnym, które wytrzymuje obciążenie przy spiętrzaniu.
	31HA1 Y 05 01 D/Muller 1683 10800 1200	DPPL złożony do przewozu materiałów ciekłych z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego i stalową osłoną zewnętrzną.
	11C/X/01 02 S/Aurigny 9876 3000/910	DPPL drewniany dla materiałów stałych, z wykładziną wewnętrzną, do materiałów stałych I, II i III grupy pakowania.

6.5.2.2 ***Oznakowanie dodatkowe***

6.5.2.2.1 Każdy DPPL powinien być oznakowany zgodne z 6.5.2.1 i dodatkowo w następujące informacje, które mogą być umieszczone na tabliczce odpornej na korozję, przytwierdzonej w sposób trwały, w miejscu łatwo dostępnym dla kontroli:

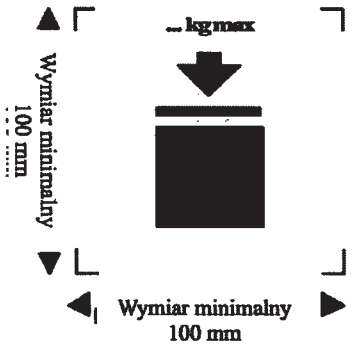
Oznakowanie dodatkowe	Kategoria DPPL				
	Metal	Sztywne tworzywa sztuczne	Złożone	Tektura	Drewno
Pojemność w litrach [a] przy 20°C	X	X	X		
Masa własna w kg [a]	X	X	X	X	X
Ciśnienie próbne (manometryczne) w kPa lub barach [a], jeżeli jest wymagane		X	X		
Maksymalne ciśnienie napełniania / rozładunku w kPa lub barach [a], jeżeli jest wymagane	X	X	X		
Materiał; z którego wykonano korpus i jego grubość minimalna w mm	X				
Data ostatniego badania szczelności, jeżeli jest wymagane (miesiąc i rok)	X	X	X		
Data ostatniej kontroli (miesiąc i rok)	X	X	X		
Numer seryjny producenta	X				
Maksymalne dopuszczalne obciążenie przy piętrzeniu [b]	X	X	X	X	X

[a] *Należy podać jednostki miary.*

[b] *Patrz 6.5.2.2.2 Niniejsze dodatkowe oznakowanie powinno być stosowane we wszystkich DPPL wytworzonych, naprawionych lub przerobionych po 1 stycznia 2011 (patrz także 1.6.1.15).*

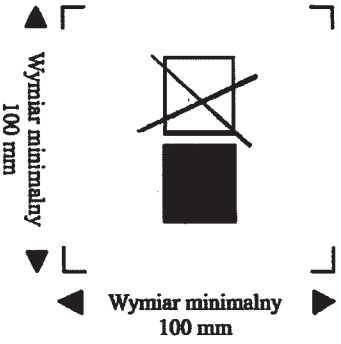
6.5.2.2.2 Maksymalne dopuszczalne obciążenie przy spiętrzaniu podczas używania DPPL powinno być umieszczone na znaku, jak pokazano na rys. 6.5.2.2.1 lub rys. 6.5.2.2.2. Znak powinien być trwały i wyraźnie widoczny.

Rys. 6.5.2.2.2.1



DPPL przeznaczony do spiętrzania

Rys. 6.5.2.2.2.2



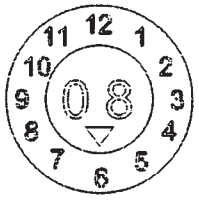
DPPL NIE przeznaczony do spiętrzania

Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm. Wysokość liter i liczb wskazujących masę wynosi co najmniej 12 mm. Obszar w obrębie oznaczeń drukarskich oznaczony strzałkami określającymi wymiary powinien być kwadratowy. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej. Masa wskazana powyżej symbolu nie powinna przekraczać wartości obciążenia przyłożonego podczas badania typu (patrz. 6.5.6.6.4) podzielonej przez 1,8.

6.5.2.2.3 Dodatkowo do oznakowania wymaganego pod 6.5.2.1, DPPL elastyczne mogą być zaopatrzone w piktogramy wskazujące zalecany sposób podnoszenia.

6.5.2.2.4 Naczynia wewnętrzne DPPL złożonych, wytworzonych po 1 stycznia 2011 r., powinno nosić oznakowanie wskazane pod 6.5.2.1.1 (b), (c), (d), gdzie data jest datą wyprodukowania naczynia wewnętrznego z tworzywa sztucznego, (e) i (f). Symbol UN nie powinien być stosowany. Oznakowanie powinno być naniesione w kolejności podanej pod 6.5.2.1.1. Powinno ono być trwałe, czytelne i umieszczone tak, aby było łatwo widoczne po umieszczeniu naczynia wewnętrznego w osłonie zewnętrznej.

Data wyprodukowania naczynia wewnętrznego z tworzywa sztucznego może alternatywnie być oznaczona na naczyniu wewnętrznym obok reszty oznakowania. W takim przypadku, dwie cyfry roku produkcji znajdujące się w oznakowaniu oraz dwie cyfry roku produkcji znajdujące się w wewnętrznym okręgu zegara powinny być identyczne. Przykład stosownego sposobu oznakowania podano poniżej:



UWAGA: *Dopuszczalne są również inne metody dostarczania najważniejszych wymaganych informacji w trwałej, widocznej i czytelnej formie.*

6.5.2.2.5 Jeżeli DPPL złożony jest zaprojektowany w taki sposób, że jego obudowa zewnętrzna jest przeznaczona do demontażu na okres przewozu w stanie opróżnionym (np. powrót DPPL do pierwotnego nadawcy do ponownego użycia), to każda z części przeznaczonych do zdemontowania, powinna być oznakowana miesiącem i rokiem produkcji oraz nazwą lub symbolem producenta, a także innymi wyróżnikami dla DPPL, ustalonymi przez właściwą władzę (patrz 6.5.2.1.1 (f)).

6.5.2.3 ***Zgodność z typem konstrukcji***

Oznakowanie wskazuje, że DPPL odpowiada typowi konstrukcyjnemu, który przeszedł z wynikiem pozytywnym badania typu konstrukcji i że zostały spełnione wymagania podane w świadectwie.

6.5.2.4 ***Oznakowanie przerobionych złożonych DPPL (31HZ1)***

Oznakowanie wyszczególnione pod 6.5.2.1.1 i 6.5.2.2 powinno być usunięte z oryginalnego DPPL lub stale nieczytelne i nowe oznakowanie powinno zostać naniesione na przerobiony DPPL zgodnie z ADR.

6.5.3 Wymagania konstrukcyjne

6.5.3.1 ***Wymagania ogólne***

6.5.3.1.1 DPPL powinny być odporne lub odpowiednio zabezpieczone przed pogorszeniem ich stanu spowodowanym wpływem środowiska.

6.5.3.1.2 DPPL powinny być wykonane i zamknięte tak, aby w normalnych warunkach przewozu nie następowało jakiekolwiek uwalnianie zawartości wskutek drgań, zmian temperatury, wilgotności lub ciśnienia.

6.5.3.1.3 DPPL i ich zamknięcia powinny być wykonane z materiałów, które są zgodne z ich zawartością lub zabezpieczone od wewnątrz tak, aby materiały te:

(a) nie ulegały niszczącemu działaniu zawartości do takiego stopnia, że użycie DPPL stałoby się niebezpieczne;

(b) nie reagowały z zawartością lub nie powodowały jej rozkładu, albo nie tworzyły z nią szkodliwych lub niebezpiecznych związków.

6.5.3.1.4 Jeżeli stosowane są uszczelnienia, to powinny być one wykonane z materiału, który nie ulega niszczącemu działaniu zawartości DPPL.

6.5.3.1.5 Całe wyposażenie obsługowe powinno być umieszczone i zabezpieczone tak, aby ryzyko uwalniania przewożonych materiałów w wyniku uszkodzeń przy czynnościach przeładunkowych i w czasie przewozu, było ograniczone do minimum.

6.5.3.1.6 DPPL, ich urządzenia dodatkowe, jak również wyposażenie obsługowe i wyposażenie konstrukcyjne powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby wytrzymywały bez ubytku zawartości, ciśnienie wewnętrzne stwarzane przez zawartość oraz były odporne na naprężenia oddziałujące przy normalnych czynnościach przeładunkowych i czasie przewozu. DPPL przeznaczone do spiętrzania, powinny być do tego dostosowane. Urządzenia do podnoszenia lub zabezpieczające DPPL powinny być dostatecznie wytrzymałe tak, aby normalnych warunkach przeładunku i przewozu nie występowały nadmierne odkształcenia lub uszkodzenia; ponadto powinny być tak umieszczone, aby nie powstały żadne nadmierne obciążenia w jakiejkolwiek części DPPL.

6.5.3.1.7 Jeżeli DPPL składa się z korpusu, znajdującego się wewnątrz ramy, to powinien on być wykonany tak, aby:

(a) korpus nie tarł się lub nie ocierał o ramę, powodując uszkodzenie materiału korpusu;

(b) korpus pozostawał zawsze w ramie;

(c) części wyposażenia były zamocowane w taki sposób, aby nie ulegały uszkodzeniu w przypadkach, gdy połączenia pomiędzy korpusem a ramą dopuszczają pewne przemieszczenia względne lub ruch.

6.5.3.1.8 Jeżeli DPPL zaopatrzony jest w spustowy zawór denny, to powinno być możliwe unieruchomienie zaworu w pozycji zamkniętej, a cały układ opróżniania powinien być skutecznie zabezpieczony przed uszkodzeniem. Zawory z zamknięciami dźwigniowymi powinny być zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem, przy czym pozycje otwarta lub zamknięta powinny być łatwe do rozpoznania. W DPPL przeznaczonych do przewozu materiałów ciekłych, powinno być zastosowane dodatkowe urządzenie do uszczelnienia otworu spustowego, np. zaślepka kołnierzowa lub inne równoważne urządzenie.

6.5.4 Próby, certyfikacja i badania

6.5.4.1 *Zapewnienie jakości:* DPPL powinny być produkowane, przerabiane, naprawiane i badane według programu zapewnienia jakości, uznanego przez właściwą władzę i gwarantującego zgodność wyprodukowanego, przerobionego lub naprawionego DPPL z wymaganiami niniejszego działu.

***UWAGA**: Norma ISO 16106:2006 „Opakowania – Opakowania transportowe do towarów niebezpiecznych- Opakowania transportowe towarów niebezpiecznych, duże pojemniki do przewozu luzem (IBC) i duże opakowania – Przewodnik do stosowania normy ISO 9001" dostarcza wystarczających wskazówek odnośnie procedur, według których należy postępować.*

6.5.4.2 *Wymagane próby:* DPPL powinny być poddane badaniom konstrukcji i jeżeli jest to wymagane, badaniom odbiorczym i okresowym oraz próbom zgodnie z 6.5.4.4.

6.5.4.3 *Certyfikacja:* Dla każdego typu konstrukcji DPPL powinno być wystawione świadectwo i przyporządkowany znak (jak podano pod 6.5.2) potwierdzające, że typ konstrukcji, włącznie z jego wyposażeniem, przeszedł z wynikiem pozytywnym wymagane próby.

6.5.4.4 *Badania i próby*

UWAGA: *Patrz także 6.5.4.5 odnośnie prób i badań naprawionych DPPL.*

6.5.4.4.1 Każdy DPPL metalowy, ze sztywnego tworzywa sztucznego i złożony, powinien być badany w sposób uznany przez właściwą władzę:

(a) przed oddaniem go do eksploatacji (w tym po regeneracji), a następnie nie rzadziej niż raz na 5 lat, pod względem:

(i) zgodności z typem konstrukcji i prawidłowości oznakowania;

(ii) oceny stanu wewnętrznego i zewnętrznego;

(iii) prawidłowego działania wyposażenia obsługowego.

Izolacja cieplna, jeżeli występuje, powinna być usunięta tylko na tyle, na ile jest to niezbędne dla prawidłowego sprawdzenia korpusu DPPL.

(b) nie rzadziej, niż co dwa i pół roku, pod względem:

(i) oceny stanu zewnętrznego;

(ii) prawidłowego działania wyposażenia obsługowego.

Izolacja cieplna, jeżeli występuje, powinna być usunięta tylko na tyle, na ile jest to niezbędne dla prawidłowego sprawdzenia korpusu DPPL.

Każdy DPPL powinien pod każdym względem odpowiadać swojemu typowi konstrukcyjnemu.

6.5.4.4.2 Każdy DPPL metalowy, ze sztywnego tworzywa sztucznego i złożony, przeznaczony dla materiałów ciekłych lub materiałów stałych ładowanych lub rozładowywanych pod ciśnieniem powinien przejść z wynikiem pozytywnym badanie szczelności przynajmniej tak samo efektywne jak badanie opisane pod 6.5.6.7.3 na poziomie określonym pod 6.5.6.7.3:

(a) przed pierwszym użyciem do przewozu;

(b) w odstępach czasu nie dłuższych niż dwa i pół roku.

Do tego badania DPPL powinien być wyposażony w pierwotne zamknięcie dolne. Naczynie wewnętrzne DPPL złożonego może być badane bez zewnętrznej obudowy, pod warunkiem, że nie wpłynie to na wynik badania.

6.5.4.4.3 Sprawozdanie z każdego badania i próby powinno być przechowywane przez właściciela DPPL co najmniej do następnej badania lub próby. Sprawozdanie powinno zawierać wyniki badania i prób oraz powinno identyfikować stronę wykonującą badania i próby (patrz także wymagania dotyczące oznakowania podane pod 6.5.2.2.1).

6.5.4.4.4 Właściwa władza może w każdej chwili zażądać dowodu, przez przeprowadzenie badań zgodnie z wymaganiami niniejszego działu, w celu wykazania, że DPPL spełnia wymagania dla danego typu konstrukcji.

6.5.4.5 *DPPL naprawione*

6.5.4.5.1 Jeżeli DPPL jest uszkodzony w wyniku uderzenia (np. wypadku) lub z innego powodu, to powinien być naprawiony lub poddany obsłudze (patrz definicja *„Zwykła obsługa DPPL"* pod 1.2.1) w takim zakresie, aby odpowiadał typowi konstrukcji. Korpusy DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego oraz naczynia wewnętrzne DPPL złożonych, które są uszkodzone, powinny być wymienione.

6.5.4.5.2 Po każdej naprawie, poza badaniami i próbami wymaganymi na podstawie innych przepisów ADR, DPPL powinien być poddany pełnym badaniom i próbom określonym pod 6.5.4.4, z których powinny być sporządzone wymagane sprawozdania.

6.5.4.5.3 Po naprawie, jednostka przeprowadzająca badania i próby DPPL powinna nanieść, w sposób trwały, w pobliżu oznakowania wskazującego typ konstrukcji, następujące dane:

(a) znak państwa, w którym przeprowadzono badania i próby;

(b) nazwę lub zatwierdzony symbol jednostki przeprowadzającej badania i próby; oraz

(c) datę (miesiąc, rok) przeprowadzenia badań i prób.

6.5.4.5.4 Badania i próby przeprowadzone zgodnie z 6.5.4.5.2 mogą być uważane za równoważne badaniom i próbom okresowym wymaganym w okresach dwuipółletnich i pięcioletnich.

6.5.5 Wymagania szczególne dotyczące DPPL

6.5.5.1 ***Wymagania szczególne dotyczące DPPL metalowych***

6.5.5.1.1 Niniejsze wymagania dotyczą metalowych DPLL, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych lub ciekłych. Takie DPPL dzielą się na trzy kategorie:

(a) przeznaczone do przewozu materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie (11A, 11B, 11N)

(b) przeznaczone do przewozu materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych pod ciśnieniem manometrycznym wyższym od 10 kPa (0,1 bara) (21A, 21B, 21N); i

(c) przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych (31A, 31B, 31N).

6.5.5.1.2 Korpusy powinny być wykonane z odpowiednich, plastycznych metali, o gwarantowanej spawalności. Spoiny powinny być wykonane w sposób fachowy i zapewniać pełne bezpieczeństwo. Powinny być brane pod uwagę odpowiednio niskie temperatury osiągane przez materiał.

6.5.5.1.3 Należy unikać uszkodzeń spowodowanych oddziaływaniem elektrochemicznym dwóch różnych stykających się ze sobą metali.

6.5.5.1.4 DPPL aluminiowe przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych zapalnych, nie powinny mieć żadnych ruchomych części jak np. pokrywy, zamknięcia itp. wykonanych z niezabezpieczonej stali, ulegającej korozji, które mogłyby reagować niebezpiecznie przy zetknięciu z aluminium wskutek tarcia lub uderzenia.

6.5.5.1.5 DPPL metalowe powinny być wykonane z metali, które spełniają poniższe wymagania:

(a) dla stali wydłużenie procentowe po rozerwaniu nie może być mniejsze niż $\frac{10000}{Rm}$ z bezwzględnym minimum 20%,

gdzie Rm = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie użytej stali w N/mm^2,

(b) dla aluminium i jego stopów wydłużenie procentowe po rozerwaniu nie może być

mniejsze niż $\frac{10000}{6Rm}$, przy bezwzględnym minimum 8%.

Próbki do badań wydłużenia po rozerwaniu, powinny być pobrane prostopadle do kierunku walcowania z zapewnieniem, aby:

$L_0 = 5d$ lub

$L_0 = 5{,}65\sqrt{A}$

gdzie: L_0 = długość pomiarowa próbki przed badaniem,

d = średnica,

A = powierzchnia przekroju poprzecznego próbki.

6.5.5.1.6 *Minimalna grubość ścianki:*

(a) dla stali wzorcowej z iloczynem Rm × A_0 = 10000, grubość ścianki nie powinna być mniejsza niż:

Pojemność (C) w litrach	Grubość ścianki (T) w mm			
	Typy 11A, 11B, 11N		Typy 21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N	
	Niezabezpieczone	Zabezpieczone	Niezabezpieczone	Zabezpieczone
C ≤ 1000	2,0	1,5	2,5	2,0
1000 < C ≤ 2000	T = C/2000 + 1,5	T = C/2000 + 1,0	T = C/2000 + 2,0	T = C/2000 + 1,5
2000 < C ≤ 3000	T = C/2000 + 1,5	T = C/2000 + 1,0	T = C/1000 + 1,0	T = C/2000 + 1,5

gdzie: A_0 = wydłużenie minimalne (w %) zastosowanej stali wzorcowej po rozerwaniu pod działaniem naprężenia rozciągającego (patrz 6.5.5.1.5);

(b) dla metali innych, niż stal wzorcowa wymieniona pod (a), minimalną grubość ścianki oblicza się za pomocą następującego wzoru:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

gdzie: e_1 = wymagana równoważna grubość ścianki dla zastosowanego metalu (w mm);

e_o = wymagana minimalna grubość ścianki dla stali wzorcowej (w mm);

Rm_1 = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie zastosowanego metalu (w N/mm^2) (patrz (c));

A_1 = wydłużenie minimalne (w %) zastosowanego metalu po rozerwaniu pod działaniem naprężenia rozciągającego (patrz 6.5.5.1.5).

W żadnym wypadku grubość ścianki nie powinna być mniejsza niż 1,5 mm.

(c) Do obliczeń podanych pod (b), gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie zastosowanego metalu (Rm_1) powinna być minimalną wartością określoną w krajowych lub międzynarodowych normach materiałowych. Jednakże, dla stali austenitycznych określona wartość Rm, zgodna z normami materiałowymi, może być podwyższona do 15%, jeżeli wyższa wartość potwierdzona jest w ateście materiałowym. Jeżeli brak jest norm materiałowych dla zastosowanego materiału, to wartość Rm powinna być minimalną wartością określoną w ateście materiałowym.

6.5.5.1.7 Wymagania dotyczące obniżenia ciśnienia: DPPL przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych powinny zapewniać uwolnienie dostatecznej ilości par, aby nie dopuścić do

rozerwania korpusu wskutek oddziaływania ognia. W tym celu mogą być zastosowane zwykłe urządzenia do obniżania ciśnienia lub inne rozwiązania konstrukcyjne. Ciśnienie powodujące zadziałanie tych urządzeń nie powinno być wyższe niż 65 kPa (0,65 bara) i nie niższe niż całkowite ciśnienie manometryczne występujące wewnątrz DPPL (tj. suma prężności par zawartego materiału i ciśnienia powietrza lub innych gazów obojętnych w przestrzeni gazowej, pomniejszona o 100 kPa (1 bar)), w temperaturze 55°C, ustalone przy maksymalnym stopniu napełnienia, jak podano pod 4.1.1.4. Wymagane urządzenia do obniżania ciśnienia powinny być umieszczone w przestrzeni parowej.

6.5.5.2 ***Wymagania szczególne dla DPPL elastycznych***

6.5.5.2.1 Niniejsze wymagania stosuje się do DPPL elastycznych następujących typów:

13H1 tkanina z tworzywa sztucznego bez powłoki lub wykładziny,
13H2 tkanina z tworzywa sztucznego, powlekana,
13H3 tkanina z tworzywa sztucznego, z wykładziną,
13H4 tkanina z tworzywa sztucznego, powlekana i z wykładziną,
13H5 folia z tworzywa sztucznego,
13L1 włókno bez powłoki lub wykładziny,
13L2 włókno, powlekane,
13L3 włókno z wykładziną,
13L4 włókno, powlekane i z wykładziną,
13M1 papier wielowarstwowy,
13M2 papier wielowarstwowy, wodoodporny.

DPPL elastyczne przeznaczone są wyłącznie do przewozu materiałów stałych.

6.5.5.2.2 Korpusy powinny być wykonane z odpowiednich materiałów. Wytrzymałość materiału i konstrukcja DPPL elastycznego powinny być dostosowane do jego pojemności i przeznaczenia.

6.5.5.2.3 Wszystkie materiały zastosowane do produkcji DPPL elastycznych, typów 13M1 i 13M2 powinny - po całkowitym zanurzeniu w wodzie przez, co najmniej 24 godziny - zachować jeszcze, co najmniej 85% wytrzymałości na rozerwanie, która została zmierzona pierwotnie po równoważnej klimatyzacji materiału przy wilgotności względnej nie większej niż 67%.

6.5.5.2.4 Złącza powinny być wykonane przez szycie, zgrzewanie, sklejenie lub inną równoważną metodą. Wszystkie końcówki złącz szytych powinny być odpowiednio zabezpieczone.

6.5.5.2.5 DPPL elastyczne powinny być wystarczająco odporne na starzenie i zmniejszenie wytrzymałości pod wpływem promieniowania ultrafioletowego, warunków klimatycznych lub przewożonego materiału tak, aby były zgodne z ich przeznaczeniem.

6.5.5.2.6 Jeżeli dla DPPL elastycznych z tworzywa sztucznego jest wymagane zabezpieczenie przed promieniowaniem ultrafioletowym, to powinno być ono zrealizowane przez dodanie sadzy albo innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Dodatki te powinny być dostosowane do zawartości i zachowywać swoje działanie przez cały czas użytkowania korpusu DPPL. W razie użycia sadzy, pigmentów lub inhibitorów, innych niż zastosowane przez producenta w badanych typach konstrukcji, przeprowadzenie ponownych badań nie jest konieczne, jeżeli zmiany zawartości sadzy, pigmentów lub inhibitorów nie wpływają na właściwości fizyczne materiału konstrukcyjnego.

6.5.5.2.7 Dodatki mogą stanowić domieszkę do materiałów, z których wykonany jest korpus, w celu polepszenia jego odporności na starzenie lub w innym celu, o ile dodatki te nie wpływają niekorzystnie na właściwości fizyczne lub chemiczne tych materiałów.

6.5.5.2.8 Do wytwarzania korpusów DPPL nie powinny być stosowane materiały z naczyń już używanych. Mogą być jednak użyte pozostałości lub odpady z tego samego procesu produkcyjnego. Mogą być użyte części składowe takie jak wzmocnienia i podstawy paletowe pod warunkiem, że elementy te nie zostały uszkodzone podczas użytkowania.

6.5.5.2.9 Po napełnieniu stosunek wysokości do szerokości nie powinien wynosić więcej niż 2 do 1.

6.5.5.2.10 Wykładzina powinna być wykonana z odpowiedniego materiału. Wytrzymałość zastosowanego materiału i konstrukcja wykładziny powinny być odpowiednie do pojemności DPPL i jego przeznaczenia. Połączenia i zamknięcia powinny być pyłoszczelne oraz odporne na naciski i uderzenia występujące w normalnych warunkach obsługi i przewozu.

6.5.5.3 ***Wymagania szczególne dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego***

6.5.5.3.1 Niniejsze wymagania stosuje się do DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych lub ciekłych. Takie DPPL dzielą się na następujące typy:

11H1 do materiałów stałych, napełnianych i rozładowywanych grawitacyjnie, z wyposażeniem konstrukcyjnym wykonanym tak, aby wytrzymywało całkowite obciążenie DPPL przy spiętrzaniu,

11H2 do materiałów stałych, napełnianych i rozładowywanych grawitacyjnie, wolnostojące,

21H1 do materiałów stałych, napełnianych i rozładowywanych pod ciśnieniem, z wyposażeniem konstrukcyjnym wykonanym tak, aby wytrzymywało całkowite obciążenie DPPL przy spiętrzaniu,

21H2 do materiałów stałych, napełnianych i rozładowywanych pod ciśnieniem, wolnostojące,

31H1 do materiałów ciekłych, z wyposażeniem konstrukcyjnym wykonanym tak, aby wytrzymywało całkowite obciążenie DPPL przy spiętrzaniu,

31H2 do materiałów ciekłych, wolnostojące.

6.5.5.3.2 Korpus powinien być wykonany z odpowiedniego tworzywa sztucznego o znanych właściwościach, a jego wytrzymałość powinna być odpowiednio dostosowana do jego pojemności i przeznaczenia. Tworzywo to powinno być odpowiednio odporne na starzenie i degradację spowodowane przewożonym materiałem lub promieniowaniem ultrafioletowym. Powinny być brane pod uwagę odpowiednio niskie temperatury osiągane przez materiał. Jakiekolwiek przenikanie zawartości nie powinno stwarzać żadnego zagrożenia w normalnych warunkach przewozu.

6.5.5.3.3 Jeżeli wymagane jest zabezpieczenie przed promieniowaniem ultrafioletowym, to powinno być ono zrealizowane przez dodanie sadzy albo innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Dodatki te powinny być dostosowane do zawartości DPPL i zachowywać swoje działanie przez cały okres użytkowania korpusu DPPL. W razie zastosowania sadzy, pigmentów lub inhibitorów, innych niż zastosowane przez producenta w zbadanym typie konstrukcji, przeprowadzenie ponownych badań nie jest konieczne, jeżeli zmiany zawartości sadzy, pigmentów lub inhibitorów nie wpływają niekorzystnie na właściwości fizyczne materiału konstrukcyjnego.

6.5.5.3.4 Dodatki mogą stanowić domieszkę do materiałów, z których wykonany jest korpus w celu polepszenia jego odporności na starzenie lub w innym celu, o ile dodatki te nie mają niekorzystnego wpływu na właściwości fizyczne lub chemiczne tych materiałów.

6.5.5.3.5 Do produkcji DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego nie powinny być stosowane materiały inne niż pozostałości lub odpady z tego samego procesu produkcyjnego.

6.5.5.4 ***Wymagania szczególne dla DPPL złożonych z naczyniem wewnętrznym z tworzywa sztucznego***

6.5.5.4.1 Niniejsze wymagania stosuje się do DPPL złożonych, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych lub ciekłych, następujących typów:

11HZ1 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego, do materiałów stałych napełnianych i rozładowywanych grawitacyjnie,

11HZ2 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego, do materiałów stałych napełnianych i rozładowywanych grawitacyjnie,

21HZ1 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego, do materiałów stałych napełnianych i rozładowywanych pod ciśnieniem,

21HZ2 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego, do materiałów stałych napełnianych i rozładowywanych pod ciśnieniem,

31HZ1 DPPL złożony, z naczyniem wewnętrznym ze sztywnego tworzywa sztucznego, do materiałów ciekłych,

31HZ2 DPPL, złożony z naczyniem wewnętrznym z elastycznego tworzywa sztucznego, do materiałów ciekłych.

Kod ten powinien być uściślony przez zastąpienie litery Z inną dużą literą zgodnie z 6.5.1.4.1 (b), w celu podania rodzaju materiału, użytego do wykonania osłony zewnętrznej.

6.5.5.4.2 Naczynie wewnętrzne nie jest przewidziane do spełniania swojej funkcji bez osłony zewnętrznej. „Sztywne" naczynie wewnętrzne jest naczyniem, które zachowuje zasadniczy kształt w stanie próżnym bez zamknięć i bez wspomagających osłon zewnętrznych. Każde naczynie wewnętrzne, które nie jest „sztywne", jest uznawane za „elastyczne".

6.5.5.4.3 Osłona zewnętrzna wykonana jest zwykle ze sztywnego materiału uformowanego w taki sposób, że ochrania naczynie wewnętrzne przed uszkodzeniami spowodowanymi przeładunkami i przewozem, ale nie jest wykonana dla spełnienia funkcji zbiornika. Obejmuje ona również podstawę paletową, jeżeli jest stosowana.

6.5.5.4.4 DPPL złożony z całkowitą osłoną zewnętrzną powinien być wykonany tak, aby łatwo można było ocenić stan wnętrza naczynia podczas badań szczelności i ciśnieniowej próby hydraulicznej.

6.5.5.4.5 Maksymalna pojemność DPPL typu 31HZ2 powinna być ograniczona do 1250 litrów.

6.5.5.4.6 Naczynie wewnętrzne powinno być wyprodukowane z odpowiedniego tworzywa sztucznego o określonych właściwościach i odpowiedniej wytrzymałości w stosunku do pojemności i jego przeznaczenia. Tworzywo to powinno być odporne na starzenie i uszkodzenie przez przewożony materiał lub promieniowaniem ultrafioletowym. Powinny być brane pod uwagę odpowiednio niskie temperatury osiągane przez materiał. Jakiekolwiek przenikanie zawartości nie powinno stwarzać żadnego zagrożenia w normalnych warunkach przewozu.

6.5.5.4.7 Jeżeli jest wymagane zabezpieczenie przed promieniowaniem ultrafioletowym, to powinno być ono wykonane przez dodanie sadzy albo innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Dodatki te powinny być dostosowane do zawartości DPPL i zachowywać swoje działanie przez cały okres użytkowania naczynia wewnętrznego. W razie zastosowania przez producenta sadzy, pigmentów lub inhibitorów, innych niż zastosowane w badaniach typu konstrukcji, przeprowadzenie ponownych badań nie jest konieczne, jeżeli zmiany zawartości sadzy, pigmentów lub inhibitorów nie wpływają niekorzystnie na właściwości fizyczne materiału konstrukcyjnego.

6.5.5.4.8 Dodatki mogą stanowić domieszkę do materiałów, z których wykonane jest naczynie wewnętrzne w celu polepszenia jego odporności na starzenie lub w innym celu, o ile dodatki

te nie mają niekorzystnego wpływu na właściwości fizyczne lub chemiczne tych materiałów.

6.5.5.4.9 Do produkcji naczynia wewnętrznego nie powinny być stosowane materiały inne niż pozostałości lub odpady z tego samego procesu produkcyjnego.

6.5.5.4.10 Ścianki naczyń wewnętrznych DPPL typu 31HZ2 powinny składać się przynajmniej z trzech warstw.

6.5.5.4.11 Wytrzymałość materiału i konstrukcja osłony zewnętrznej powinny być dostosowane do pojemności DPPL złożonego i jego przeznaczenia.

6.5.5.4.12 Osłona zewnętrzna nie powinna mieć żadnych wystających części, które mogłyby uszkodzić naczynie wewnętrzne.

6.5.5.4.13 Osłony zewnętrzne o metalowych ściankach powinny być wykonane z odpowiedniego metalu o wymaganej grubości.

6.5.5.4.14 Osłony zewnętrzne drewniane powinny być wykonane z drewna wysezonowanego, suchego i wolnego od wad mogących pogorszyć wytrzymałość osłony. Wieka i dna mogą być wykonane z wodoodpornych materiałów drewnopochodnych jak: płyta pilśniowa twarda, płyta wiórowa lub z innych odpowiednich materiałów.

6.5.5.4.15 Osłony zewnętrzne ze sklejki powinny być wykonane ze sklejki wyprodukowanej z dobrze wysezonowanego forniru łuszczonego, skrawanego lub tartego, suchej i bez wad, które mogłyby pogorszyć wytrzymałość osłony. Poszczególne warstwy w sklejce powinny być ze sobą sklejone za pomocą kleju wodoodpornego. Do wykonania osłony mogą być użyte, łącznie ze sklejką, również inne odpowiednie materiały. Osłony do elementów narożnikowych lub na czołach powinny być mocno połączone gwoździami zapewniając bezpieczeństwo albo powinny być połączone za pomocą innych równoważnych środków.

6.5.5.4.16 Ścianki osłon zewnętrznych z materiałów drewnopochodnych powinny być wykonane z wodoodpornych materiałów drewnopochodnych takich jak: płyta wiórowa, płyta pilśniowa twarda lub z innych odpowiednich materiałów tego rodzaju. Inne części osłony mogą być produkowane z innych odpowiednich materiałów.

6.5.5.4.17 Osłony zewnętrzne z tektury powinny być wykonane z tektury litej lub z tektury falistej (trójwarstwowej lub wielowarstwowej) o dobrej jakości i powinny być dostosowane do pojemności DPPL i jego przeznaczenia. Odporność warstwy zewnętrznej na działanie wody powinna być taka, aby wzrost masy podczas trwającego 30 minut badania na chłonność wody metodą Cobb'a nie wynosił więcej niż 155 g/m^2 (patrz norma ISO 535:1991). Tektura powinna być odpowiednio wytrzymała na zginanie. Tektura powinna być tak wykrojona bez nacinania (rycowania), rowkowania i przeginania, aby przy składaniu konstrukcji (montażu) nie wypaczała się, a jej powierzchnia zewnętrzna nie ulegała zrywaniu i zbyt silnemu wybrzuszeniu. Warstwa pofalowana tektury falistej powinna być mocno sklejona z warstwami zewnętrznymi.

6.5.5.4.18 Czoła osłon zewnętrznych tektury falistej mogą mieć ramy drewniane lub być wykonane w całości z drewna. Do wzmocnienia mogą być stosowane listwy drewniane.

6.5.5.4.19 Krawędzie łączące w osłonach z tektury powinny być sklejone taśmą przylepną podgumowaną, połączone na zakładkę i sklejone lub być połączone na zakładkę i zszyte zszywkami metalowymi. Przy połączeniach zakładkowych zakładka powinna być odpowiednio duża. Jeżeli zamknięcie następuje przez połączenie klejowe lub za pomocą taśmy przylepnej, klej powinien być wodoodporny.

6.5.5.4.20 Jeżeli osłona zewnętrzna wykonana jest z tworzywa sztucznego, to obowiązują odpowiednie wymagania podane pod 6.5.5.4.6 do 6.5.5.4.9, przy czym przepisy, które mają zastosowanie do naczynia wewnętrznego obowiązują dla osłony zewnętrznej DPPL złożonego.

6.5.5.4.21 Obudowa zewnętrzna DPPL typu 31HZ2 powinna całkowicie obejmować naczynie wewnętrzne ze wszystkich stron.

6.5.5.4.22 Integralna podstawa paletowa należąca do DPPL lub dająca się odłączać paleta, powinny być przystosowane do mechanicznego przemieszczania DPPL, napełnionego do maksymalnej dopuszczalnej masy.

6.5.5.4.23 Paleta lub integralna podstawa paletowa powinna być tak zaprojektowana, aby nie doszło do jakiegokolwiek wysunięcia się podstawy DPPL, które może prowadzić do uszkodzeń przy przeładunku.

6.5.5.4.24 Osłona zewnętrzna powinna być tak połączona z dającą się odłączać paletą, aby zapewnić stabilność w czasie przeładunku i przewozu. Jeżeli zastosowano odłączalną paletą, to na jej górnej powierzchni nie może być żadnych ostrych, wystających części, które mogłyby uszkodzić DPPL.

6.5.5.4.25 Urządzenia wzmacniające, takie jak wsporniki drewniane mogą być zastosowane dla zwiększenia możliwości spiętrzania, ale powinny być umieszczone na zewnątrz naczynia wewnętrznego.

6.5.5.4.26 Jeżeli DPPL są przeznaczone do spiętrzania, to ich powierzchnia nośna powinna być tego rodzaju, aby jej obciążenie mogło być w sposób bezpieczny rozłożone. Takie DPPL powinny być wykonane w taki sposób, aby naczynie wewnętrzne nie znajdowało się pod obciążeniem.

6.5.5.5 ***Wymagania szczególne dla DPPL tekturowych***

6.5.5.5.1 Niniejsze wymagania stosuje się do DPPL tekturowych, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie. Stosuje się następujące typy DPPL tekturowych: 11G.

6.5.5.5.2 DPPL tekturowe nie powinny być wyposażone w urządzenia do podnoszenia od góry.

6.5.5.5.3 Korpus powinien być wykonany z tektury litej lub falistej (trójwarstwowej lub wielowarstwowej) o dobrej jakości, dostosowanej do pojemności i przeznaczenia DPPL. Odporność warstwy zewnętrznej na działanie wody powinna być taka, aby wzrost jej masy podczas 30 minutowego badania na chłonność wody metodą Cobb'a, nie był większy niż 155 g/m^2 (patrz norma ISO 535:1991). Tektura powinna być odpowiednio wytrzymała na zginanie. Powinna być ona tak przycięta, uformowana i nacięta, aby zapewnić formowanie bez pęknięć, rozerwań powierzchni lub niewłaściwego zginania.. Warstwa pofalowana tektury falistej powinna być mocno sklejona z warstwami zewnętrznymi.

6.5.5.5.4 Ścianki, w tym również wieko i dno, powinny mieć minimalną wytrzymałość na przebicie wynoszącą 15 J, mierzoną zgodnie z normą ISO 3036:1975.

6.5.5.5.5 Na krawędziach połączeniowych w korpusie DPPL powinno być zapewnione odpowiednie zachodzenie materiału na siebie, a połączenie powinno być wykonane przez użycie taśmy klejącej, sklejania lub zszywania metalowymi zszywkami albo innymi środkami o co najmniej równej skuteczności. Jeżeli połączenie wykonane jest za pomocą sklejania lub taśmy klejącej, to klej powinien być wodoodporny. Zszywki metalowe powinny przechodzić przez wszystkie łączone części i być tak użyte lub zabezpieczone, aby nie nastąpiło przetarcie lub przebicie wykładziny wewnętrznej.

6.5.5.5.6 Wykładzina wewnętrzna powinna być wykonana z odpowiedniego materiału. Wytrzymałość zastosowanego materiału i budowa wykładziny powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia DPPL. Złącza i zamknięcia powinny być pyłoszczelne oraz dostatecznie wytrzymałe na naciski i uderzenia, które mogą wystąpić w normalnych warunkach przeładunku i przewozu.

6.5.5.5.7 Integralna podstawa paletowa DPPL lub dająca się odłączyć paleta powinny być przystosowane do mechanicznego przemieszczania DPPL napełnionego do jego maksymalnej dopuszczalnej masy.

6.5.5.5.8 Paleta lub integralna podstawa paletowa powinna być tak zaprojektowana, aby nie doszło do jakiegokolwiek wysunięcia się podstawy DPPL, powodującego uszkodzenie przy przeładunku.

6.5.5.5.9 Korpus powinien być połączony z dającą się odłączać paletą dla zapewnienia stabilności przy przeładunku i przewozu. Jeżeli zastosowano odłączalną paletę, to jej górna powierzchnia nie może mieć żadnych ostrych, wystających części, które mogłyby uszkodzić DPPL.

6.5.5.5.10 Urządzenia wzmacniające, takie jak wsporniki drewniane mogą być zastosowane dla zwiększenia możliwości spiętrzania, ale powinny być umieszczone na zewnątrz wykładziny.

6.5.5.5.11 Jeżeli DPPL są przeznaczone do spiętrzania, to ich powierzchnia nośna powinna być tego rodzaju, aby obciążenie zostało rozłożone w sposób bezpieczny.

6.5.5.6 ***Wymagania szczególne dla DPPL drewnianych***

6.5.5.6.1 Niniejsze wymagania stosuje się do DPPL drewnianych, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych, napełnianych lub rozładowywanych grawitacyjnie. Stosowane są następujące typy DPPL drewnianych:

11C drewno z wykładziną wewnętrzną,
11D sklejka z wykładziną wewnętrzną,
11F materiał drewnopochodny z wykładziną wewnętrzną.

6.5.5.6.2 DPPL drewniane nie powinny być wyposażone w urządzenia do podnoszenia do góry.

6.5.5.6.3 Wytrzymałość zastosowanych materiałów i sposób budowy korpusu powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia DPPL.

6.5.5.6.4 Drewno powinno być wysezonowane, suche i bez wad, które mogłyby pogorszyć wytrzymałość poszczególnych części DPPL. Każda część DPPL powinna być wykonana z jednolitego kawałka drewna lub równoważnego do niego. Elementy uważane są za równoważne elementom jednolitym, jeżeli są łączone za pomocą odpowiedniej metody klejenia (jak np. połączenie Lindermanna (na jaskółczy ogon), na pióro i wpust, na zakładkę) lub na styk z zastosowaniem na każdym złączu co najmniej dwóch falistych klamer metalowych lub innej równie skutecznej metody.

6.5.5.6.5 Korpus powinien być wykonany ze sklejki co najmniej 3-warstwowej wyprodukowanej z dobrze wysezonowanego forniru łuszczonego, skrawanego płasko lub tartego, suchego bez wad, które mogłyby pogorszyć wytrzymałość korpusu. Poszczególne warstwy w sklejce powinny być ze sobą sklejone za pomocą kleju wodoodpornego. Do budowy korpusu można zastosować łącznie ze sklejką inne odpowiednie materiały.

6.5.5.6.6 Korpusy z materiałów drewnopochodnych powinny być wykonane z wodoodpornych materiałów drewnopochodnych, jak płyty wiórowe, płyty pilśniowe twarde lub innych odpowiednich rodzajów materiału.

6.5.5.6.7 DPPL powinny być na krawędziach lub na czołach mocno złączone gwoździami zapewniając bezpieczeństwo lub połączone innym równoważnym sposobem.

6.5.5.6.8 Wykładzina powinna być wykonana z odpowiedniego materiału. Wytrzymałość zastosowanego materiału i konstrukcja wykładziny powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia DPPL. Złącza i zamknięcia powinny być pyłoszczelne i dostatecznie wytrzymałe na naciski i uderzenia, które mogą wystąpić w normalnych warunkach przeładunku i podczas przewozu.

6.5.5.6.9 Integralna podstawa paletowa DPPL lub dająca się odłączać paleta powinny nadawać się do mechanicznego przemieszczania DPPL, napełnionych do maksymalnej dopuszczalnej masy.

6.5.5.6.10 Paleta lub integralna podstawa powinny być tak zaprojektowane, aby nie doszło do jakiegokolwiek wysunięcia się podstawy DPPL, powodującego uszkodzenie przy przeładunku.

6.5.5.6.11 Korpus powinien być połączony z dającą się odłączać paletą dla zapewnienia stabilności DPPL w czasie przeładunku i przewozu. Jeżeli zastosowano odłączalną paletę, to na jej górnej powierzchni nie może być żadnych ostrych, wystających części, które mogłyby uszkodzić DPPL.

6.5.5.6.12 Urządzenia wzmacniające, takie jak wsporniki drewniane, mogą być zastosowane dla zwiększenia możliwości spiętrzania DPPL, ale powinny być umieszczone na zewnątrz wykładziny.

6.5.5.6.13 Jeżeli DPPL są przeznaczone do spiętrzania, to powierzchnia nośna powinna być tego rodzaju, aby obciążenie zostało rozłożone w sposób bezpieczny.

6.5.6 Wymagania dotyczące badań DPPL

6.5.6.1 ***Wykonanie i częstotliwość badań***

6.5.6.1.1 Typ konstrukcji każdego DPPL powinien przejść z wynikiem pozytywnym badania opisane w tym Rozdziale, zanim będzie on użyty i uzyska zatwierdzenie przez właściwą władzę dopuszczającą do zamieszczenia znaku.. Typ konstrukcji DPPL określony jest przez jego budowę, wielkość, zastosowany materiał i jego grubość, metodę wykonania oraz sposób napełniania i opróżniania, ale może on również obejmować różne rodzaje obróbki powierzchniowej. Objęte są nim również DPPL, które od danego typu konstrukcji różnią się jedynie mniejszymi wymiarami zewnętrznymi.

6.5.6.1.2 Badania powinny być wykonane na DPPL przygotowanych jak do przewozu. DPPL powinny być napełnione zgodnie ze wskazówkami podanymi w odpowiednich rozdziałach. Materiały przeznaczone do przewozu w DPPL mogą być zastąpione przez inne materiały, jeżeli wyniki badań nie zostaną przez to zniekształcone. Jeżeli materiały stałe zostaną zastąpione innymi materiałami, to powinny mieć one takie same właściwości fizyczne (masa, ziarnistość itp.), jak materiały przeznaczone do przewozu. Dozwolone jest stosowanie materiałów dodatkowych jak worki ze śrutem ołowianym, dla uzyskania wymaganej całkowitej masy sztuki przesyłki pod warunkiem, że materiały te będą umieszczone w taki sposób, aby nie wpływały na wyniki badania.

6.5.6.2 ***Badania typu konstrukcji***

6.5.6.2.1 Jeden DPPL z każdego typu konstrukcji, wielkości, grubości ścianki i metody wykonania powinien być poddany badaniom w kolejności określonej pod 6.5.6.3.7 oraz w sposób podany pod 6.5.6.4 do 6.5.6.13. Te badania typów konstrukcji powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami właściwej władzy.

6.5.6.2.2 Jeżeli DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego typu 31H2 oraz DPPL złożone typu 31HH1 i 31HH2 zaprojektowane są do spiętrzania, to dla wykazania ich odpowiedniej zgodności chemicznej z materiałem stanowiącym zawartość DPPL lub z cieczami wzorcowymi, zgodnie z 6.5.6.3.3 lub 6.5.6.3.5, może być użyty drugi DPPL. W takim przypadku obydwa DPPL powinny być poddane wstępnemu sezonowaniu.

6.5.6.2.3 Właściwa władza może zezwolić na selektywne badania DPPL różniących się tylko nieznacznie od już zbadanego typu, np. przy niewielkich zmniejszeniach wymiarów zewnętrznych.

6.5.6.2.4 Jeżeli w badaniach zastosowane są odłączane palety, to sprawozdanie z badania, zgodnie z 6.5.6.14, powinno zawierać opis techniczny tych palet.

6.5.6.3 ***Przygotowanie DPPL do badań***

6.5.6.3.1 DPPL papierowe i DPPL tekturowe oraz DPPL złożone z tekturową osłoną zewnętrzną, powinny być klimatyzowane przez okres, co najmniej 24 godzin w atmosferze o kontrolowanej temperaturze i wilgotności względnej. Możliwe są trzy warianty, z których powinien być wybrany jeden.

Zalecane warunki atmosferyczne to 23°C ± 2°C i 50% ± 2% wilgotności względnej. Dwa pozostałe warianty to: 20°C ± 2°C i 65% ± 2% wilgotności względnej lub 27°C ± 2°C i 65% ± 2% wilgotności względnej.

***UWAGA**: Wartości średnie powinny być zawarte w tych granicach. Krótkotrwałe wahania i ograniczona dokładność pomiarów mogą powodować zmiany indywidualnych pomiarów wilgotności względnej w granicach ± 5%, bez znaczącego wpływu na powtarzalność badań.*

6.5.6.3.2 Należy podjąć dodatkowe kroki w celu sprawdzenia, czy tworzywa sztuczne zastosowane do produkcji DPPL sztywnych (typu 31H1 i 31H2) oraz DPPL złożonych (typu 31HZ1 i 31HZ2) spełniają wymagania określone pod 6.5.5.3.2 do 6.5.5.3.4 i 6.5.5.4.6 do 6.5.5.4.9.

6.5.6.3.3 Dla udowodnienia wystarczającej zgodności chemicznej z materiałem, stanowiącym zawartość DPPL, badany DPPL powinien być wstępnie sezonowany przez okres 6 miesięcy, podczas których pozostaje napełniony materiałami przewidzianymi do przewozu lub materiałami, które mają co najmniej identyczne oddziaływanie na dane tworzywo sztuczne w zakresie wywoływania pęknięć naprężeniowych, pęcznienia lub degradacji polimeru. Następnie badany DPPL powinien być poddany badaniom określonym w tabeli pod 6.5.6.3.7.

6.5.6.3.4 Jeżeli zostanie udowodnione zadawalające zachowanie się tworzywa sztucznego za pomocą innej metody, to powyższe badanie zgodności chemicznej nie jest wymagane. Metoda ta powinna być co najmniej równoważna powyższemu badaniu zgodności chemicznej i dopuszczona przez właściwą władzę.

6.5.6.3.5 Dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego wykonanych z polietylenu (typów 31H1 i 31H2) zgodnych z 6.5.5.3 i dla DPPL złożonych z naczyniem wewnętrznym z polietylenu (typów 31HZ1 i 31HZ2) zgodnych z 6.5.5.4, zgodność chemiczna z napełniającymi materiałami ciekłymi wymienionymi pod 4.1.1.21 może być sprawdzana za pomocą cieczy wzorcowych (patrz 6.1.6).

Ciecze wzorcowe są reprezentatywne dla procesów degradacji polietylenu, jeżeli jest on zmiękczany przez pęcznienie, pękanie pod obciążeniem, prowadzące do rozpadu cząsteczek i ich kombinacji.

Wystarczająca zgodność chemiczna DPPL może być sprawdzona przez sezonowanie wybranych próbek, napełnionych cieczą(ami) wzorcową, przez 3 tygodnie w 40 °C; jeżeli cieczą wzorcową jest woda, to sezonowanie zgodnie z tą procedurą nie jest wymagane. Sezonowanie nie jest wymagane dla próbek badawczych, które są używane do badania odporności na piętrzenie w przypadkach, gdy cieczami wzorcowymi są roztwór zwilżający i kwas octowy. Po sezonowaniu, próbki powinny być poddane badaniom określonym pod 6.5.6.4 do 6.5.6.9.

Próba na zgodność chemiczną dla wodoronadtlenku tert-butylu zawierającego ponad 40% nadtlenku i kwasu nadoctowego o różnych stężeniach, należących do klasy 5.2, nie powinna być przeprowadzana przy użyciu cieczy wzorcowych. Dla tych materiałów, wystarczająca zgodność chemiczna powinna być wykazana na próbkach z materiałami przewidzianymi do przewozu, sezonowanych w temperaturze otoczenia przez okres 6 miesięcy.

Wyniki procedury, zgodnej z niniejszym przepisem, dla DPPL z polietylenu mogą być zatwierdzone dla takiego samego typu konstrukcji, którego wewnętrzna powierzchnia jest fluorowana.

6.5.6.3.6 Dla typu konstrukcji DPPL wykonanego z polietylenu wyszczególnionego pod 6.5.6.3.5, który poddany został badaniom określonym pod 6.5.6.3.5, zgodność chemiczna z przewożonymi materiałami może być także zweryfikowana na podstawie badań laboratoryjnych potwierdzających, że oddziaływanie tych materiałów na badany DPPL jest mniejsze od oddziaływania na niego cieczy wzorcowych, uwzględniając procesy degradacji. Te same warunki, jak określone pod 4.1.1.21.2, powinny być stosowane z uwzględnieniem względnej gęstości i prężności par.

6.5.6.3.7 *Wymagane badania typu konstrukcji i kolejność badań*

Typy DPPL	Drgania [f]	Podnoszenie od dołu	Podnoszenie od góry [a]	Nacisk przy spiętrzaniu [b]	Próba szczelności	Ciśnienie hydrauliczne	Swobodny spadek	Rozdzierania	Spadek z przewróceniem	Podnoszenie leżącego DPPL [c]
Metalowy:										
11A, 11B, 11N,	-	1[a]	2	3	-	-	4[e]	-	-	-
21A, 21B, 21N,	-	1[a]	2	3	4	5	6[e]	-	-	-
31A, 31B, 31N	1	2[a]	3	4	5	6	7[e]	-	-	-
Elastyczny [d]	-	-	x[c]	x	-	-	x	x	x	x
Ze sztywnego tworzywa sztucznego:										
11H1, 11H2,	-	1[a]	2	3	-	-	4	-	-	-
21H1, 21H2,	-	1[a]	2	3	4	5	6	-	-	-
31H1, 31H2	1	2[a]	3	4[g]	5	6	7	-	-	-
Złożony:										
11HZ1, 11HZ2,	-	1[a]	2	3	-	-	4[e]	-	-	-
21HZ1, 21HZ2,	-	1[a]	2	3	4	5	6[e]	-	-	-
31HZ1, 31HZ2	1	2[a]	3	4[g]	5	6	7[e]	-	-	-
Tekturowy	-	1	-	2	-	-	3	-	-	-
Drewniany	-	1	-	2	-	-	3	-	-	-

[a] *Jeżeli DPPL jest zaprojektowany do tego rodzaju przemieszczania.*

[b] *Jeżeli DPPL jest zaprojektowany do spiętrzania.*

[c] *Jeżeli DPPL jest zaprojektowany do podnoszenia od góry lub od strony bocznej.*

[d] *Wymagane badania określone literą „x" ; DPPL, który przeszedł badanie może być użyty do innych badań w dowolnej kolejności.*

[e] *Do badania na swobodny spadek może być użyty inny DPPL o tej samej konstrukcji.*

[f] *Do badania odporności na drgania może być użyty inny DPPL tej samej konstrukcji.*

[g] *Drugi DPPL, zgodnie z 6.5.6.2.2, może być użyty poza kolejnością, bezpośrednio po sezonowaniu wstępnym.*

6.5.6.4 *Badanie wytrzymałości na podnoszenie od dołu*

6.5.6.4.1 *Zakres stosowania*

Dotyczy wszystkich DPPL tekturowych i DPPL drewnianych oraz wszystkich typów DPPL wyposażonych w urządzenia do podnoszenia od dołu, jak w badaniach typu konstrukcji.

6.5.6.4.2 *Przygotowanie DPPL do badania*

DPPL powinien być napełniony. Ładunek powinien być wprowadzony i rozmieszczony równomiernie. Masa napełnionego DPPL wraz z obciążeniem powinna wynosić 1,25 wartości maksymalnej dopuszczalnej masy brutto.

6.5.6.4.3 *Sposób przeprowadzania badania*

DPPL powinien być dwukrotnie podniesiony do góry i opuszczony w dół przy użyciu podnośnika widłowego. Widły wózka powinny być ustawione centralnie w stosunku do DPPL, zaś odstęp pomiędzy ramionami wideł powinien odpowiadać 3/4 wymiaru liniowego tego boku DPPL, od strony którego wprowadzane są widły wózka (chyba, że punkty wprowadzenia wideł ustalone są z góry). Widły wózka powinny być wprowadzone do 3/4 długości w kierunku wprowadzania wideł. Badanie powinno być powtórzone w każdym możliwym kierunku wprowadzania wideł.

6.5.6.4.4 *Kryteria pozytywnego wyniku badania*

Brak jakiegokolwiek trwałego odkształcenia DPPL, wraz z podstawą paletową, które pogarszałoby bezpieczeństwo przewozu oraz nie wystąpienie ubytku materiału, stanowiącego zawartość DPPL.

6.5.6.5 *Badanie wytrzymałości na podnoszenie od góry*

6.5.6.5.1 *Zakres stosowania*

Wszystkie rodzaje DPPL, które są przeznaczone do podnoszenia od góry oraz DPPL elastyczne zaprojektowane do podnoszenia od góry lub od strony bocznej, jak w badaniach typu konstrukcji.

6.5.6.5.2 *Przygotowanie DPPL do badania*

DPPL metalowe, ze sztywnego tworzywa sztucznego i złożone powinny być napełnione. Ładunek powinien być wprowadzony i rozmieszczony równomiernie. Masa napełnionego DPPL wraz z obciążeniem powinna wynosić dwukrotną wartość maksymalnej dopuszczalnej masy brutto. DPPL elastyczne powinny być napełnione odpowiednim materiałem a następnie powinny być obciążone do sześciokrotnej wartości ich maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej; ładunek powinien być rozmieszczony równomiernie.

6.5.6.5.3 *Metoda badania*

DPPL metalowe i DPPL elastyczne powinny być podnoszone w sposób, dla którego są zaprojektowane ponad podłoże tak, aby nie stykały się z nim w żadnym punkcie i pozostawały w tym położeniu przez 5 minut.

DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego i DPPL złożone powinny być podnoszone:

(a) przez 5 minut, za pomocą każdej z pary uchwytów położonych po przekątnej, w taki sposób, że siły podnoszenia działają pionowo oraz

(b) przez 5 minut, za pomocą każdej z pary uchwytów położonych po przekątnej, w taki sposób, że siły podnoszenia działają ku środkowi pod kątem 45° do pionu.

6.5.6.5.4 Dla DPPL elastycznych mogą być zastosowane inne sposoby przeprowadzania badania wytrzymałości na podnoszenie od góry i przygotowania DPPL do badania, pod warunkiem, że są tak samo skuteczne.

6.5.6.5.5 *Kryteria pozytywnego wyniku badania*

(a) DPPL metalowe, DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego i DPPL złożone: DPPL pozostaje bezpieczny w normalnych warunkach przewozu, brak jest widocznych trwałych odkształceń DPPL, łącznie z paletą podstawy, o ile występuje, oraz nie występuje ubytek zawartości;

(b) DPPL elastyczne: brak jakiegokolwiek uszkodzenia DPPL lub jego uchwytów, które powodowałoby, że DPPL przestałby być bezpieczny podczas przewozu lub przy przeładunku i brak utraty zawartości.

6.5.6.6 *Badanie na spiętrzanie*

6.5.6.6.1 *Zakres stosowania*

Wszystkie rodzaje DPPL, które są zaprojektowane do spiętrzania, jeden na drugim, jak w badaniach typu konstrukcji.

6.5.6.6.2 *Przygotowanie DPPL do badania*

DPPL powinien być napełniony do jego maksymalnej dopuszczalnej masy brutto. Jeżeli nie jest to możliwe ze względu na masę właściwą materiału zastosowanego badań, to DPPL powinien być dodatkowo obciążony w taki sposób, aby był badany z maksymalną dopuszczalną masą brutto przy równomiernie rozmieszczonym ładunku.

6.5.6.6.3 *Metoda badania*

(a) DPPL powinien być ustawiony swoją podstawą, na twardym płaskim podłożu i poddany działaniu równomiernie rozłożonego, dodatkowo nałożonego nań obciążenia pomiarowego (patrz 6.5.6.6.4). Dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego typu 31H2 oraz DPPL złożonych typów 31HH1 i 31HH2, badanie na spiętrzanie powinno być przeprowadzone z oryginalnym materiałem napełniającym lub z cieczą wzorcową (patrz 6.1.6) zgodnie z 6.5.6.3.3 lub 6.5.6.3.5 , a stosując drugi DPPL zgodnie z 6.5.6.2.2, po wstępnym sezonowaniu. DPPL powinny być poddane takiemu obciążeniu przez okres, co najmniej:

(i) 5 minut dla DPPL metalowych;

(ii) 28 dni w temperaturze 40°C, dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego typów 11H2, 21H2 i 31H2 oraz dla DPPL złożonych z osłonami zewnętrznymi z tworzywa sztucznego, które przenoszą obciążenia spiętrzające (tj. typy 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 i 31HH2);

(iii) 24 godziny dla wszystkich innych typów DPPL.

(b) Obciążenie na DPPL powinno być wywierane w jeden z następujących sposobów:

(i) jeden lub więcej DPPL tego samego typu napełnionych do maksymalnej dopuszczalnej masy brutto układa się w stos na badanym DPPL;

(ii) na badanym DPPL umieszcza się odpowiednie obciążniki ustawione na płaskiej płycie lub na odwzorowanym dnie DPPL.

6.5.6.6.4 *Obliczenie nakładanego obciążenia pomiarowego*

Obciążenie badanego DPPL powinno stanowić co najmniej 1,8-krotność zsumowanej, największej dopuszczalnej masy brutto wszystkich podobnych DPPL, jakie mogą zostać na nim spiętrzone podczas przewozu.

6.5.6.6.5 *Kryteria pozytywnego wyniku badania*:

(a) wszystkie typy DPPL, inne niż DPPL elastyczne: brak trwałego odkształcenia, które spowoduje DPPL wraz z podstawą paletową, jeżeli występuje, niebezpiecznym podczas przewozu i nie wystąpienie ubytku zawartości;

(b) DPPL elastyczne: nie wystąpi uszkodzenie korpusu, które spowoduje DPPL niebezpiecznym podczas przewozu oraz nie wystąpi ubytek zawartości.

6.5.6.7 ***Badanie szczelności***

6.5.6.7.1 *Zakres stosowania*

Dla tych typów DPPL używanych do materiałów ciekłych lub materiałów stałych napełnianych lub rozładowywanych pod ciśnieniem, jako badania typu konstrukcji i badania okresowe.

6.5.6.7.2 *Przygotowanie DPPL do badania*

Badanie powinno być przeprowadzone przed założeniem izolacji cieplnej. Zamknięcia z odpowietrzeniem powinny być zastąpione przez takie same zamknięcia bez odpowietrzania lub otwór odpowietrzający powinien być zaślepiony.

6.5.6.7.3 *Metoda badania i ciśnienie pomiarowe*

Badanie powinno być przeprowadzone przez, co najmniej 10 minut, przy użyciu powietrza o ciśnieniu manometrycznym, co najmniej 20 kPa (0,2 bara). Szczelność DPPL powinna być określona jedną z metod, dostosowanych do warunków badania, jak np. przez pomiar różnicy ciśnienia lub przez zanurzenie DPPL w wodzie, lub dla DPPL metalowych przez pokrycie spoin i połączeń roztworem mydła. W przypadku zanurzenia powinien być zastosowany współczynnik korygujący dla ciśnienia hydrostatycznego.

6.5.6.7.4 *Kryteria pozytywnego wyniku badania*

Powietrze nie wydostaje się na zewnątrz.

6.5.6.8 ***Próba ciśnieniowa hydrauliczna na ciśnienie wewnętrzne***

6.5.6.8.1 *Zakres stosowania*

Dla typów DPPL używanych do materiałów ciekłych lub stałych, napełnianych lub rozładowywanych pod ciśnieniem, jak w badaniach typu konstrukcji.

6.5.6.8.2 *Przygotowanie DPPL do badania*

Badanie powinno być przeprowadzone przed założeniem izolacji cieplnej. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być usunięte, zaś powstałe w ten sposób otwory powinny być zamknięte albo urządzenia te powinny być unieruchomione.

6.5.6.8.3 *Metoda badania*

Badanie powinno być przeprowadzone przez, co najmniej 10 minut, przy zastosowaniu ciśnienia hydraulicznego, które nie może być mniejsze od ciśnienia podanego pod 6.5.6.8.4. Podczas badania DPPL nie powinien być podpierany mechanicznie.

6.5.6.8.4 *Ciśnienia pomiarowe*

6.5.6.8.4.1 DPPL metalowe:

(a) dla DPPL typów 21A, 21B i 21N, przeznaczonych do przewozu materiałów stałych I grupy pakowania - ciśnienie manometryczne 250 kPa (2,5 bara);

(b) dla DPPL typów 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N, przeznaczonych do przewozu materiałów II lub III grupy pakowania - ciśnienie manometryczne 200 kPa (2 bary);

(c) dodatkowo, dla DPPL typów 31A, 31B i 31N, ciśnienie manometryczne wynoszące 65 kPa (0,65 bara). Badanie to powinno być przeprowadzone przed badaniem na ciśnienie 200 kPa (2 bary).

6.5.6.8.4.2 DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego i DPPL złożone:

(a) dla DPPL typów 21H1, 21H2, 21HZ1 i 21HZ2 - ciśnienie manometryczne 75 kPa (0,75 bara).

(b) dla DPPL typów 31H1, 31H2, 31HZ1 i 31HZ2 - każda wyższa z dwóch wartości, pierwsza ustalona za pomocą jednej z następujących metod:

(i) całkowite ciśnienie manometryczne zmierzone w DPPL (tj. prężność par napełnionego materiału oraz ciśnienie cząstkowe powietrza lub innych gazów obojętnych, minus 100 kPa) w temperaturze 55°C, pomnożone przez współczynnik bezpieczeństwa 1,5; to całkowite ciśnienie manometryczne ustala się na podstawie maksymalnego stopnia napełnienia, zgodnie z 4.1.1.4 i temperatury napełnienia 15°C;

(ii) 1,75-krotnej wartości prężności par materiału, który ma być przewożony, w temperaturze 50°C minus 100 kPa, jednak przy ciśnieniu próbnym wynoszącym, co najmniej 100 kPa;

(iii) 1,5-krotnej wartości prężności par materiału, który ma być przewożony, w temperaturze 55°C minus 100 kPa, jednak przy ciśnieniu próbnym wynoszącym, co najmniej 100 kPa;

i druga określona za pomocą następującej metody:

(iv) podwójne ciśnienie statyczne materiału, który ma być przewożony, co najmniej jednak podwójna wartość ciśnienia statycznego wody.

6.5.6.8.5 *Kryteria pozytywnego wyniku badania(ń)*

(a) dla wszystkich DPPL typów 21A, 21B, 21N, 31A, 31B i 31N, poddanych próbie ciśnieniowej określonej w 6.5.6.8.4.1 (a) lub (b): brak wycieku;

(b) dla DPPL typów 31A, 31B i 31N poddanych próbie ciśnieniowej określonej w 6.5.6.8.4.1 (c): nie wystąpi trwałe odkształcenie obniżające bezpieczeństwo podczas przewozu oraz nie wystąpi wyciek;

(c) dla DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego i DPPL złożonych: nie wystąpi trwałe odkształcenie obniżające bezpieczeństwo podczas przewozu oraz nie wystąpi wyciek.

6.5.6.9 *Badanie na swobodny spadek*

6.5.6.9.1 *Zakres stosowania*

Wszystkie rodzaje DPPL, jak w badaniach typu konstrukcji.

6.5.6.9.2 *Przygotowanie DPPL do badania*

(a) DPPL metalowe: DPPL powinien być napełniony nie mniej niż w 95% swojej maksymalnej pojemności dla materiałów stałych i 98% dla materiałów ciekłych. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być zablokowane albo usunięte i wówczas otwory po nich powinny być zaślepione;

(b) DPPL elastyczne: DPPL powinien być napełniony do swej maksymalnej dopuszczalnej masy całkowitej; zawartość powinna być rozmieszczona równomiernie;

(c) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego i DPPL złożone: DPPL powinien być napełniony nie mniej niż w 95% swojej maksymalnej pojemności dla materiałów stałych i 98% dla materiałów ciekłych. Urządzenia do obniżenia ciśnienia mogą być zablokowane lub usunięte i wówczas otwory po nich powinny być zaślepione. Badanie DPPL powinno być wykonane dopiero wtedy, gdy temperatura badanego DPPL wraz z zawartością zostanie obniżona do -18°C lub poniżej. W przypadku, gdy DPPL przygotowane są w taki sposób, to przy badaniu DPPL złożonych, można zaniechać klimatyzacji określonej pod 6.5.6.3.1. Materiały ciekłe stosowane do badania powinny być utrzymywane w stanie ciekłym, w razie potrzeby - przez dodanie środków przeciwzamarzających. Klimatyzacji można zaniechać, jeżeli plastyczność i wytrzymałość na rozciąganie zastosowanych w danym przypadku materiałów są w niskich temperaturach wystarczające;

(d) DPPL tekturowe i DPPL drewniane: DPPL powinny być napełnione do, co najmniej 95% swojej maksymalnej pojemności.

6.5.6.9.3 *Metoda badania*

DPPL powinien być zrzucony swobodnie tak, aby spadł swoją podstawą na nie sprężynującą, poziomą, płaską, masywną i sztywną powierzchnię, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.1.5.3.4, w taki sposób, aby zapewnić, że punkt uderzenia jest tą częścią podstawy DPPL, która jest uważana za najbardziej wrażliwą. DPPL o pojemności 0,45 m^3 lub mniejszej powinien być również poddany badaniu na swobodny spadek:

(a) DPPL metalowy: na najsłabsze miejsca, inne niż podczas pierwszego badania;

(b) DPPL elastyczny: na najsłabszy bok;

(c) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego, DPPL złożone, DPPL tekturowe i DPPL drewniane: płasko n a bok, płasko na górną część i na naroże.

Do każdego badania na swobodny spadek mogą być stosowane te same lub różne DPPL.

6.5.6.9.4 *Wysokość spadku*

Dla materiałów stałych i ciekłych, o ile badanie jest przeprowadzane z materiałem stałym lub ciekłym przeznaczonym do przewozu lub z materiałem zastępczym posiadającym zasadniczo takie same własności fizyczne:

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Dla materiałów ciekłych, jeżeli badanie jest przeprowadzane z użyciem wody, wysokość spadku przyjmuje się:

(a) Jeżeli materiały przeznaczone do przewozu mają gęstość względna nie większą niż 1,2:

II grupa pakowania	III grupa pakowania

1,2 m	0,8 m

(b) Jeżeli gęstość względna materiałów przeznaczonych do przewozu jest większa niż 1,2 to wysokość spadku powinna być obliczona z uwzględnieniem gęstości względnej (d) materiału przeznaczonego do przewozu z zaokrągleniem do jednej cyfry po przecinku, jak następuje:

II grupa pakowania	III grupa pakowania
d × 1,0 m	d × 0,67 m

6.5.6.9.5 *Kryteria pozytywnego wyniku badania*

(a) DPPL metalowe: brak ubytku zawartości.

(b) DPPL elastyczne: brak ubytku zawartości. Nieznaczny ubytek zawartości, np. przez zamknięcia lub złącza, przy uderzeniu, nie oznacza wadliwości DPPL, pod warunkiem, że nie dochodzi do dalszego ubytku zawartości po podniesieniu DPPL z podłoża.

(c) DPPL ze sztywnego tworzywa sztucznego, DPPL złożone, DPPL tekturowe i DPPL drewniane: brak ubytku zawartości. Nieznaczny ubytek zawartości przez zamknięcia przy uderzeniu, nie oznacza wadliwości DPPL, pod warunkiem, że nie dochodzi do dalszego ubytku zawartości.

(d) Wszystkie DPPL: brak uszkodzeń, które powodowałyby, że DPPL nie jest bezpieczny w przewozie awaryjnym lub utylizacyjnym, i brak ubytku zawartości. Dodatkowo, DPPL powinien posiadać możliwość podniesienia przy zastosowaniu odpowiednich urządzeń, aż do uniesienia nad poziom podłoża, na pięć minut.

UWAGA: *Kryteria podane pod (d) mają zastosowanie do typów konstrukcji DPPL wyprodukowanych po 1 stycznia 2011 r.*

6.5.6.10 *Badania na rozdzieranie*

6.5.6.10.1 *Zakres stosowania*

Wszystkie typy DPPL elastycznych, jak w badaniach typu konstrukcji.

6.5.6.10.2 *Przygotowanie DPPL do badania*

DPPL powinien być napełniony do co najmniej 95% jego pojemności i do jego maksymalnej dopuszczalnej masy brutto, zawartość powinna być rozmieszczona równomiernie.

6.5.6.10.3 *Metoda badania*

Jeżeli DPPL znajduje się na stałym podłożu, to należy wykonać za pomocą noża nacięcie o długości 100 mm, przebijające na wylot szerszą ze ścianek bocznych DPPL. Nacięcie powinno być wykonane pod kątem 45° do głównej osi DPPL i na połowie wysokości między dolnym i górnym poziomem załadowanego materiału. Następnie DPPL powinien być poddany działaniu równomiernie rozłożonego obciążenia odpowiadającemu masie 2-krotnie większej od jego dopuszczalnej masy brutto. Obciążenie powinno trwać, co najmniej 5 minut. DPPL, które są zaprojektowane do podnoszenia od góry lub od bocznej strony, powinny, po usunięciu nałożonego na nie ładunku, być podnoszone do góry aż do momentu, gdy przestaną dotykać podłoża i pozostać w tym położeniu przez okres 5 minut.

6.5.6.10.4 *Kryteria pozytywnego wyniku badania*

Nacięcie nie powinno zwiększyć się więcej niż o 25% swojej pierwotnej długości.

6.5.6.11 ***Badanie na spadek z przewróceniem***

6.5.6.11.1 *Zakres badania*

Wszystkie typy DPPL elastycznych, jak w badaniach typu konstrukcji.

6.5.6.11.2 *Przygotowanie DPPL do badania*

DPPL powinien być napełniony do, co najmniej 95% jego pojemności i do jego maksymalnej dopuszczalnej masy brutto; zawartość powinna być rozmieszczona równomiernie.

6.5.6.11.3 *Metoda badania*

DPPL powinien być poddany spadkowi z przewróceniem w taki sposób, aby dowolnym miejscem części górnej spadł na sztywną, niesprężynującą, gładką, płaską i poziomą powierzchnię.

6.5.6.11.4 *Wysokość spadku z przewróceniem*

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5 *Kryteria pozytywnego wyniku badania*

Brak ubytku zawartości. Nieznaczny ubytek zawartości przez zamknięcia lub złącza przy uderzeniu nie oznacza wadliwości DPPL, pod warunkiem, że nie dochodzi do dalszego ubytku zawartości.

6.5.6.12 ***Badanie na podnoszenie leżącego DPPL***

6.5.6.12.1 *Zakres stosowania*

Wszystkie DPPL elastyczne, które są przewidziane do podnoszenia od góry lub do podnoszenia od strony bocznej, jak w badaniach typu konstrukcji.

6.5.6.12.2 *Przygotowanie DPPL do badania*

DPPL powinien być napełniony do, co najmniej 95% jego pojemności i do jego maksymalnej dopuszczalnej masy brutto; zawartość powinna być rozmieszczona równomiernie.

6.5.6.12.3 *Metoda badania*

DPPL leżący na boku powinien być podniesiony do pozycji pionowej do utraty kontaktu z podłożem, z szybkością, co najmniej 0,1 m/s, za jeden uchwyt lub dwa uchwyty, gdy występują cztery takie uchwyty.

6.5.6.12.4 *Kryteria pozytywnego wyniku badania*

Nie wystąpienie uszkodzenia DPPL lub jego uchwytów, obniżającego bezpieczeństwo przewozu lub przeładunku.

6.5.6.13 ***Badanie na drgania***

6.5.6.13.1 *Zakres stosowania*

Wszystkie typy DPPL stosowane do materiałów ciekłych, jak w badaniach typu konstrukcji.

UWAGA*: Badanie to stosuje się do typów konstrukcyjnych DPPL wyprodukowanych po 31 grudnia 2010 r. (patrz także 1.6.1.14).*

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
1,8 m	1,2 m	0,8 m

(b) jeżeli gęstość względna materiałów przeznaczonych do przewozu jest większa niż 1,2, to wysokość zrzutu powinna być obliczona następująco, na podstawie gęstości względnej (d) tego materiału, zaokrąglonej do jednej dziesiątej:

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
d x 1,5 m	d x 1,0 m	d x 0,67 m

6.6.5.3.4.5 Kryteria pozytywnego wyniku badania

6.6.5.3.4.5.1 Duże opakowanie nie powinno wykazywać żadnych uszkodzeń mogących wpływać na bezpieczeństwo podczas przewozu. Nie powinno być wycieku materiału z opakowania(ń) wewnętrznego lub przedmiotu(ów).

6.6.5.3.4.5.2 W dużych opakowaniach dla przedmiotów klasy 1 niedopuszczalne są pęknięcia, które spowodowałyby wysypanie się materiałów wybuchowych lub przedmiotów wybuchowych z dużego opakowania.

6.6.5.3.4.5.3 Jeżeli duże opakowanie przechodzi badania na swobodny spadek, to próba jest uznana za pozytywną, jeżeli cała zawartość pozostaje zachowana nawet wówczas, gdy zamknięcia nie są dłużej pyłoszczelne.

6.6.5.4 ***Świadectwo i sprawozdanie z badań***

6.6.5.4.1 Dla każdego typu konstrukcji dużego opakowania powinno być wystawione świadectwo oraz określone oznakowanie (zgodne z 6.6.3) potwierdzające, że ten typ konstrukcji, łącznie z wyposażeniem, spełnia wymagane badania.

6.6.5.4.2 Należy sporządzić sprawozdanie z badania, które powinno być dostępne dla użytkowników dużego opakowania. Sprawozdanie to powinno zawierać przynajmniej następujące dane:

1. Nazwa i adres jednostki przeprowadzającej badanie ;
2. Nazwa i adres wnioskodawcy, (jeżeli występuje);
3. Numer identyfikacyjny sprawozdania z badania;
4. Data sprawozdania z badania;
5. Producent dużego opakowania;
6. Opis typu konstrukcji dużego opakowania (np. wymiary, materiały, zamknięcia, grubości ścianek, itp.); i/lub fotografia(e);
7. Maksymalna pojemność / maksymalna dopuszczalna masa całkowita;
8. Charakterystyka materiałów użytych do wypełnienia opakowań podczas badań, np. rodzaje i opis użytych opakowań wewnętrznych lub przedmiotów;
9. Opisy i wyniki badań;
10. Sprawozdanie z badania powinno być podpisane z podaniem nazwiska i stanowiska osoby podpisującej.

6.6.5.4.3 Sprawozdanie z badania powinno zawierać stwierdzenie, że duże opakowanie przygotowane tak jak do przewozu zostało zbadane zgodnie z odpowiednimi wymaganiami niniejszego działu oraz, że sprawozdanie może nie być ważne w przypadku stosowania innych metod pakowania lub składników. Kopia sprawozdania powinna być dostępna dla właściwej władzy.

napełniania lub składników. Kopia sprawozdania powinna być dostępna dla właściwej władzy.

DZIAŁ 6.6

WYMAGANIA DOTYCZĄCE BUDOWY I BADANIA DUŻYCH OPAKOWAŃ

6.6.1 Wymagania ogólne

6.6.1.1 Wymagania tego działu nie mają zastosowania do:

- opakowań dla klasy 2, z wyjątkiem dużych opakowań do przedmiotów, w tym aerozoli;
- opakowań dla klasy 6.2, z wyjątkiem dużych opakowań do odpadów medycznych UN 3291;
- sztuk przesyłki klasy 7 zawierających materiały promieniotwórcze.

6.6.1.2 W celu zapewnienia, aby każde wytworzone lub przerobione duże opakowanie spełniało wymagania niniejszego działu, powinno być ono wytwarzane, badane i przerabiane zgodnie z programem zapewnienia jakości zatwierdzonym przez właściwą władzę.

UWAGA: Norma ISO 16106:2006 „Opakowania – Opakowania transportowe do towarów niebezpiecznych- Opakowania transportowe towarów niebezpiecznych, duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL) i duże opakowania – Przewodnik do stosowania normy ISO 9001" dostarcza wystarczających wskazówek odnośnie procedur, według których należy postępować.

6.6.1.3 Wymagania szczególne dla dużych opakowań podane pod 6.6.4 dotyczą dużych opakowań używanych obecnie. Uwzględniając postęp w nauce i technologii, dopuszcza się używanie dużych opakowań o właściwościach innych niż określone pod 6.6.4 pod warunkiem, że opakowania te są równie skuteczne, uznane przez właściwą władzę i są w stanie przejść z wynikiem pozytywnym badania opisane pod 6.6.5. Dopuszcza się stosowanie innych niż wskazane w ADR metod badań pod warunkiem, że są one równoważne i uznane przez właściwą władzę.

6.6.1.4 Producenci i dystrybutorzy opakowań powinni udostępnić informacje dotyczące spełnienia procedur, opisów typów i wymiarów zamknięć (włącznie z wymaganymi uszczelkami) oraz innych elementów niezbędnych do zapewnienia, że sztuki przesyłki przygotowane do przewozu spełniają wymagania badan podanych w niniejszym dziale.

6.6.2 Kod do oznaczania typów dużych opakowań

6.6.2.1 Kod zastosowany do dużych opakowań składa się z:

(a) dwóch cyfr arabskich:

50 dla dużych opakowań sztywnych; lub
51 dla dużych opakowań elastycznych; oraz

(b) dużej litery arabskiej wskazującej rodzaj materiału, np. drewno, stal itp. Powinny być zastosowane duże litery podane pod 6.1.2.6.

6.6.2.2 Litery „T" lub „W" mogą występować po kodzie dużego opakowania. Litera „T" oznacza duże opakowania awaryjne odpowiadające wymaganiom podanym pod pkt 6.6.5.1.9. Litera „W" oznacza, że duże opakowanie, chociaż tego samego typu wskazywanego przez kod, jest produkowane z pewnymi szczególnymi odstępstwami od wymagań podanych pod 6.6.4 i jest uważane za równoważne zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.6.1.3.

6.6.3 Oznakowanie

6.6.3.1 ***Oznakowanie podstawowe***

Każde duże opakowanie wyprodukowane i przeznaczone do użycia zgodnie z przepisami ADR powinno mieć oznakowania, które są trwałe, czytelne i umieszczone w takim miejscu, że są łatwo dostrzegalne. Litery, cyfry i symbole powinny mieć co najmniej 12 mm wysokości, a oznakowania powinny zawierać:

(a) symbol Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań

Symbol ten nie może być używany do innych celów niż potwierdzenie, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełniają odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7 [1]. Dla dużych opakowań metalowych, na których znakowanie jest naniesione przez stemplowanie lub wytłoczenie, zamiast symbolu mogą być stosowane duże litery „UN";

(b) numer „50" oznaczający duże opakowanie sztywne lub „51"- duże opakowanie elastyczne oraz umieszczony za nim kod materiału zgodnie z 6.5.1.4.1 (b);

(c) dużą literę wskazującą grupę(y) pakowania, dla której(ych) zatwierdzony został typ konstrukcji:

X - dla I, II i III grupy pakowania;
Y - dla II i III grupy pakowania;
Z - tylko dla III grupy pakowania;

(d) miesiąc i rok (ostatnie dwie cyfry) produkcji;

(e) znaku państwa zezwalającego na naniesienie oznakowania; znak wyróżniający pojazdy samochodowe w ruchu międzynarodowym [2];

(f) nazwę lub znak producenta i inne znaki rozpoznawcze dużych opakowań określone przez właściwą władzę;

(g) obciążenie użyte przy badaniu wytrzymałości na spiętrzanie w kg. Dla dużych opakowań nieprzewidzianych do spiętrzania powinna być umieszczona cyfra „0";

(h) największa dopuszczalna masa brutto w kilogramach.

Znakowanie podstawowe powinno być naniesione w powyższej kolejności.

Wszystkie elementy oznakowania stosowane zgodnie z literami od (a) do (h) powinny być wyraźnie od siebie oddzielone, np. odstępem lub ukośną kreską (ukośnikiem), aby były łatwe do identyfikacji.

---

1 *Symbol ten używany jest także do potwierdzenia, że elastyczne duże pojemniki do przewozu luzem, zatwierdzone dla innych rodzajów transportu, są zgodne z wymaganiami działu 6.8 Przepisów Modelowych ONZ.*

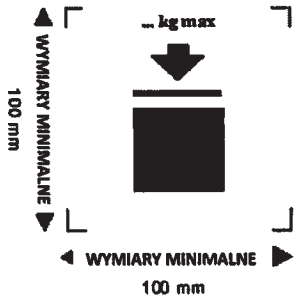
2 *Znak wyróżniający pojazdy w ruchu międzynarodowym, określony w Konwencji Wiedeńskiej o ruchu drogowym (1968r.).*

6.6.3.2 ***Przykłady oznakowania*:**

(un) 50A/X/05 01/N/PQRS 2500/1000	Dla dużych opakowań stalowych przewidzianych do spiętrzania,; wytrzymałość na spiętrzanie: 2500 kg; największa masa brutto: 1000 kg.
(un) 50H/Y/04 02/D/ABCD 987 0/800	Dla dużych opakowań ze sztywnego tworzywa sztucznego nieprzewidzianych do spiętrzania; największa masa brutto: 800 kg.
(un) 51H/Z/06 01/S/1999 0/500	Dla dużych opakowań elastycznych nieprzewidzianych do spiętrzania; największa masa brutto: 500 kg.
(un) 50AT/Y/05/01/B/PQR/S 2500/1000	Dla dużych stalowych opakowań awaryjnych przewidzianych do spiętrzenia; wytrzymałość na spiętrzanie: 2500 kg; największa masa brutto: 1000 kg.

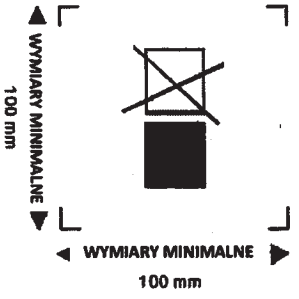
6.6.3.3 Maksymalne dopuszczalne obciążenie przy spiętrzaniu podczas używania dużego opakowania powinno być umieszczone na symbolu, jak następuje na rys. 6.6.3.3.1 lub rys. 6.6.3.3.2. Symbol powinien być trwały i wyraźnie widoczny:

Rys. 6.6.3.3.1



Duże opakowanie
przeznaczone do spiętrzania

Rys. 6.6.3.3.2



Duże opakowanie
NIE przeznaczone do spiętrzania

Minimalne wymiary powinny wynosić 100 mm × 100 mm. Wysokość liter i liczb wskazujących masę wynosi co najmniej 12 mm. Obszar w obrębie oznaczeń drukarskich oznaczony strzałkami określającymi wymiary powinien być kwadratowy. Jeżeli nie podano wymiarów, wszystkie wspomniane właściwości powinny być zbliżone do właściwości określonych powyżej. Masa wskazana powyżej symbolu nie powinna przekraczać wartości obciążenia przyłożonego podczas badania typu (patrz. 6.6.5.3.3.4) podzielonej przez 1,8.

6.6.4 **Wymagania szczególne dla dużych opakowań**

6.6.4.1 ***Wymagania szczególne dla dużych opakowań metalowych***

50A stal
50B aluminium
50N metal (inny niż stal lub aluminium)

6.6.4.1.1 Duże opakowania powinny być wykonane z odpowiednio ciągliwych metali, dla których spawalność została całkowicie dowiedziona. Spoiny powinny być wykonane fachowo i

zapewniać pełne bezpieczeństwo. Tam, gdzie jest to właściwe, powinna być brana pod uwagę możliwość występowania działania niskich temperatur.

6.6.4.1.2 Należy unikać uszkodzeń powodowanych oddziaływaniem elektrochemicznym dwóch różnych stykających się ze sobą metali.

6.6.4.2 ***Wymagania szczególne dla dużych opakowań z materiałów elastycznych***

51H elastyczne, z tworzywa sztucznego
51M elastyczne, z papieru

6.6.4.2.1 Duże opakowania powinny być wytwarzane z odpowiednich materiałów. Wytrzymałość materiału i konstrukcji dużych opakowań elastycznych powinna być odpowiednia do ich pojemności i przeznaczenia.

6.6.4.2.2 Wszystkie materiały zastosowane w konstrukcji dużych opakowań elastycznych typu 51M, po całkowitym zanurzeniu w wodzie w czasie nie krótszym niż 24 godziny, powinny wykazywać, co najmniej 85% wytrzymałości pierwotnej na rozerwanie, określonej w warunkach odniesienia 67% wilgotności względnej lub niższej.

6.6.4.2.3 Złącza powinny być wykonane przez szycie, zgrzewanie, sklejenie lub inną równoważną metodą. Wszystkie końcówki złącz szytych powinny być odpowiednio zabezpieczone.

6.6.4.2.4 Duże opakowania elastyczne powinny być wystarczająco odporne na starzenie i zmniejszenie wytrzymałości pod wpływem promieniowania ultrafioletowego, warunków klimatycznych lub przewożonego materiału tak, aby mogły być użyte zgodnie z ich przeznaczeniem.

6.6.4.2.5 Jeżeli wymagane jest zabezpieczenie dużych opakowań elastycznych z tworzywa sztucznego przed promieniowaniem ultrafioletowym, to powinno być ono zrealizowane przez dodanie sadzy albo innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Dodatki te powinny być dostosowane do zawartości i wykazywać skuteczność przez cały okres użytkowania dużego opakowania. W razie zastosowania sadzy, pigmentów lub inhibitorów innych niż używane do badanego typu konstrukcji, przeprowadzenie nowych badań może nie być wymagane, jeżeli zawartość sadzy, pigmentów lub inhibitorów nie wpływa niekorzystnie na właściwości fizyczne materiału konstrukcyjnego.

6.6.4.2.6 Dodatki mogą stanowić domieszkę do materiałów, z których wykonane jest duże opakowanie, w celu polepszenia jego odporności na starzenie lub w innym celu, o ile dodatki te nie wpływają niekorzystnie na właściwości fizyczne lub chemiczne tych materiałów.

6.6.4.2.7 Stosunek wysokości do szerokości dużego opakowania w stanie napełnionym nie powinien być większy niż 2 do 1.

6.6.4.3 ***Wymagania szczególne dla dużych opakowań z tworzyw sztucznych***

50H sztywne tworzywa sztuczne

6.6.4.3.1 Duże opakowanie powinno być wykonane z odpowiedniego tworzywa sztucznego o znanej charakterystyce, a jego wytrzymałość powinna być dostosowana do pojemności i przeznaczenia. Tworzywo powinno być w odpowiedni sposób zabezpieczone przed starzeniem i uszkodzeniem przez przewożony materiał, a w razie potrzeby powinno być odporne na promieniowanie ultrafioletowe. Powinny być brane pod uwagę występujące niskie temperatury, jeżeli opakowanie jest do nich przewidziane. Występujące przenikanie zawartości nie powinno stwarzać zagrożenia w normalnych warunkach przewozu.

6.6.4.3.2 Jeżeli wymagane jest zabezpieczenie przed promieniowaniem ultrafioletowym, to powinno być ono zrealizowane przez dodanie sadzy albo innych odpowiednich pigmentów lub inhibitorów. Dodatki te powinny być dostosowane do przewożonej zawartości i zachowywać swoje działanie przez cały okres użytkowania opakowania zewnętrznego. W razie użycia sadzy, pigmentów lub inhibitorów, innych niż używane w badanym typie konstrukcyjnym, przeprowadzenie nowych badań może nie być wymagane, jeżeli zawartość sadzy, pigmentów lub inhibitorów nie wpływa niekorzystnie na właściwości fizyczne materiału konstrukcyjnego.

6.6.4.3.3 Dodatki mogą stanowić domieszkę do materiałów, z których wykonane jest duże opakowanie w celu polepszenia jego odporności na starzenie lub w innym celu, o ile dodatki te nie mają niekorzystnego wpływu na właściwości fizyczne lub chemiczne tych materiałów.

6.6.4.4 ***Wymagania szczególne dla dużych opakowań tekturowych***

50G sztywna tektura

6.6.4.4.1 Tektura powinna być lita lub falista (trójwarstwowa lub wielowarstwowa) mocna i o dobrej jakości, dostosowana do pojemności i przeznaczenia dużego opakowania. Odporność warstwy zewnętrznej na działanie wody powinna być taka, aby wzrost jej masy podczas 30 minutowego badania na chłonność wody metodą Cobb'a, nie był większy niż 155 g/m^2 (patrz norma ISO 535-1991). Tektura powinna być odpowiednio wytrzymała na zginanie. Tektura powinna być przycięta, uformowana i nacięta w taki sposób, aby zapewnić formowanie bez pęknięć, rozerwań powierzchni lub niewłaściwego zginania. Warstwa lub pofalowana tektury falistej powinna być mocno sklejona z warstwami zewnętrznymi.

6.6.4.4.2 Ścianki, w tym również wieko i dno, powinny mieć minimalną wytrzymałość na przebicie, wynoszącą 15 J, mierzoną zgodnie z normą ISO 3036:1975.

6.6.4.4.3 Na krawędziach połączeniowych opakowań zewnętrznych dużych opakowań powinno być zapewnione odpowiednie zachodzenie materiału na siebie, a połączenie powinno być wykonane przez użycie taśmy klejącej, sklejania lub zszywania metalowymi zszywkami albo innymi środkami, o co najmniej równej skuteczności. Jeżeli połączenie wykonane jest za pomocą sklejania lub taśmy klejącej, to klej powinien być wodoodporny. Zszywki metalowe powinny przechodzić przez wszystkie łączone części i być tak użyte lub zabezpieczone, aby nie nastąpiło przetarcie lub przebicie wykładziny wewnętrznej.

6.6.4.4.4 Integralna podstawa paletowa należąca do dużego opakowania lub dająca się odłączać paleta, powinna nadawać się do mechanicznego przemieszczania dużego opakowania napełnionego do największej dopuszczalnej masy brutto.

6.6.4.4.5 Paleta lub integralna podstawa paletowa powinna być tak skonstruowana, aby zapobiec wysuwaniu się podstawy dużego opakowania mogącemu spowodować jego uszkodzenie przy manipulacjach transportowych.

6.6.4.4.6 Korpus powinien być tak połączony z dającą się odłączać paletą, aby zapewnić stabilność w czasie manipulacji i przewozu. Jeżeli użyta jest dająca się odłączać paleta, to na jej górnej powierzchni nie może być żadnych ostrych, wystających części, które mogłyby uszkodzić duże opakowanie.

6.6.4.4.7 Urządzenia wzmacniające, takie jak wsporniki drewniane mogą być używane dla zwiększenia możliwości dużego opakowania do spiętrzania, ale powinny być umieszczone na zewnątrz wykładziny.

6.6.4.4.8 Jeżeli duże opakowania są przeznaczone do spiętrzania, to ich powierzchnia nośna powinna być tego rodzaju, aby obciążenie mogło być rozłożone w sposób bezpieczny.

6.6.4.5 ***Wymagania szczególne dla dużych opakowań drewnianych***

50C drewno
50D sklejka
50F materiał drewnopochodny

6.6.4.5.1 Wytrzymałość użytych materiałów i sposób konstrukcji powinny być dostosowane do pojemności i przeznaczenia dużego opakowania.

6.6.4.5.2 Drewno powinno być wysezonowane, suche handlowo i bez wad, które mogłyby pogorszyć wytrzymałość poszczególnych części dużego opakowania. Każda część dużego opakowania powinna być wykonana z jednego kawałka drewna lub jego równoważnika. Części takie uważane są za równoważne częściom jednolitym, jeżeli są zastosowane odpowiednie sposoby klejenia, takie jak połączenie Lindermanna (na jaskółczy ogon), na wpust i pióro, na zakładkę lub na styk z zastosowaniem na każdym złączu, co najmniej dwóch falistych klamer metalowych lub innej metody równie skutecznej.

6.6.4.5.3 Sklejka stosowana do budowy dużych opakowań powinna składać się ,co najmniej z 3 warstw. Powinna być wykonana z arkuszy dobrze wysezonowanych, otrzymanych przez łuszczenie, skrawanie lub piłowanie, suchych handlowo i bez wad mogących znacznie ograniczyć wytrzymałość dużego opakowania. Wszystkie warstwy powinny być sklejone klejem wodoodpornym. Do produkcji dużych opakowań, wraz ze sklejką, mogą być stosowane również inne odpowiednie materiały.

6.6.4.5.4 Duże opakowania z materiałów drewnopochodnych powinny być wykonane z wodoodpornych materiałów drewnopochodnych, jak płyty wiórowe, płyty pilśniowe lub z innego odpowiedniego rodzaju materiału.

6.6.4.5.5 Duże opakowania na narożach lub krawędziach powinny być mocno połączone za pomocą gwoździ lub innych odpowiednich środków.

6.6.4.5.6 Integralna podstawa paletowa dużego opakowania lub dająca się odłączać paleta powinny nadawać się do mechanicznych manipulacji dużym opakowaniem, napełnionym do największej dopuszczalnej masy brutto.

6.6.4.5.7 Paleta lub integralna podstawa paletowa powinna być tak skonstruowana, aby zapobiec wysuwaniu się podstawy dużego opakowania, mogącemu spowodować jego uszkodzenie przy manipulacjach transportowych.

6.6.4.5.8 Korpus powinna być tak połączony z dającą się odłączać paletą, aby zapewnić stabilność w czasie manipulacji i przewozu. Jeżeli jest użyta dająca się odłączać paleta, to na jej górnej powierzchni nie może być żadnych ostrych, wystających części, które mogłyby uszkodzić duże opakowanie.

6.6.4.5.9 Urządzenia wzmacniające, takie jak wsporniki drewniane mogą być używane dla zwiększenia możliwości spiętrzania dużego opakowania, ale powinny być one umieszczone na zewnątrz wykładziny.

6.6.4.5.10 Jeżeli duże opakowania przewidziane są do spiętrzania, to powierzchnia nośna powinna być tego rodzaju, aby obciążenie mogło być rozłożone w sposób bezpieczny.

6.6.5 Wymagania dotyczące badań dużych opakowań

6.6.5.1 ***Wykonywanie oraz częstotliwość badań***

6.6.5.1.1 Typ konstrukcji każdego dużego opakowania powinien być zbadany zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.6.5.3 i z procedurami ustalonymi przez właściwą władzę zezwalającą na nanoszenie znaku i powinien być zatwierdzony przez tę właściwą władzę.

6.6.5.1.2 Przed wprowadzeniem do użytkowania każdy typ konstrukcji dużego opakowania powinien przejść z wynikiem pozytywnym badania opisane w niniejszym rozdziale. Typ konstrukcji opakowania określony jest przez jego budowę, wielkość, materiał i jego grubość, metodę wykonania i pakowania, przy czym może on obejmować różne rodzaje obróbki powierzchniowej Objęte są nimi także opakowania, które od danego typu konstrukcji różnią się jedynie mniejszą wysokością.

6.6.5.1.3 Badania powinny być powtarzane na egzemplarzach pobranych z produkcji, w odstępach ustalonych przez właściwą władzę. Dla potrzeb takich badań, przygotowanie dużych opakowań tekturowych w warunkach otoczenia uważa się równoważne przygotowaniu podanemu pod 6.6.5.2.4.

6.6.5.1.4 Badania powinny być powtarzane dodatkowo po każdej zmianie konstrukcji, materiału lub sposobu wykonania opakowania.

6.6.5.1.5 Właściwa władza może zezwolić na wybiórcze badania opakowań, jeżeli różnią się one tylko nieznacznie od zbadanego typu konstrukcji, np. opakowania wewnętrzne mają mniejsze rozmiary lub opakowania wewnętrzne mają mniejszą masę netto; lub, gdy produkowane duże opakowania mają w niewielkim stopniu zmniejszone wymiary zewnętrzne.

6.6.5.1.6 *(Zarezerwowany)*

UWAGA*: W przypadku umieszczania razem różnych opakowań wewnętrznych w dużym opakowaniu i dopuszczanych zmian w opakowaniach wewnętrznych, patrz 4.1.1.5.1.*

6.6.5.1.7 Właściwa władza może w dowolnym czasie zażądać potwierdzenia za pomocą badań zgodnych z wymaganiami niniejszego rozdziału, że duże opakowania produkowane seryjnie spełniają wymagania badań właściwych dla danego typu konstrukcji.

6.6.5.1.8 Właściwa władza może zezwolić na przeprowadzenie kilku badań na jednej próbce pod warunkiem, że nie wpływa to na wyniki tych badań.

6.6.5.1.9 *Duże opakowania awaryjne.*

Duże opakowania awaryjne powinny być badane i oznakowane zgodnie z przepisami przewidzianymi dla II grupy pakowania, stosowanymi do opakowań przeznaczonych do przewozu materiałów stałych lub opakowań wewnętrznych, przy czym:

(a) materiałem wypełniającym duże opakowania awaryjne w badaniach wytrzymałościowych powinna być woda i powinny być one napełniane co najmniej do 98% ich pojemności maksymalnej. Dla uzyskania wymaganej całkowitej masy sztuki przesyłki, dopuszcza się stosowanie dodatkowych wypełnień np. worków ze śrutem ołowianym, pod warunkiem, że ich rozmieszczenie nie wpływa na wyniki badań. Podczas badania na swobodny spadek, wysokość spadku może być zróżnicowana zgodnie z 6.6.5.3.4.4.2 (b);

(b) dodatkowo, duże opakowania awaryjne powinny przejść z wynikiem pozytywnym badanie szczelności przy ciśnieniu równym 30 kPa, a rezultaty badań powinny być zawarte w sprawozdaniu wymaganym zgodnie z 6.6.5.4; oraz

(c) duże opakowania awaryjne powinny być oznakowane literą »T« zgodnie z 6.6.2.2.

6.6.5.2 ***Przygotowania do badań***

6.6.5.2.1 Badania powinny być przeprowadzone na dużych opakowaniach przygotowanych jak do przewozu, łącznie ze stosowanymi opakowaniami wewnętrznymi lub przedmiotami. Opakowania, wewnętrzne powinny być napełnione, co najmniej do 98% ich pojemności maksymalnej dla materiałów ciekłych i odpowiednio do 95% dla materiałów stałych. Dla dużych opakowań, w których opakowania wewnętrzne przeznaczone są zarówno do przewozu materiałów ciekłych i stałych, wymagane są oddzielne badania z zawartością ciekłą i stałą. Materiały w opakowaniach wewnętrznych lub przedmioty przewidziane do przewozu w dużych opakowaniach, mogą być zastąpione w badaniach przez inne materiały lub przedmioty, z wyjątkiem przypadków, gdy mogłoby to zafałszować wyniki badań. Jeżeli użyto innych opakowań wewnętrznych lub przedmiotów, to powinny one mieć takie same właściwości fizyczne (masę, itp.), jak opakowania wewnętrzne i przedmioty przewidziane do przewozu. W celu uzyskania wymaganej całkowitej masy sztuki przesyłki, dopuszcza się stosowanie dodatkowych wypełnień, np. worków ze śrutem ołowianym, pod warunkiem, że ich rozmieszczenie nie wpływa na wyniki badań.

6.6.5.2.2 Jeżeli do badań na swobodny spadek dla materiałów ciekłych zostanie użyty materiał zastępczy, to powinien mieć on zbliżoną gęstość względną i lepkość do substancji przeznaczonej do przewozu. Woda może być użyta do badania na swobodny spadek, pod warunkami zawartymi pod 6.6.5.3.4.4.

6.6.5.2.3 Duże opakowania wykonane z tworzyw sztucznych i duże opakowania zawierające opakowania wewnętrzne z tworzyw sztucznych, inne niż worki przeznaczone do materiałów stałych lub przedmiotów, powinny być poddane badaniom na swobodny spadek, gdy temperatura badanej próbki i jej zawartości została obniżona, co najmniej do –18°C. Warunek ten może być pominięty, jeżeli materiały konstrukcyjne, o których mowa, mają dostateczną ciągliwość i wytrzymałość na rozerwanie w niskich temperaturach. Jeżeli badane próbki przygotowane są w opisany sposób, to można odstąpić od wymagań podanych pod 6.6.5.2.4. Użyte do badań materiały ciekłe powinny być utrzymywane w stanie ciekłym przez dodanie, jeżeli jest to konieczne, środka przeciw zamarzaniu.

6.6.5.2.4 Duże opakowania tekturowe powinny być klimatyzowane przez, co najmniej 24 godziny, w atmosferze o kontrolowanej temperaturze i wilgotności względnej. Należy zastosować jeden z trzech następujących wariantów.

Zalecane warunki atmosferyczne, to temperatura 23°C ± 2°C i wilgotność względna 50% ± 2%. Dwa pozostałe warianty to: temperatura 20°C ± 2°C i wilgotność względna 65% ± 2% lub odpowiednio 27°C ± 2°C i 65% ± 2%.

UWAGA: *Wartości średnie powinny być zawarte w podanych przedziałach. Krótkotrwałe wahania wartości i ograniczona dokładność pomiarów mogą powodować zmiany indywidualnych pomiarów wilgotności względnej w granicach ± 5%, bez znaczącego wpływu na powtarzalność badań.*

6.6.5.3 ***Wymagania dotyczące badań***

6.6.5.3.1 *Badanie na podnoszenie od dołu*

6.6.5.3.1.1 Zakres stosowania

Badanie dotyczy wszystkich typów dużych opakowań zaopatrzonych w urządzenia do podnoszenia od dołu i jest przeprowadzane jako badanie typu konstrukcji.

6.6.5.3.1.2 Przygotowanie dużego opakowania do badania

Duże opakowanie powinno być napełnione równomiernie rozłożonym ładunkiem o masie równej 1,25 jego maksymalnej masy brutto.

6.6.5.3.1.3 Sposób przeprowadzania badania

Duże opakowanie powinno być dwukrotnie podniesione do góry i opuszczone w dół przy użyciu wózka widłowego. Widły wózka powinny być ustawione centralnie w stosunku do dużego opakowania, zaś odstęp pomiędzy ramionami wideł powinien odpowiadać 3/4 wymiaru liniowego tego boku dużego opakowania od strony, którego wprowadzane są widły wózka (chyba, że punkty wprowadzenia wideł są z góry ustalone). Widły wózka powinny być wprowadzone do 3/4 długości w kierunku wprowadzania wideł. Badanie powinno być powtórzone w każdym możliwym kierunku wprowadzania wideł.

6.6.5.3.1.4 Kryteria pozytywnego wyniku badania

Brak jakiegokolwiek trwałego odkształcenia dużego opakowania, które pogarszałoby bezpieczeństwo przewozu oraz brak ubytku zawartości opakowania.

6.6.5.3.2 *Badanie na podnoszenie od góry*

6.6.5.3.2.1 Zakres stosowania

Badanie dotyczy wszystkich typów dużych opakowań przeznaczonych do podnoszenia od góry, zaopatrzonych w elementy do takiego podnoszenia i jest przeprowadzane jako badanie typu konstrukcji.

6.6.5.3.2.2 Przygotowanie dużego opakowania do badania

Duże opakowanie powinno być załadowane do jego dwukrotnej maksymalnej dopuszczalnej masy brutto. Duże opakowanie elastyczne powinno być załadowane do jego sześciokrotnej maksymalnej dopuszczalnej masy brutto, a ładunek powinien być rozmieszczony równomiernie.

6.6.5.3.2.3 Sposób badania

Duże opakowanie powinno być podniesione ponad podłoże w sposób, dla którego jest zaprojektowane i powinno pozostawać w tym położeniu przez 5 minut.

6.6.5.3.2.4 *Kryteria pozytywnego wyniku badania*

(a) „Duże opakowania metalowe i duże opakowania ze sztywnego tworzywa sztucznego: duże opakowania wraz z podstawą paletową jeżeli występuje, nie wykazują trwałego odkształcenia, które obniżałoby bezpieczeństwo podczas przewozu i brak ubytku jego zawartości .

(b) Duże opakowania elastyczne: brak uszkodzenia dużego opakowania lub jego uchwytów, które powodowałyby, że duże opakowanie przestałoby być bezpieczne podczas przewozu lub podczas przeładunku i brak ubytku zawartości.

6.6.5.3.3 *Badanie na spiętrzanie*

6.6.5.3.3.1 Zakres stosowania

Badanie dotyczy wszystkich typów dużych opakowań zaprojektowanych do spiętrzania jedno na drugim i jest przeprowadzane jako badanie typu konstrukcji.

6.6.5.3.3.2 Przygotowanie dużego opakowania do badania

Duże opakowanie powinno być wypełnione do swojej największej dopuszczalnej masy brutto.

6.6.5.3.3.3 Sposób przeprowadzania badania

Duże opakowanie powinno być ustawione swoją podstawą na twardym płaskim podłożu i poddane działaniu równomiernie nałożonego obciążenia pomiarowego (patrz 6.6.5.3.3.4) przez, co najmniej 5 minut, a duże opakowania drewniane, tekturowe i z tworzyw sztucznych – przez, co najmniej 24 godziny.

6.6.5.3.3.4 Obliczenie nakładanego obciążenia pomiarowego

Obciążenie badanego dużego opakowania powinno stanowić, co najmniej 1,8-krotność sumy, największej dopuszczalnej masy brutto wszystkich podobnych dużych opakowań, jakie mogą zostać na nim spiętrzone podczas przewozu.

6.6.5.3.3.5 *Kryteria pozytywnego wyniku badania*

(a) W przypadku wszystkich typów dużych opakowań, innych niż duże opakowania elastyczne: brak jest trwałego odkształcenia dużego opakowania, wraz z podstawą paletową, jeżeli występuje, które stwarzałoby niebezpieczeństwo podczas przewozu i brak ubytku jego zawartości;

(b) W przypadku dużych opakowań elastycznych: brak uszkodzenia korpusu, które stwarzałoby niebezpieczeństwo podczas przewozu i brak ubytku jego zawartości.

6.6.5.3.4 *Badanie na swobodny spadek*

6.6.5.3.4.1 Zakres stosowania

Badanie dotyczy wszystkich typów dużych opakowań i jest przeprowadzane jako badanie typu konstrukcji.

6.6.5.3.4.2 Przygotowanie dużych opakowań do badania

Duże opakowanie powinno być napełnione zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.6.5.2.1.

6.6.5.3.4.3 Sposób przeprowadzania badania

Duże opakowanie powinno być zrzucone na niesprężynującą, poziomą, płaską, masywną i sztywną powierzchnię zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.1.5.3.4, w taki sposób, aby zapewnić, że punkt uderzenia jest tą częścią podstawy dużego opakowania, która jest uważana za najbardziej wrażliwą.

6.6.5.3.4.4 Wysokość spadku

UWAGA: *Duże opakowania do materiałów i przedmiotów klasy 1 powinny być badane na poziomie odpowiednim dla II grupy pakowania.*

6.6.5.3.4.4.1 Dla opakowań wewnętrznych zawierających materiały stałe lub ciekłe albo przedmioty, jeżeli badanie jest przeprowadzane z użyciem materiałów stałych lub ciekłych lub przedmiotów przeznaczonych do przewozu, albo z użyciem innego materiału lub przedmiotu, mających takie same charakterystyki, to:

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.6.5.3.4.4.2 Dla opakowań wewnętrznych zawierających materiały ciekłe, jeżeli badanie przeprowadzane jest z użyciem wody:

(a) jeżeli materiały przeznaczone do przewozu mają gęstość względną nie większą niż 1,2:

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
1,8 m	1,2 m	0,8 m

(b) jeżeli gęstość względna materiałów przeznaczonych do przewozu jest większa niż 1,2, to wysokość zrzutu powinna być obliczona następująco, na podstawie gęstości względnej (d) tego materiału, zaokrąglonej do jednej dziesiątej:

I grupa pakowania	II grupa pakowania	III grupa pakowania
d x 1,5 m	d x 1,0 m	d x 0,67 m

6.6.5.3.4.5 Kryteria pozytywnego wyniku badania

6.6.5.3.4.5.1 Duże opakowanie nie powinno wykazywać żadnych uszkodzeń mogących wpływać na bezpieczeństwo podczas przewozu. Nie powinno być wycieku materiału z opakowania(ń) wewnętrznego lub przedmiotu(ów).

6.6.5.3.4.5.2 W dużych opakowaniach dla przedmiotów klasy 1 niedopuszczalne są pęknięcia, które spowodowałyby wysypanie się materiałów wybuchowych lub przedmiotów wybuchowych z dużego opakowania.

6.6.5.3.4.5.3 Jeżeli duże opakowanie przechodzi badania na swobodny spadek, to próba jest uznana za pozytywną, jeżeli cała zawartość pozostaje zachowana nawet wówczas, gdy zamknięcia nie są dłużej pyłoszczelne.

6.6.5.4 ***Świadectwo i sprawozdanie z badań***

6.6.5.4.1 Dla każdego typu konstrukcji dużego opakowania powinno być wystawione świadectwo oraz określone oznakowanie (zgodne z 6.6.3) potwierdzające, że ten typ konstrukcji, łącznie z wyposażeniem, spełnia wymagane badania.

6.6.5.4.2 Należy sporządzić sprawozdanie z badania, które powinno być dostępne dla użytkowników dużego opakowania. Sprawozdanie to powinno zawierać przynajmniej następujące dane:

1. Nazwa i adres jednostki przeprowadzającej badanie ;
2. Nazwa i adres wnioskodawcy, (jeżeli występuje);
3. Numer identyfikacyjny sprawozdania z badania;
4. Data sprawozdania z badania;
5. Producent dużego opakowania;
6. Opis typu konstrukcji dużego opakowania (np. wymiary, materiały, zamknięcia, grubości ścianek, itp.); i/lub fotografia(e);
7. Maksymalna pojemność / maksymalna dopuszczalna masa całkowita;
8. Charakterystyka materiałów użytych do wypełnienia opakowań podczas badań, np. rodzaje i opis użytych opakowań wewnętrznych lub przedmiotów;
9. Opisy i wyniki badań;
10. Sprawozdanie z badania powinno być podpisane z podaniem nazwiska i stanowiska osoby podpisującej.

6.6.5.4.3 Sprawozdanie z badania powinno zawierać stwierdzenie, że duże opakowanie przygotowane tak jak do przewozu zostało zbadane zgodnie z odpowiednimi wymaganiami niniejszego działu oraz, że sprawozdanie może nie być ważne w przypadku stosowania innych metod pakowania lub składników. Kopia sprawozdania powinna być dostępna dla właściwej władzy.

DZIAŁ 6.7

WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA, BUDOWY, BADANIA I PRÓB CYSTERN PRZENOŚNYCH I WIELOELEMENTOWYCH KONTENERÓW DO GAZU (MEGC) UN

UWAGA: *Dla cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, ze zbiornikami wykonanymi z metali, pojazdów-baterii oraz wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC), innych niż MEGC UN - patrz dział 6.8; dla cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem - patrz dział 6.9; dla cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo - patrz dział 6.10.*

6.7.1 Wymagania ogólne i stosowanie

6.7.1.1 Wymagania niniejszego działu dotyczą cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu towarów niebezpiecznych oraz MEGC przeznaczonych do przewozu gazów nieschłodzonych klasy 2, wszystkimi rodzajami transportu. Poza przepisami niniejszego działu, o ile nieprzewidziano inaczej, multimodalne cysterny przenośne lub MEGC powinny spełniać odpowiednie wymagania Międzynarodowej Konwencji dotyczącej Bezpiecznych Kontenerów (CSC) 1972, jeżeli odpowiadają one definicji „kontener" zawartej w warunkach tej Konwencji. Wymagania dodatkowe można zastosować do cystern przenośnych lub MEGC, które używane są na pełnym morzu.

6.7.1.2 Uwzględniając postęp naukowy i technologiczny, wymagania techniczne niniejszego działu mogą być rozszerzone o różnorodne rozwiązania alternatywne. Powinny one przedstawiać poziom bezpieczeństwa nie niższy niż ten, który wynika z wymagań niniejszego działu, z uwzględnieniem zgodności z przewożonymi materiałami i zdolności cystern przenośnych lub MEGC do wytrzymywania uderzeń, obciążeń i zagrożeń pożarowych. Dla przewozu międzynarodowego, wymagania zamienne dla cystern przenośnych lub MEGC, powinny być zatwierdzone przez odpowiednią właściwą władzę.

6.7.1.3 Jeżeli materiał nie jest wskazany w instrukcji cysterny przenośnej (T1 do T23, T50 lub T75) w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2, to do jego przewozu właściwa władza państwa Strony Umowy ADR może wystawić dopuszczenie tymczasowe. Dopuszczenie powinno zawierać, co najmniej informacje podawane normalnie w instrukcjach cystern przenośnych oraz warunki, na jakich materiał powinien być przewożony i powinno być włączone do dokumentacji wysyłkowej.

6.7.2 Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu materiałów klasy 1 oraz klas 3 do 9

6.7.2.1 *Definicje*

W rozumieniu niniejszego rozdziału:

Rozwiązanie alternatywne oznacza zgodę wyrażoną przez właściwą władzę dla cysterny przenośnej lub MEGC, które zostały zaprojektowane, wyprodukowane lub zbadane według metod innych niż wymienione w niniejszym dziale;

Cysterna przenośna oznacza cysternę multimodalną stosowaną do przewozu materiałów klasy 1 i materiałów klas 3 do 9. Cysterna przenośna składa się ze zbiornika z wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym niezbędnym do przewozu materiałów niebezpiecznych. Napełnianie i opróżnianie cysterny przenośnej powinno być możliwe bez demontowania wyposażenia konstrukcyjnego. Powinna ona mieć człony stabilizujące na zewnątrz zbiornika oraz powinno być możliwe jej podnoszenie w stanie napełnionym. Przede wszystkim cysterna przenośna powinna być projektowana w celu umieszczania jej

na pojeździe, wagonie lub statku morskim albo statku żeglugi śródlądowej i powinna być wyposażona w urządzenia ślizgowe, zamocowania lub dodatkowe wyposażenie ułatwiające obsługę. Pojazdy-cysterny, wagony-cysterny, cysterny niemetalowe i duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL) nie są uznawane za cysterny przenośne;

Zbiornik oznacza część cysterny przenośnej, która wypełniona jest materiałem przeznaczonym do przewozu (cysterna właściwa), wliczając w to otwory i ich zamknięcia, ale bez wyposażenia obsługowego i zewnętrznego wyposażenia konstrukcyjnego;

Wyposażenie obsługowe oznacza przyrządy pomiarowe oraz urządzenia do napełniania, opróżniania, wentylacji, zabezpieczania, ogrzewania, chłodzenia oraz izolację cieplną;

Wyposażenie konstrukcyjne oznacza elementy wzmacniające, mocujące, zabezpieczające i stabilizujące, umieszczone na zewnątrz zbiornika;

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) oznacza ciśnienie, które nie może być niższe od najwyższego z następujących ciśnień zmierzonych w warunkach roboczych, w górnej części zbiornika:

(a) najwyższe dopuszczone rzeczywiste ciśnienie manometryczne w zbiorniku podczas napełniania i opróżniania; lub

(b) najwyższe rzeczywiste ciśnienie manometryczne, na które zbiornik został zaprojektowany, i które nie może być niższe od sumy:

(i) prężności bezwzględnej par (w barach) materiału w temperaturze 65°C, minus 1 bar; oraz

(ii) ciśnienia cząstkowego (w barach) powietrza lub innych gazów w przestrzeni gazowej spowodowanego przez maksymalną temperaturę 65°C i przez rozszerzanie się cieczy w wyniku wzrostu średniej temperatury ładunku t_r-t_f (t_f = temperatura napełniania, zwykle 15°C, t_r = maksymalna średnia temperatura ładunku, 50°C);

Ciśnienie obliczeniowe oznacza ciśnienie stosowane w obliczeniach wymaganych przepisami budowy zbiorników ciśnieniowych. Ciśnienie obliczeniowe nie może być niższe od najwyższego z następujących ciśnień:

(a) najwyższego dopuszczonego rzeczywistego ciśnienia manometrycznego w zbiorniku podczas napełniania i opróżniania; lub

(b) sumy:

(i) prężności bezwzględnej par (w barach) materiału w temperaturze 65°C, minus 1 bar;

(ii) ciśnienia cząstkowego (w barach) powietrza lub innych gazów w przestrzeni gazowej, spowodowanego przez maksymalną temperaturę 65°C i przez rozszerzanie się cieczy w wyniku wzrostu średniej temperatury ładunku t_r-t_f (t_f = temperatura napełniania, zwykle 15°C, t_r = maksymalna średnia temperatura ładunku, 50°C);i

(iii) ciśnienia cieczy wywołanego przez siły statyczne wymienione pod 6.7.2.2.12, lecz nie niższego niż 0,35 bara; lub

(c) dwóch trzecich minimalnego ciśnienia próbnego określonego w odpowiedniej instrukcji cysterny przenośnej podanej pod 4.2.5.2.6;

Ciśnienie próbne oznacza maksymalne ciśnienie manometryczne w górnej części zbiornika podczas ciśnieniowej próby hydraulicznej wynoszącej nie mniej niż 1,5 ciśnienia obliczeniowego. Minimalna wielkość ciśnienia próbnego cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu określonych materiałów podana jest w odpowiedniej instrukcji dla cystern przenośnych pod 4.2.5.2.6;

Próba szczelności oznacza badanie zbiornika i jego wyposażenia obsługowego i konstrukcyjnego przy użyciu gazu pod ciśnieniem nie niższym niż 25% MAWP;

Maksymalna dopuszczalna masa brutto oznacza sumaryczną masę cysterny przenośnej (tara) i najcięższego ładunku dopuszczonego do przewozu;

Stal odniesienia oznacza stal o wytrzymałości na rozciąganie 370 N/mm^2 i o wydłużeniu przy zerwaniu 27%;

Stal miękka oznacza stal o gwarantowanej wytrzymałości minimalnej na rozciąganie od 360 N/mm^2 do 440 N/mm^2 i o gwarantowanym wydłużeniu minimalnym przy zerwaniu, zgodnym z wymaganiami podanymi pod 6.7.2.3.3.3;

Zakres temperatury obliczeniowej dla zbiornika powinien wynosić od –40°C do 50°C dla materiałów przewożonych w temperaturze otoczenia. Dla materiałów przewożonych w podwyższonej temperaturze, temperatura obliczeniowa nie powinna być niższa od najwyższej temperatury materiału podczas napełniania, opróżniania lub przewozu. Szerszy zakres temperatur obliczeniowych powinien być brany pod uwagę dla cystern przenośnych przeznaczonych do pracy w surowszych warunkach klimatycznych.

Stal drobnoziarnista oznacza stal, która ma ziarno ferrytu o rozmiarze 6 lub mniejszym, określoną w normie ASTM E 112-96 lub w EN 10028-3, Część 3;

Element topliwy oznacza urządzenie obniżające ciśnienie, uruchamiane termicznie i niezamykające się po jego zadziałaniu;

Morska cysterna przenośna oznacza cysternę przenośną zaprojektowaną specjalnie do wielokrotnego użycia w przewozie do, z i pomiędzy obiektami umieszczonymi na morzu. Morska cysterna przenośna zaprojektowana jest i zbudowana zgodnie z zaleceniami Międzynarodowej Organizacji Morskiej (IMO) w sprawie dopuszczenia kontenerów morskich do stosowania na otwartym morzu, zawartymi w dokumencie MSC/Circ.860.

6.7.2.2 ***Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy***

6.7.2.2.1 Zbiorniki powinny być projektowane i budowane zgodnie z wymaganiami przepisów budowy naczyń ciśnieniowych uznanych przez właściwą władzę. Zbiorniki powinny być wykonane z metali nadających się do obróbki. Zasadniczo, materiały powinny być zgodne z normami krajowymi lub międzynarodowymi. Do budowy zbiorników spawanych mogą być użyte tylko te materiały, których spawalność została całkowicie udowodniona. Spoiny powinny być wykonane fachowo i zapewniać całkowite bezpieczeństwo. Jeżeli proces technologiczny lub materiały tego wymagają, zbiorniki powinny być poddawane odpowiedniej obróbce cieplnej w celu zapewnienia wymaganej wytrzymałości w spoinie i w strefie wpływu ciepła. Przy wyborze materiału należy uwzględnić zakres temperatury obliczeniowej ze względu na ryzyko przełomu kruchego, pęknięcia spowodowanego korozją naprężeniową i odporność na uderzenia. Jeżeli stosuje się stal drobnoziarnistą, to gwarantowana wartość granicy plastyczności nie powinna być większa niż 460 N/mm^2, a gwarantowana wartość górnej granicy wytrzymałości na rozciąganie, zgodnie z normą materiałową, nie powinna być większa niż 725 N/mm^2. Aluminium może być zastosowane jako materiał konstrukcyjny tylko wtedy, gdy jest to wskazane w przepisach szczególnych dla cystern przenośnych przewidzianych dla określonych materiałów w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2 lub, gdy zostało zatwierdzone przez właściwą władzę. Jeżeli zastosowanie aluminium zostało zatwierdzone, to powinno być ono zaizolowane w celu zabezpieczenia przed znaczącą utratą właściwości fizycznych wskutek narażenia na oddziaływanie strumienia ciepła o wartości 110 kW/m^2 przez okres nie krótszy niż 30 minut. Izolacja powinna być skuteczna we wszystkich temperaturach niższych od 649°C i powinna być osłonięta materiałem o temperaturze topnienia nie niższej niż 700°C. Materiały konstrukcyjne cystern przenośnych powinny być odpowiednie do warunków zewnętrznych środowiska, w którym mogą być one przewożone.

6.7.2.2.2 Zbiorniki, osprzęt i orurowanie cystern przenośnych powinny być wykonane z materiałów, które są:

(a) odporne w dużym stopniu na działanie materiałów przeznaczonych do przewozu; lub

(b) poddane odpowiedniej pasywacji lub zabezpieczone przed oddziaływaniem chemicznym; lub

(c) pokryte odporną na korozję wykładziną bezpośrednio związaną ze zbiornikiem lub połączoną z nim w inny równorzędny sposób.

6.7.2.2.3 Uszczelki powinny być wykonane z materiałów odpornych na oddziaływanie materiału(ów) przeznaczonych do przewozu.

6.7.2.2.4 Jeżeli zbiorniki pokryte są wykładziną, to wykładzina zbiornika powinna być odporna na oddziaływanie materiału(ów) przeznaczonych do przewozu, jednorodna, nieporowata, pozbawiona perforacji, wystarczająco elastyczna, o rozszerzalności termicznej zgodnej z materiałem zbiornika. Wykładzina każdego zbiornika, jego osprzętu i orurowania powinna być ciągła i pokrywać powierzchnię każdego kołnierza. Tam gdzie zewnętrzny osprzęt jest przyspawany do cysterny, wykładzina zbiornika powinna być ciągła wewnątrz instalacji i wokół powierzchni kołnierzy zewnętrznych.

6.7.2.2.5 Połączenia i szwy w wykładzinie powinny być wykonane przez stopienie materiału lub za pomocą innych, równie skutecznych sposobów.

6.7.2.2.6 Powinno się unikać styczności pomiędzy różnymi metalami mogącymi doprowadzić do uszkodzeń w wyniku działania korozji elektrochemicznej.

6.7.2.2.7 Materiały cysterny przenośnej, włączając w to urządzenia, uszczelki, wykładziny i wyposażenia, nie powinny oddziaływać niekorzystnie na materiał(y) przeznaczony(e) do przewozu w cysternach przenośnych.

6.7.2.2.8 Cysterny przenośne powinny być projektowane i budowane, łącznie z podporami, tak, aby zapewnić ich bezpieczne podparcie podczas przewozu oraz z odpowiednimi uchwytami do podnoszenia i opuszczania.

6.7.2.2.9 Cysterny przenośne powinny być projektowane tak, aby wytrzymywały, bez utraty zawartości, co najmniej ciśnienie wewnętrzne spowodowane przez zawartość i obciążenia statyczne, dynamiczne i termiczne występujące podczas normalnych warunków obsługi, i przewozu. Projekt powinien wykazać, że zostały uwzględnione skutki zmęczenia materiału, spowodowane przez cykliczne występowanie tych obciążeń podczas przewidywanego okresu użytkowania cysterny przenośnej.

6.7.2.2.9.1 Dla cystern przenośnych przeznaczonych do użytku na morzu należy uwzględnić naprężenia dynamiczne wywołane podczas przewozu i manipulowania na otwartym morzu.

6.7.2.2.10 Zbiornik wyposażony w zawór podciśnieniowy powinien być zaprojektowany tak, aby wytrzymywał bez trwałych odkształceń ciśnienie zewnętrzne wyższe od ciśnienia wewnętrznego o, co najmniej 0,21 bara. Zawór podciśnieniowy powinien być tak nastawiony, aby wewnątrz zbiornika nie utrzymywało się podciśnienie większe niż minus (-) 0,21 bara, chyba, że zbiornik zbudowany jest na wyższe nadciśnienie zewnętrzne, w takim przypadku ciśnienie, na które nastawiony jest zawór podciśnieniowy nie powinno być większe od podciśnienia, na które zbiornik został zbudowany. Zbiornik używany tylko do przewozu materiałów stałych (sproszkowanych lub granulowanych) II lub III grupy pakowania, które podczas przewozu nie są w stanie ciekłym, może być zaprojektowany na niższe ciśnienie zewnętrzne, po zatwierdzeniu przez właściwą władzę. W takim przypadku zawory podciśnieniowe powinny być tak ustawione, aby działały przy tym niższym

ciśnieniu. Zbiornik, który nie jest wyposażony w zawór podciśnieniowy, powinien być zbudowany tak, aby wytrzymywał, bez trwałych odkształceń, ciśnienie zewnętrzne większe co najmniej o 0,4 bara od ciśnienia wewnętrznego.

6.7.2.2.11 Zawory podciśnieniowe zastosowane w cysternach przenośnych przeznaczonych do przewozu materiałów o temperaturze zapłonu odpowiadającej kryteriom klasy 3, w tym także materiałów przewożonych w temperaturze równej lub wyższej od ich temperatury zapłonu, powinny bezzwłocznie uniemożliwiać przedostanie się ognia do zbiornika, lub cysterny przenośne, powinny mieć zbiorniki mogące wytrzymywać, bez utraty szczelności, wybuch wewnętrzny spowodowany przedostaniem się ognia do zbiornika.

6.7.2.2.12 Cysterny przenośne i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia, przy największym dopuszczalnym obciążeniu, następujących oddzielnie przyłożonych sił statycznych:

(a) w kierunku jazdy: dwukrotnej maksymalnie dopuszczalnej masy brutto *(MPGM)* pomnożonej przez przyspieszenie ziemskie (g) [1];

(b) w kierunku prostopadłym do kierunku jazdy: maksymalnie dopuszczalnej masy brutto *(MPGM)* (jeżeli kierunek jazdy nie jest dokładnie określony, siły powinny być równe dwukrotnej maksymalnie dopuszczalnej masy brutto *(MPGM)*) pomnożonej przez przyspieszenie ziemskie (g) [1];

(c) w kierunku pionowym z dołu do góry: maksymalnie dopuszczalnej masy brutto *(MPGM)* pomnożonej przez przyspieszenie ziemskie (g) [1]; oraz

(d) w kierunku pionowym z góry do dołu: dwukrotnej maksymalnie dopuszczalnej masy brutto *(MPGM)* (całkowite obciążenie uwzględniające wpływ grawitacji) pomnożona przez przyspieszenie ziemskie (g) [1].

6.7.2.2.13 Dla każdej z tych sił określonych pod 6.7.2.2.12 powinien być przyjmowany następujący współczynnik bezpieczeństwa:

(a) dla metali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności; lub

(b) dla metali niemających wyraźnie określonej granicy plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności przy wydłużeniu 0,2%, a dla stali austenitycznych przy wydłużeniu 1%.

6.7.2.2.14 Wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub gwarantowanej granicy plastyczności powinny być zgodne z normami materiałowymi krajowymi lub międzynarodowymi. Jeżeli stosowane są stale austenityczne, to wartości minimalne wyraźnej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności określone normami materiałowymi mogą być przekroczone do 15%, o ile te wyższe wartości potwierdzone są atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla metali, wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę.

6.7.2.2.15 Cysterny przenośne przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych odpowiadających kryteriom klasy 3, w tym także materiałów przewożonych w temperaturze równej lub wyższej od ich temperatury zapłonu, powinny mieć możliwość uziemienia elektrycznego. Ponadto powinny być zastosowane środki zapobiegające niebezpiecznemu wyładowaniu ładunków elektrostatycznych.

---

[1] *Dla celów obliczeniowych: g 9,81 m/s²*

6.7.2.2.16 Jeżeli jest to wymagane dla niektórych materiałów przeznaczonych do przewozu, w odpowiednich instrukcjach dla cystern przenośnych wskazanych w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2 i podanych pod 4.2.5.2.6 lub w przepisach szczególnych dla cystern przenośnych wskazanych w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2 i podanych pod 4.2.5.3, powinno być przewidziane dodatkowe zabezpieczenie cystern przenośnych, które może mieć postać zwiększonej grubości ścianki zbiornika lub zwiększonego ciśnienia próbnego. Zwiększona grubość ścianki zbiornika lub wyższe ciśnienie próbne powinny być ustalone na podstawie właściwej oceny ryzyka związanego z przewozem określonych materiałów.

6.7.2.2.17 Instalacja cieplna stykająca się bezpośrednio ze zbiornikiem przeznaczonym do przewozu materiału w podwyższonej temperaturze, powinna mieć temperaturę samozapłonu wyższą co najmniej o 50°C od najwyższej temperatury, na którą zbiornik był zaprojektowany.

6.7.2.3 ***Kryteria projektowania***

6.7.2.3.1 Zbiorniki powinny być projektowane z zastosowaniem matematycznej analizy naprężeń lub doświadczalnie przez pomiar naprężenia lub innych metod zatwierdzonych przez właściwą władzę.

6.7.2.3.2 Zbiorniki powinny być projektowane i budowane tak, aby wytrzymywały próbę hydrauliczną przy ciśnieniu nie niższym niż 1,5 ciśnienia obliczeniowego. Wymagania szczególne, odnoszące się do niektórych materiałów, podane są w odpowiednich instrukcjach dla cystern przenośnych wskazanych w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2 i podane pod 4.2.5.2.6 lub w przepisach szczególnych dla cystern przenośnych wskazanych w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2 i podanych pod 4.2.5.3. Celem jest określenie minimalnej grubości zbiornika wymaganej dla tych cystern określonej pod 6.7.2.4.1 do 6.7.2.4.10.

6.7.2.3.3 Dla metali wykazujących wyraźnie określoną granicę plastyczności lub scharakteryzowanych przez gwarantowaną umowną granicę plastyczności (ogólnie przy 0,2% wydłużeniu lub przy 1% wydłużeniu dla stali austenitycznych), naprężenie σ (sigma) w zbiorniku przy ciśnieniu próbnym nie powinno przekraczać mniejszej z wartości 0,75 Re lub 0,50 Rm , gdzie:

Re = wyraźnie określona granica plastyczności w N/mm^2 lub umowna granica plastyczności przy wydłużeniu 0,2%, a dla stali austenitycznej przy wydłużeniu 1% ;

Rm = najmniejsza wartość wytrzymałości na rozciąganie w N/mm^2.

6.7.2.3.3.1 Przyjęte wartości Re i Rm powinny być wartościami minimalnymi, zgodnymi z normami materiałowymi krajowymi lub międzynarodowymi. Jeżeli stosowane są stale austenityczne, to wartości minimalne Re i Rm określone normami materiałowymi mogą być przekroczone do 15%, o ile te wyższe wartości potwierdzone są atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla metali, przyjęte wartości Re i Rm powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony.

6.7.2.3.3.2 Stale o stosunku Re/Rm większym niż 0,85 nie są dopuszczone do budowy zbiorników o konstrukcji spawanej. Do określenia tego stosunku powinny być przyjęte wartości Re i Rm określone w ateście materiałowym.

6.7.2.3.3.3 Dla stali zastosowanych do konstrukcji zbiorników, wydłużenie po rozerwaniu w procentach powinno wynosić nie mniej niż 10000/Rm, ale w żadnym przypadku nie powinno być mniejsze niż 16% dla stali drobnoziarnistych i 20% dla innych stali. Dla aluminium i stopów aluminium zastosowanych do budowy zbiorników, wydłużenie po rozerwaniu w procentach powinno wynosić nie mniej niż 10000/6Rm, ale w żadnym przypadku nie powinno być mniejsze niż 12%.

6.7.2.3.3.4 W celu określenia rzeczywistych parametrów wytrzymałościowych materiałów powinno być zaznaczone, że przy badaniu blach, próbki powinny być pobierane poprzecznie do kierunku walcowania. Wydłużenie całkowite po zerwaniu powinno być mierzone na próbce o przekroju prostokątnym zgodnie z ISO 6892:1998, przy 50 mm długości pomiarowej.

6.7.2.4 ***Minimalna grubość zbiornika***

6.7.2.4.1 Minimalna grubość zbiornika powinna mieć grubość największą z określonych poniżej:

(a) grubość minimalna określona zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.7.2.4.2 do 6.7.2.4.10;

(b) grubość minimalna określona zgodnie z uznanymi przepisami o budowie zbiorników ciśnieniowych, z uwzględnieniem wymagań podanych pod 6.7.2.3; oraz

(c) grubość minimalna wymieniona w odpowiedniej instrukcji cysterny przenośnej wskazanej w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2 i podanej pod 4.2.5.2.6 lub w przepisach szczególnych cystern przenośnych wskazanych w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2 i podanych pod 4.2.5.3.

6.7.2.4.2 Części cylindryczne, dennice i pokrywy zbiorników, których średnica nie przekracza 1,80 m, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innego metalu. Zbiorniki o średnicy większej niż 1,80 m, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 6 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innego metalu, z wyjątkiem zbiorników przeznaczonych do przewozu materiałów sypkich lub granulowanych II lub III grupy pakowania, dla których wymagana grubość minimalna może być zmniejszona do nie mniej niż 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub do grubości równoważnej, jeżeli wykonane są z innego metalu.

6.7.2.4.3 Jeżeli zbiornik zaopatrzony jest w dodatkowe zabezpieczenia przed uszkodzeniami, to cysterny przenośne o ciśnieniu próbnym mniejszym niż 2,65 bara mogą mieć zmniejszoną grubość zbiornika, odpowiednio do zastosowanych zabezpieczeń zatwierdzonych przez właściwą władzę. Jednakże zbiorniki o średnicy nie większej niż 1,80 m nie powinny mieć grubości mniejszej niż 3 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub grubości równoważnej, jeżeli wykonane są z innego metalu. Zbiorniki o średnicy większej niż 1,80 m nie powinny mieć grubości mniejszej niż 4 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub grubości równoważnej, jeżeli wykonane są z innego metalu.

6.7.2.4.4 Części cylindryczne, dennice i pokrywy zbiorników, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 3 mm, niezależnie od materiału konstrukcyjnego.

6.7.2.4.5 Zabezpieczenia dodatkowe wymienione pod 6.7.2.4.3 mogą być wykonane jako ogólne zewnętrzne zabezpieczenia konstrukcyjne, takie jak odpowiednie konstrukcje typu „sandwich" z pokryciem (płaszcz) zewnętrznym przymocowanym do zbiornika, podwójna ścianka konstrukcyjna lub osłonięcie zbiornika pełną konstrukcją z podłużnych i poprzecznych elementów wzmacniających.

6.7.2.4.6 Grubość równoważna metalu, inna niż grubość podana pod 6.7.2.4.2 dla stali odniesienia, powinna być określona za pomocą następującego wzoru:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

gdzie:

e_1 = wymagana grubość równoważna (w mm) dla zastosowanego metalu;

e_0 = grubość minimalna (w mm) stali odniesienia wymienionej w odpowiednich instrukcjach dla cystern przenośnych wskazanych w kolumnie (10), tabeli A

w dziale 3.2 i podanych pod 4.2.5.2.6 lub w przepisach szczególnych, dotyczących cystern przenośnych wskazanych w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2 i podanych pod 4.2.5.3;

Rm_1 = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie (w N/mm^2) zastosowanego metalu (patrz 6.7.2.3.3);

A_1 = gwarantowane minimalne wydłużenie po rozerwaniu (w %) dla zastosowanego metalu zgodnie z normami krajowymi lub międzynarodowymi.

6.7.2.4.7 Jeżeli w odpowiednich instrukcjach cystern przenośnych podanych pod 4.2.5.2.6 wymienione grubości wynoszą 8 mm, 10 mm to należy uznać, że grubości te oparte są na właściwościach stali odniesienia i dotyczą zbiorników o średnicy 1,80 m. Jeżeli zastosowany jest metal inny niż stal miękka (patrz 6.7.2.1) lub średnica zbiornika jest większa niż 1,80 m, to grubość powinna być określona za pomocą następującego wzoru:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0 \times d_1}{1{,}8 \times \sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

gdzie:

e_1 = wymagana grubość równoważna (w mm) dla zastosowanego metalu;

e_0 = grubość minimalna (w mm) stali odniesienia wymienionej w odpowiednich instrukcjach dla cystern przenośnych wskazanych w kolumnie (10), tabeli A w dziale 3.2 i podanych pod 4.2.5.2.6 lub w przepisach szczególnych dotyczących cystern przenośnych, wskazanych w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2 i podanych pod 4.2.5.3;

d_1 = średnica zbiornika (w m), ale nie mniejsza niż 1,80 m;

Rm_1 = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie (w N/mm^2) zastosowanego metalu (patrz 6.7.2.3.3);

A_1 = gwarantowane minimalne wydłużenie po rozerwaniu (w %) dla zastosowanego metalu, zgodnie z normami krajowymi lub międzynarodowymi.

6.7.2.4.8 W żadnym przypadku grubość ścianki nie może być mniejsza niż zapisana pod 6.7.2.4.2, 6.7.2.4.3 i 6.7.2.4.4. Wszystkie części zbiornika powinny mieć grubość minimalną określoną pod 6.7.2.4.2 do 6.7.2.4.4. Grubość ta nie powinna uwzględniać naddatku na korozję.

6.7.2.4.9 Jeżeli zastosowana jest stal miękka (patrz 6.7.2.1), to wówczas nie są wymagane obliczenia za pomocą wzoru pod 6.7.2.4.6.

6.7.2.4.10 Przy połączeniu dennic z cylindryczną częścią zbiornika nie powinna występować skokowa zmiana grubości blach.

6.7.2.5 ***Wyposażenie obsługowe***

6.7.2.5.1 Wyposażenie obsługowe powinno być umieszczone w taki sposób, aby było chronione przed możliwością urwania lub uszkodzenia podczas czynności manipulacyjnych i podczas przewozu. Jeżeli połączenie pomiędzy obudową i zbiornikiem dopuszcza do względnego przesunięcia pomiędzy podzespołami, to wyposażenie powinno być tak przymocowane, aby pozwalało na to przemieszczenie bez możliwości uszkodzenia pracujących części. Urządzenia zewnętrzne służące do opróżniania (złącza rur, urządzenia zamykające), wewnętrzny zawór odcinający i jego gniazdo powinny być chronione przed możliwością ich wyrwania pod działaniem sił zewnętrznych (np. przez zastosowanie przekrojów ścinanych). Urządzenia do napełniania i opróżniania (włącznie z kołnierzami lub korkami gwintowanymi) oraz wszelkie pokrywy ochronne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem.

6.7.2.5.2 Wszystkie otwory zbiornika, przeznaczone do napełniania lub opróżniania cystern przenośnych, powinny być wyposażone w ręcznie sterowany zawór odcinający, umiejscowiony tak blisko zbiornika, jak to jest racjonalnie wykonalne. Pozostałe otwory, z wyjątkiem otworów dla zaworów wentylacyjnych lub urządzeń obniżających ciśnienie powinny być wyposażone w zawory odcinające lub w inne odpowiednie urządzenia zamykające umiejscowione tak blisko zbiornika, jak to jest racjonalnie wykonalne.

6.7.2.5.3 Wszystkie cysterny przenośne powinny być wyposażone we właz lub inne otwory rewizyjne odpowiedniej wielkości, pozwalające na przeprowadzenie rewizji wewnętrznej i odpowiedni dostęp dla konserwacji i napraw wnętrza. W cysternach przenośnych podzielonych na komory, każda z komór powinna być wyposażona we właz lub inne otwory rewizyjne.

6.7.2.5.4 Osprzęt zewnętrzny powinien być grupowany razem w takim stopniu, jak to jest racjonalnie wykonalne. W cysternach przenośnych izolowanych, osprzęt górny powinien być otoczony obudową gromadzącą rozlany materiał, mającą odpowiednie kanały odprowadzające.

6.7.2.5.5 Każde połączenie na cysternie przenośnej powinno być wyraźnie oznaczone dla wskazania jego funkcji.

6.7.2.5.6 Każdy zawór odcinający lub inne urządzenie zamykające, powinno być projektowane i wykonywane przy uwzględnieniu ciśnienia nie niższego niż najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze zbiornika, biorąc pod uwagę przewidywaną temperaturę podczas przewozu. Wszystkie zawory odcinające z trzpieniami śrubowymi powinny być zamykane ręcznym pokrętłem kołowym w kierunku ruchu wskazówek zegara. Dla innych zaworów odcinających położenie (otwarcia i zamknięcia) i kierunek zamknięcia powinny być wyraźnie oznaczone. Wszystkie zawory odcinające powinny być projektowane tak, aby ich przypadkowe otwarcie było niemożliwe.

6.7.2.5.7 Elementy nieruchome, takie jak pokrywy, elementy urządzeń zamykających, itp., powinny być wykonane ze stali niezabezpieczonej przed korozją, jeżeli narażone są na tarcie lub uderzenia wskutek kontaktu z przenośnymi cysternami aluminiowymi, przeznaczonymi do przewozu materiałów ciekłych zapalnych o temperaturze zapłonu odpowiadającej kryteriom klasy 3, w tym także materiałów przewożonych w temperaturze równej lub wyższej od ich temperatury zapłonu.

6.7.2.5.8 Przewody rurowe powinny być projektowane, budowane i instalowane tak, aby uniknąć możliwości uszkodzenia spowodowanego rozszerzalnością cieplną i kurczeniem się, uderzeniami mechanicznymi i drganiami. Wszystkie przewody rurowe powinny być wykonane z odpowiedniego metalu. Połączenia przewodów rurowych powinny być spawane wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

6.7.2.5.9 Połączenia rur miedzianych powinny być wykonane lutem twardym lub równoważną wytrzymałościowo złączką metalową. Temperatura topnienia materiału do lutowania nie powinna być niższa niż 525°C. Połączenia nie powinny zmniejszać wytrzymałości rury, jakie może następować przy gwintowaniu.

6.7.2.5.10 Ciśnienie rozrywające wszystkich przewodów rurowych i połączeń rurowych osprzętu nie powinno być mniejsze od czterokrotnego MAWP zbiornika albo czterokrotnego ciśnienia, któremu mogą podlegać w wyniku działania pompy lub innego urządzenia (za wyjątkiem urządzeń obniżających ciśnienie).

6.7.2.5.11 Do budowy zaworów i wyposażenia dodatkowego powinny być stosowane metale ciągliwe.

6.7.2.5.12 System ogrzewania powinien być zaprojektowany lub sterowany w taki sposób, aby materiał nie mógł osiągnąć temperatury, w której ciśnienie w zbiorniku przewyższa

maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) lub stwarza inne ryzyko (np. niebezpieczny rozkład cieplny).

6.7.2.5.13 System ogrzewania powinien być zaprojektowany lub sterowany w taki sposób, aby energia nie dochodziła do wewnętrznych elementów grzewczych, chyba że elementy grzewcze są całkowicie zanurzone. Temperatura na powierzchni elementów grzewczych w odniesieniu do wewnętrznych elementów grzewczych lub temperatura w zbiorniku zewnętrznego urządzenia grzewczego nie może, w żadnym przypadku, przekroczyć 80% temperatury samozapłonu (w °C) przewożonego materiału.

6.7.2.5.14 Jeżeli system ogrzewania elektrycznego zamontowano wewnątrz zbiornika, powinien być wyposażony w wyłącznik różnicowoprądowy ze znamionowy prądem o natężeniu mniejszym niż 100 mA.

6.7.2.5.15 Elektryczne szafy sterownicze montowane na zbiornikach nie powinny być bezpośrednio połączone z wnętrzem zbiornika oraz powinny zapewniać ochronę przy najmniej odpowiednika rodzaju IP56 zgodnie z IEC 144 lub IEC 529.

6.7.2.6 ***Otwory dolne***

6.7.2.6.1 Niektóre materiały nie mogą być przewożone w cysternach przenośnych z otworami dolnymi. Jeżeli odpowiednie instrukcje cystern przenośnych wskazane w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2 i podane pod 4.2.5.2.6 informują, że otwory dolne są zabronione, to oznacza, że w zbiorniku, poniżej poziomu cieczy, nie powinno być żadnych otworów, gdy jest on napełniony do maksymalnego dopuszczalnego stopnia napełnienia. Jeżeli otwór istniejący jest zamknięty, wówczas powinno być to wykonane poprzez wewnętrzne i zewnętrzne przyspawanie jednej płytki do zbiornika.

6.7.2.6.2 Układy dolnego opróżniania cystern przenośnych rozładowywanych od dołu, przewożących niektóre materiały stałe krystalizujące lub o bardzo dużej lepkości, powinny być wyposażone w nie mniej niż dwa niezależne od siebie urządzenia zamykające, umieszczone jedno za drugim. Projekt wyposażenia powinien być zgodny z wymaganiami właściwej władzy lub organu przez nią upoważnionego i powinien obejmować:

(a) zewnętrzny zawór odcinający umiejscowiony tak blisko zbiornika, jak to jest racjonalnie wykonalne i tak zaprojektowany, aby zapobiec niezamierzonemu otwarciu wskutek uderzenia lub innego nieumyślnego postępowania; oraz

(b) szczelne zamknięcie na końcu rury spustowej, którym może być ryglowana zaślepka kołnierzowa lub gwintowana pokrywka.

6.7.2.6.3 Każdy układ dolnego opróżniania, powinien być wyposażony w trzy umieszczone szeregowo i niezależne od siebie urządzenia odcinające, z wyjątkiem postanowień podanych pod 6.7.2.6.2. Projekt wyposażenia powinien zgodny z wymaganiami właściwej władzy lub organu przez nią upoważnionego i powinien zawierać:

(a) samozamykający się wewnętrzny zawór odcinający, którym jest zawór odcinający wewnątrz zbiornika lub wewnątrz przyspawanego kołnierza, albo jego kołnierza dodatkowego, charakteryzujący się tym, że:

(i) urządzenia sterujące zaworami zaprojektowane są tak, aby nie było możliwe przypadkowe ich otwarcia wskutek uderzenia lub innego działania;

(ii) zawór może być obsługiwany z góry lub z dołu;

(iii) jeżeli to możliwe, to położenie zaworu (otwarte lub zamknięte) powinno być możliwe do sprawdzenia z ziemi;

(iv) zamknięcie zaworu powinno być możliwe z dostępnego miejsca cysterny przenośnej, które jest oddalone od samego zaworu; nie dotyczy to cystern przenośnych o pojemności nie większej niż 1000 litrów; oraz

(v) zawór powinien zachowywać skuteczność, nawet w przypadku uszkodzenia urządzeń zewnętrznych sterujących działaniem zaworu;

(b) zewnętrzny zawór odcinający umiejscowiony tak blisko zbiornika, jak to jest racjonalnie wykonalne; oraz

(c) szczelne zamknięcie na końcu rury spustowej, którym może być ryglowana zaślepka kołnierzowa lub gwintowana pokrywka.

6.7.2.6.4 Dla zbiorników z wykładziną, wewnętrzny zawór odcinający, wymagany pod 6.7.2.6.3 (a), może być zastąpiony przez dodatkowy zewnętrzny zawór odcinający. Producent powinien spełniać wymagania właściwej władzy lub organu przez nią upoważnionego.

6.7.2.7 ***Urządzenia bezpieczeństwa***

6.7.2.7.1 Wszystkie cysterny przenośne powinny być wyposażone przynajmniej w jedno urządzenie obniżające ciśnienie. Wszystkie urządzenia obniżające ciśnienie, powinny być projektowane, budowane i znakowane zgodnie z wymaganiami właściwej władzy lub organu przez nią upoważnionego.

6.7.2.8 ***Urządzenia obniżające ciśnienie***

6.7.2.8.1 Każda cysterna przenośna o pojemności nie mniejszej niż 1900 litrów i każda niezależna komora cysterny przenośnej o podobnej pojemności, powinna być wyposażona w jedno lub więcej urządzenie obniżające ciśnienie typu sprężynowego i dodatkowo może mieć płytkę bezpieczeństwa lub element topliwy, równolegle do urządzeń typu sprężynowego z wyjątkiem, gdy jest to zabronione na podstawie przepisu podanego pod 6.7.2.8.3 w odpowiednich instrukcjach cystern przenośnych podanych pod 4.2.5.2.6. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny mieć wystarczającą przepustowość, aby zapobiec pęknięciu zbiornika spowodowanym wzrostem ciśnienia lub podciśnienia występującego podczas napełniania, rozładunku lub oddziaływania ogrzanej zawartości.

6.7.2.8.2 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być tak zaprojektowane, aby uniemożliwiały przedostawanie się jakichkolwiek materiałów z zewnątrz, wyciekanie cieczy lub niebezpieczny wzrost ciśnienia.

6.7.2.8.3 Jeżeli jest to wymagane dla niektórych materiałów przeznaczonych do przewozu, w odpowiednich instrukcjach dla cystern przenośnych wskazanych w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2 i podanych pod 4.2.5.2.6, cysterny przenośne powinny być wyposażone w urządzenie obniżające ciśnienie zatwierdzone przez właściwą władzę. Jeżeli cysterna przenośna przeznaczona do przewozu nie jest wyposażona w zatwierdzone urządzenie obniżające ciśnienie wykonane z materiału zgodnego z przewożonym ładunkiem, wówczas to urządzenie powinno być uzupełnione płytką bezpieczeństwa poprzedzającą urządzenie obniżające ciśnienie typu sprężynowego. Jeżeli płytka bezpieczeństwa umieszczona jest w szeregu z wymaganym urządzeniem obniżającym ciśnienie, to w przestrzeni pomiędzy płytką bezpieczeństwa i urządzeniem obniżającym ciśnienie powinien być umieszczony manometr lub odpowiedni wskaźnik informujący o wykryciu pęknięcia płytki bezpieczeństwa, perforacji lub wycieku, co mogłoby spowodować nieprawidłową pracę układu obniżającego ciśnienie. Płytka bezpieczeństwa powinna rozerwać się przy ciśnieniu nominalnym wyższym o 10% od początkowego ciśnienia otwarcia urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.2.8.4 Każda cysterna przenośna o pojemności mniejszej niż 1900 litrów powinna być wyposażona w urządzenie obniżające ciśnienie, którym może być płytka bezpieczeństwa, jeżeli płytka ta spełnia wymagania podane pod 6.7.2.11.1. Jeżeli nie zostało zastosowane urządzenie obniżające ciśnienie typu sprężynowego, to płytka bezpieczeństwa powinna być nastawiona na rozerwanie przy ciśnieniu nominalnym równym wartości ciśnienia próbnego. Ponadto, mogą być zastosowane elementy topliwe, zgodne z 6.7.2.10.1.

6.7.2.8.5 Jeżeli zbiornik dostosowany jest do obniżania ciśnienia, to układ wlotowy powinien być wyposażony w odpowiednie urządzenie obniżające ciśnienie nastawione na działanie przy ciśnieniu nie wyższym niż MAWP zbiornika a zawór odcinający powinien być zamocowany tak blisko zbiornika, jak to jest racjonalnie wykonalne.

6.7.2.9 ***Nastawianie urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.2.9.1 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny działać tylko w warunkach nadmiernego wzrostu temperatury, ponieważ zbiornik nie powinien podlegać niepożądanym wahaniom ciśnienia podczas normalnych warunków przewozu (patrz 6.7.2.12.2).

6.7.2.9.2 Wymagane urządzenie do obniżania ciśnienia powinno być nastawione na ciśnienie otwarcia przy ciśnieniu nominalnym wynoszącym pięć szóstych ciśnienia próbnego dla zbiorników o ciśnieniu próbnym nie wyższym niż 4,5 bara i 110% dwóch trzecich ciśnienia próbnego dla zbiorników o ciśnieniu próbnym wyższym niż 4,5 bara. Po obniżeniu ciśnienia, urządzenie powinno zamykać się najpóźniej przy ciśnieniu niższym o 10% poniżej ciśnienia otwarcia. Urządzenie powinno pozostawać zamknięte przy wszystkich niższych wartościach ciśnieniach. Wymagania te nie przeszkadzają zastosowaniu urządzenia zabezpieczającego przed podciśnieniem lub połączenia układów obniżających ciśnienie i układów zabezpieczających przed podciśnieniem.

6.7.2.10 ***Elementy topliwe***

6.7.2.10.1 Elementy topliwe powinny działać w temperaturze pomiędzy 100°C i 149°C pod warunkiem, że ciśnienie w zbiorniku w temperaturze topnienia nie będzie wyższe niż ciśnienie próbne. Elementy topliwe powinny być umieszczone w górnej części zbiornika z wlotem w przestrzeni gazowej i nie powinny być osłonięte przed zewnętrznym dopływem ciepła, jeżeli używane są w celu zapewnienia bezpieczeństwa przewozu. Elementy topliwe nie mogą być stosowane w cysternach przenośnych o ciśnieniu próbnym przekraczającym 2,65 bara, jeżeli nie jest to określone w przepisie szczególnym TP36 w kolumnie (11) tabeli A w dziale 3.2. Elementy topliwe zastosowane w cysternach przenośnych przeznaczonych do przewozu materiałów w podwyższonej temperaturze powinny być projektowane na działanie w temperaturze wyższej od maksymalnej temperatury, jaka będzie występowała podczas przewozu i powinny odpowiadać wymaganiom właściwej władzy lub organu przez nią upoważnionego.

6.7.2.11 ***Płytki bezpieczeństwa***

6.7.2.11.1 Płytki bezpieczeństwa powinny być dobrane na rozerwanie przy ciśnieniu nominalnym równym ciśnieniu próbnemu w całym zakresie temperatur obliczeniowych, z wyjątkiem wymienionych pod 6.7.2.8.3. Jeżeli zostały zastosowane płytki bezpieczeństwa, to szczególną uwagę należy zwrócić na wymagania podane pod 6.7.2.5.1 i 6.7.2.8.3.

6.7.2.11.2 Zastosowane płytki bezpieczeństwa powinny być odpowiednie do podciśnienia które może powstać w cysternie przenośnej.

6.7.2.12 ***Przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.2.12.1 Urządzenie obniżające ciśnienie typu sprężynowego, wymagane pod 6.7.2.8.1, powinno mieć minimalny przekrój w strefie przepływu równoważny dyszy o średnicy 31,75 mm. Zawory podciśnieniowe, jeżeli są zastosowane, powinny mieć przekrój w strefie przepływu nie mniejszy niż 284 mm^2.

6.7.2.12.2 Łączna przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie (biorąc pod uwagę zmniejszenie przepływu, gdy cysterna przenośna wyposażona jest w płytkę bezpieczeństwa poprzedzającą urządzenie obniżające ciśnienie typu sprężynowego lub, gdy urządzenie obniżające ciśnienie typu sprężynowego wyposażone jest w przerywacz płomienia), w warunkach pełnego objęcia ogniem cysterny przenośnej, powinna być wystarczająca dla ograniczenia ciśnienia w zbiorniku do 20% powyżej ciśnienia otwarcia urządzeń ograniczających ciśnienie. Dla uzyskania zamierzonej przepustowości urządzeń obniżających ciśnienie mogą być zastosowane urządzenia awaryjne. Urządzeniami tymi mogą być elementy topliwe, urządzenia typu sprężynowego lub płytki bezpieczeństwa, albo układ urządzeń obniżających ciśnienie typu sprężynowego i płytek bezpieczeństwa. Pełna przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie może być określona przy użyciu wzoru podanego pod 6.7.2.12.2.1 lub w tabeli podanej pod 6.7.2.12.2.3.

6.7.2.12.2.1 Dla określenia pełnej wymaganej przepustowości urządzeń obniżających ciśnienie, która powinna być traktowana jako suma pojedynczych przepustowości wszystkich urządzeń współpracujących, powinien być zastosowany następujący wzór:

$$Q = 12{,}4 \times \frac{F \times A^{0{,}82}}{L \times C} \times \sqrt{\frac{Z \times T}{M}}$$

gdzie:

Q = minimalna wymagana przepustowość w metrach sześciennych powietrza na sekundę (m^3/s) w warunkach normalnych: 1 bar i 0°C (273 K);

F = współczynnik o następujących wartościach:

dla zbiorników nie izolowanych F = 1;

dla zbiorników izolowanych F = U × (649-t)/13,6, jednak w żadnym przypadku nie może być mniejszy niż 0,25,

gdzie:

U = przewodność cieplna izolacji, w $kW \times m^{-2} \times K^{-1}$, w 38°C;

t = temperatura rzeczywista materiału podczas napełniania (w °C); jeżeli temperatura ta nie jest znana, przyjmuje się t = 15°C;

Wartość *F* podana powyżej dla zbiorników izolowanych może być uznana pod warunkiem, że izolacja jest zgodna z wymaganiami podanymi pod 6.7.2.12.2.4;

A = całkowita powierzchnia zewnętrzna zbiornika w m^2;

Z = współczynnik ściśliwości w warunkach zredukowanych (jeżeli współczynnik ten nie jest znany, przyjmuje się Z = 1,0);

T = temperatura absolutna w stopniach Kelvina (°C + 273) powyżej urządzenia obniżającego ciśnienie, w warunkach zredukowanych;

L = utajone ciepło parowania cieczy w kJ/kg, w warunkach zredukowanych;

M = masa cząsteczkowa wypływającego gazu;

C = stała, która wyprowadzana jest z następujących wzorów jako funkcja współczynnika k ciepła właściwego:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

gdzie:

c_p ciepło właściwe pod stałym ciśnieniem; oraz

c_v ciepło właściwe w stałej objętości.

jeżeli k > 1:

$$C = \sqrt{k \times \left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

jeżeli k = 1 lub k jest nieznane:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0{,}607$$

gdzie e jest stałą matematyczną 2,7183.

C może być także wzięte z następującej tabeli:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2 Alternatywnie do powyższego wzoru, zbiorniki cystern przewidziane do przewozu materiałów ciekłych mogą być wyposażone w urządzenia obniżające ciśnienie o przepustowościach zgodnych z tabelą podaną pod 6.7.2.12.2.3. Tabela ta zakłada wartość współczynnika izolacji F=1, ale powinna być odpowiednio dostosowana, jeżeli zbiornik jest izolowany. Pozostałe wartości zastosowane do opisania tabeli:

M	=	86,7	T	=	394 K
L	=	334,94 kJ/kg	C	=	0,607
Z	=	1			

6.7.2.12.2.3 Minimalna wymagana szybkość wypływu Q w metrach sześciennych powietrza na sekundę przy ciśnieniu 1 bara i temperaturze 0°C (273 K)

A Powierzchnia zewnętrzna zbiornika (metry kwadratowe)	Q (Metry sześcienne powietrza na sekundę)	A Powierzchnia zewnętrzna zbiornika (metry kwadratowe)	Q (Metry sześcienne powietrza na sekundę)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

6.7.2.12.2.4 Układy izolacyjne zastosowane w celu zmniejszenia przepustowości urządzeń wentylacyjnych powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony. We wszystkich przypadkach, zatwierdzone do tych celów układy izolacyjne powinny:

(a) pozostawać skuteczne w temperaturach do 649°C; oraz

(b) być pokryte materiałem o temperaturze topnienia 700°C lub wyższej.

6.7.2.13 ***Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.2.13.1 Na każdym urządzeniu obniżającym ciśnienie powinny być naniesione w sposób wyraźny i trwały następujące dane:

(a) ciśnienie (w barach lub kPa) lub temperatura (w °C), na które zostało nastawione jego działanie;

(b) dopuszczalna tolerancja ciśnienia otwarcia dla urządzeń obniżających ciśnienie typu sprężynowego;

(c) wartość temperatury odnosząca się do ciśnienia nominalnego płytki bezpieczeństwa;

(d) dopuszczalna tolerancja temperatury dla elementów topliwych; oraz

(e) przepustowość nominalna urządzeń obniżających ciśnienie typu sprężynowego, płytek bezpieczeństwa lub elementu topliwego w normalnych metrach sześciennych powietrza na sekundę (m^3/s);

(f) przekrój w strefie przepływu urządzeń obniżających ciśnienie typu sprężynowego, płytek bezpieczeństwa i elementów topliwych w mm^2.

Jeżeli jest to możliwe, to powinny być również naniesione następujące dane:

(g) nazwa producenta i odpowiedni numer katalogowy urządzenia.

6.7.2.13.2 Przepustowość nominalna zaznaczona na urządzeniu obniżającym ciśnienie typu sprężynowego powinna być określona zgodnie z ISO 4126-1:2004 i ISO 4126-7:2004..

6.7.2.14 ***Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie***

6.7.2.14.1 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie powinny mieć wystarczający przekrój, aby bez ograniczeń umożliwić wymagany przepływ do urządzenia zabezpieczającego. Żaden zawór odcinający nie powinien być umieszczany pomiędzy zbiornikiem a urządzeniem obniżającym ciśnienie za wyjątkiem, gdy zastosowane są dwa urządzenia w celu konserwacji lub z innych przyczyn i zawory odcinające obsługujące urządzenia aktualnie pracujące znajdują się w pozycji otwartej, albo zawory odcinające są zablokowane tak, że przynajmniej jedno z dwóch urządzeń jest w ciągłym użyciu. W otworach prowadzących do wylotów lub urządzeń obniżających ciśnienie nie powinny znajdować się żadne przeszkody, które mogłyby ograniczać lub odcinać wypływ gazów lub par ze zbiornika do tego urządzenia. Otwory lub przewody z wylotów urządzeń obniżających ciśnienie, jeżeli są zastosowane, powinny kierować uwolnione pary lub ciecz do atmosfery w warunkach minimalnego ciśnienia zwrotnego w urządzeniach uwalniających.

6.7.2.15 ***Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.2.15.1 Jeżeli jest to praktycznie wykonalne, to każdy otwór wlotowy urządzenia obniżającego ciśnienie powinien być umieszczony w górnej części zbiornika, w pobliżu przecięcia się podłużnej i poprzecznej osi symetrii. Wszystkie otwory wlotowe urządzeń obniżających ciśnienie, z uwzględnieniem maksymalnego stopnia napełnienia, powinny być usytuowane w przestrzeni gazowej zbiornika, w taki sposób, aby zapewniały bez ograniczeń wypływ uwalnianych par. W przypadku materiałów palnych uwalniane pary powinny być kierowane na zewnątrz zbiornika w taki sposób, aby nie mogły uderzać w zbiornik. Dopuszcza się stosowanie urządzeń ochronnych odchylających strumień par pod warunkiem, że nie zmniejszają przepustowości urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.2.15.2 Rozmieszczenie urządzeń obniżających ciśnienie powinno być tak zrealizowane, aby uniemożliwiało osobom nieupoważnionym dostęp do tych urządzeń oraz zabezpieczało je przed uszkodzeniem spowodowanym wywróceniem się cysterny przenośnej.

6.7.2.16 ***Urządzenia pomiarowe***

6.7.2.16.1 Do pomiaru poziomu cieczy nie powinny być stosowane urządzenia wykonane ze szkła lub innego kruchego materiału, jeżeli połączone są bezpośrednio z zawartością zbiornika.

6.7.2.17 ***Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i opuszczania cystern przenośnych***

6.7.2.17.1 W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas przewozu, cysterny przenośne powinny być projektowane i budowane wraz ze strukturami podtrzymującymi. Z tego względu, przy projektowaniu, powinny być uwzględniane siły wymienione pod 6.7.2.2.12 oraz współczynnik bezpieczeństwa wymieniony pod 6.7.2.2.13. Dopuszczalne są urządzenia ślizgowe, ramy, łoża lub inne podobne struktury.

6.7.2.17.2 Łączne naprężenia spowodowane przez urządzenia montażowe cysterny przenośnej (np. łoża, ramy itp.) oraz uchwyty do podnoszenia i opuszczania nie powinny powodować nadmiernych naprężeń w dowolnej części zbiornika. Do cysterny przenośnej powinny być przymocowane stałe uchwyty do podnoszenia i opuszczania. W zasadzie powinny być one przymocowane do podpór cysterny przenośnej, lecz mogą być również umocowane do płyt wzmacniających umiejscowionych na zbiorniku w punktach podparcia.

6.7.2.17.3 Przy projektowaniu podpór i ram należy uwzględnić skutki korozji powodowanej przez środowisko.

6.7.2.17.4 Kieszenie dla podnośników widłowych powinny mieć możliwość zamknięcia. Urządzenia zamykające kieszenie dla podnośników widłowych powinny być nieodłączną częścią ram lub być przymocowane do nich w sposób stały. Cysterny przenośne jednokomorowe o długości mniejszej niż 3,65 m nie muszą mieć zamknięć kieszeni dla podnośników widłowych pod warunkiem, że:

(a) zbiornik razem z osprzętem jest dobrze zabezpieczony przed uderzeniem wideł podnośnika widłowego; oraz

(b) odległość pomiędzy środkami kieszeni dla podnośników widłowych jest równa co najmniej połowie maksymalnej długości cysterny przenośnej.

6.7.2.17.5 Jeżeli cysterny przenośne nie są zabezpieczone podczas przewozu zgodnie z wymaganiami podanymi pod 4.2.1.2, to zbiorniki i wyposażenie obsługowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem w wyniku uderzenia bocznego lub wzdłużnego albo wywrócenia. Osprzęt zewnętrzny powinien być zabezpieczony tak, aby wykluczyć wydostanie się zawartości ze zbiornika po uderzeniu lub wywróceniu się cysterny przenośnej na jej osprzęt. Przykłady zabezpieczeń obejmują:

(a) ochronę przed uderzeniem bocznym, która może składać się z podłużnych belek zabezpieczających zbiornik po obu stronach na poziomie linii środkowej;

(b) ochronę cysterny przenośnej przed przewróceniem, która może składać się ze wzmocnionych pierścieni lub przegród przymocowanych w poprzek ramy;

(c) ochronę przed uderzeniem od tyłu, która może składać się ze zderzaka lub ramy;

(d) ochronę zbiornika przed uszkodzeniem spowodowanym uderzeniem lub wywróceniem przez zastosowanie ramy ISO zgodnie z ISO 1496-3:1995.

6.7.2.18 ***Zatwierdzenie typu***

6.7.2.18.1 Dla każdego nowego typu cysterny przenośnej właściwa władza lub organ przez nią upoważniony powinien wystawić świadectwo zatwierdzające typ. Świadectwo to powinno poświadczać, że cysterna przenośna została zbadana przez tę władzę i jest zgodna z przeznaczeniem oraz spełnia wymagania niniejszego działu i odpowiednie wymagania dla materiałów podanych w dziale 4.2 i w tabeli A w dziale 3.2. Jeżeli seria cystern przenośnych wykonywana jest bez zmian w konstrukcji, to świadectwo będzie ważne dla całej serii. Świadectwo powinno zawierać protokół z badania prototypu, materiały lub grupy materiałów dopuszczonych do przewozu, materiały zastosowane do budowy zbiornika i wykładziny (jeżeli występuje) oraz numer zatwierdzenia. Numer zatwierdzenia powinien składać się ze znaku lub napisu wyróżniającego państwo, na terenie którego zatwierdzenie było przyznane, tj. znaku wyróżniającego pojazdy w ruchu międzynarodowym podanego w Konwencji o Ruchu Drogowym (Wiedeń 1968 r.) i numeru rejestru. W świadectwie powinno być wymienione każde ustalenie zamienne, zgodnie z zapisem pod 6.7.1.2. Zatwierdzenie typu może obejmować zatwierdzenia mniejszych cystern przenośnych wykonanych z materiału tego samego rodzaju i grubości, przy zastosowaniu tej samej technologii wytwarzania i z identycznymi podporami, równoważnymi zamknięciami i innymi akcesoriami.

6.7.2.18.2 Protokół z badania prototypu stanowiący podstawę do zatwierdzenia typu powinien zawierać przynajmniej:

(a) wyniki odpowiednich badań ram określonych w normie ISO 1496-3:1995;

(b) wyniki badań odbiorczych i prób określonych pod 6.7.2.19.3; oraz

(c) wyniki prób zderzeń określonych pod 6.7.2.19.1, jeżeli jest to wymagane.

6.7.2.19 ***Badania i próby***

6.7.2.19.1 Cysterny przenośne spełniające definicję kontenera podaną w Międzynarodowej Konwencji dotyczącej bezpiecznych kontenerów (CSC), 1972, ze zmianami, nie powinny być używane, chyba że reprezentatywny prototyp każdego typu będzie pozytywnie zakwalifikowany na podstawie dynamicznej wdłużnej próby zderzeniowej, opisanej w części IV, rozdział 41 Podręcznika Badań i Kryteriów.

6.7.2.19.2 Zbiornik i wyposażenie każdej cysterny przenośnej powinny być po raz pierwszy (badanie odbiorcze i próba) badane i poddawane próbom przed przekazaniem ich do eksploatacji, a następnie w okresach nie dłuższych niż pięć lat (5-letni okres badań i prób) z pośrednimi badaniami okresowymi i próbami (2,5-roczny okres badań i prób) w połowie pomiędzy 5-letnimi okresami badań i prób. 2,5-roczne badania i próby mogą być wykonane z tolerancją nie większą niż 3 miesiące od określonej daty. Badanie nadzwyczajne i próby powinny być wykonywane, kiedy jest to konieczne, zgodnie z przepisami podanymi pod 6.7.2.19.7, niezależnie od daty ostatniego badania okresowego.

6.7.2.19.3 Badania odbiorcze i próby cysterny przenośnej, powinny obejmować sprawdzenie dokumentacji, sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego cysterny przenośnej i jej osprzętu, z uwzględnieniem materiałów, które będą przewożone oraz ciśnienia próbnego. Przed oddaniem cysterny przenośnej do eksploatacji powinna być wykonana próba szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Jeżeli zbiornik i jego wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.7.2.19.4 Badania okresowe i próby wykonywane co 5 lat powinny obejmować co najmniej sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego i jako ogólna reguła, hydrauliczną próbę ciśnieniową. W odniesieniu do zbiorników wykorzystywanych jedynie w celu przewozu materiałów stałych, innych niż materiały trujące lub żrące, które podczas przewozu nie są w stanie ciekłym, próbę ciśnieniową hydrauliczną można zastąpić odpowiednią próbą ciśnieniową o 1,5 raza większą niż maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze, z zastrzeżeniem zgody właściwej władzy. Osłona, izolacja cieplna lub inna powinny być odejmowane tylko w zakresie koniecznym dla wiarygodnej oceny stanu cysterny przenośnej. Jeżeli zbiornik i wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.7.2.19.5 Badania okresowe i próby pośrednie 2,5-roczne, powinny obejmować, co najmniej sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego cysterny przenośnej i jej wyposażenia, z uwzględnieniem materiałów, które będą przewożone, próbę szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Osłona, izolacja cieplna lub inna powinny być odejmowane tylko w zakresie koniecznym dla wiarygodnej oceny stanu cysterny przenośnej. Dla cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu tylko jednego materiału, można odstąpić od przeprowadzania stanu wewnętrznego podczas 2,5-rocznego badania pośredniego albo zastąpić ją innymi próbami lub procedurami badawczymi ustalonymi przez właściwą władzę, lub organ przez nią upoważniony.

6.7.2.19.6 Cysterny przenośne nie mogą być napełniane i przekazywane do przewozu po wygaśnięciu daty ważności ostatniego 5-letniego lub 2,5-rocznego terminu badań i prób wymaganych pod 6.7.2.19.2. Jednak cysterny przenośne napełnione przed datą wygaśnięcia ważności ostatniego badania okresowego i prób mogą być dalej eksploatowane przez okres nieprzekraczający trzech miesięcy po dacie wygaśnięcia ważności ostatniej próby lub badania. Ponadto cysterna przenośna może być przewożona po upływie daty ważności ostatniej próby lub badania:

(a) po opróżnieniu, lecz przed oczyszczeniem, w celu wykonania następnej wymaganej próby lub badania poprzedzającego ponowne napełnienie; oraz

(b) o ile właściwa władza nie postanowiła inaczej, przez okres nie dłuższy niż sześć miesięcy od daty ważności ostatniej okresowej próby lub badań, w celu umożliwienia

przekazania materiału niebezpiecznego do utylizacji lub przetworzenia. Informacja o tym odstępstwie powinna być zamieszczona w dokumencie przewozowym.

6.7.2.19.7 Badania i próby nadzwyczajne są konieczne wówczas, jeżeli cysterna przenośna wykazuje oznaki uszkodzeń, korozji, nieszczelności lub inne objawy wskazujące na usterki mogące wpływać na prawidłową eksploatację cysterny przenośnej. Zakres badań i prób nadzwyczajnych, jeżeli zostały uznane za konieczne, oraz demontaż poszczególnych części, zależy od wielkości uszkodzeń albo stopnia zużycia cysterny przenośnej. Badania powinny być przeprowadzone w zakresie, co najmniej 2,5-rocznych badań i prób, zgodnym z wymaganiami podanymi pod 6.7.2.19.5.

6.7.2.19.8 Sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego powinny zapewnić, że:

(a) zbiornik został zbadany w celu wykrycia wżerów, korozji, otarć, wgnieceń, zniekształceń, niezgodności spawalniczych oraz innych objawów, włączając w to nieszczelności, które mogłyby uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas przewozu;

(b) przewody rurowe, zawory, układy podgrzewające/chłodzące i uszczelki zostały sprawdzone z uwzględnieniem skorodowanych powierzchni, wad oraz wszelkich innych objawów, włączając w to nieszczelności, które mogą uczynić cysternę przenośną niesprawną podczas napełniania, rozładunku oraz podczas przewozu;

(c) urządzenia uszczelniające pokrywy włazów są skuteczne i nie występują nieszczelności pokryw włazów lub uszczelek;

(d) brakujące albo poluzowane śruby lub nakrętki na jakimkolwiek kołnierzu łączącym, lub zaślepce kołnierzowej zostały uzupełnione i dokręcone;

(e) wszystkie urządzenia zabezpieczające i zawory nie wykazują korozji, zniekształceń i jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, które mogłyby przeszkadzać w ich prawidłowej eksploatacji. Zdalnie sterowane urządzenia zamykające i samozamykające się zawory odcinające powinny zostać poddane próbom ruchowym w celu wykazania ich prawidłowego działania;

(f) wykładziny, jeżeli występują, zostały sprawdzone zgodnie z warunkami określonymi przez producenta wykładzin;

(g) wymagane oznakowania cystern przenośnych są czytelne i zgodne z odpowiednimi przepisami; oraz

(h) ramy, podpory i urządzenia do podnoszenia cysterny przenośnej są w stanie zadawalającym.

6.7.2.19.9 Badania i próby podane pod 6.7.2.19.1, 6.7.2.19.3, 6.7.2.19.4, 6.7.2.19.5 i 6.7.2.19.7, powinny być przeprowadzane przez rzeczoznawcę (lub w jego obecności), upoważnionego przez właściwą władzę, lub organ przez nią upoważniony. Jeżeli próba ciśnieniowa jest częścią badań i prób, to powinna być zaznaczona na tabliczce cysterny przenośnej. Szczelność zbiornika, przewodów rurowych oraz wyposażenia powinna być badana pod ciśnieniem.

6.7.2.19.10 W każdym przypadku, kiedy na zbiorniku zostały wykonane operacje cięcia, podgrzewania lub spawania, prace te powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony, z uwzględnieniem przepisów dotyczących budowy zbiorników ciśnieniowych zastosowanych do konstrukcji zbiornika. Próba ciśnieniowa, pod pełnym ciśnieniem próbnym, powinna być przeprowadzona po całkowitym zakończeniu prac.

6.7.2.19.11 Jeżeli zostaną stwierdzone jakiekolwiek nieprawidłowości zagrażające bezpieczeństwu, to cysterna przenośna nie powinna być przekazana do eksploatacji do czasu, gdy nie zostaną one usunięte oraz nie zostaną powtórzone wymagane próby z wynikiem zadawalającym.

6.7.2.20 ***Oznakowanie***

6.7.2.20.1 Każda cysterna przenośna powinna być zaopatrzona w tabliczkę metalową, odporną na korozję, trwale przymocowaną do cysterny przenośnej w miejscu widocznym, łatwo dostępnym dla kontroli. Jeżeli tabliczki nie można przymocować do zbiornika w sposób trwały, to zbiornik powinien być oznakowany, co najmniej danymi wymaganymi przez przepisy dotyczące budowy zbiorników ciśnieniowych. Na tabliczce powinny być naniesione przez stemplowanie lub w inny podobny sposób przynajmniej poniższe dane.

(a) informacje o właścicielu

(i) numer rejestracyjny właściciela;

(b) informacje produkcyjne

(i) kraj wytwórcy;

(ii) rok produkcji;

(iii) nazwa lub znak wytwórcy;

(iv) numer fabryczny;

(c) informacje o zatwierdzeniu

(i) symbol Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań:

Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7 [2];

(ii) kraj zatwierdzający;

(iii) organ upoważniony do zatwierdzania typu;

(iv) numer zatwierdzenia typu;

(v) litery „AA" jeżeli typ został zatwierdzony dla rozwiązań alternatywnych (patrz 6.7.1.2);

(vi) przepis dotyczący budowy zbiorników ciśnieniowych, według którego zbiornik był projektowany;

(d) ciśnienia

(i) maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa [3];

(ii) ciśnienie próbne (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa) [3];

(iii) data pierwszej próby ciśnieniowej (miesiąc i rok);

(iv) znak identyfikacyjny rzeczoznawcy uczestniczącego podczas pierwszej próby ciśnieniowej;

(v) ciśnienie obliczeniowe zewnętrzne [4] (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa) [3];

(vi) maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) układu

---

[2] *Symbol ten jest również używany w celu zaświadczenia, że kontener do przewozu luzem elastyczny, dopuszczony do przewozu innymi środkami transportu, spełnia wymagania działu 6.8 Przepisów Modelowych ONZ.*

[3] *Powinny być podane zastosowane jednostki.*

[4] *Patrz 6.7.2.2.10.*

grzewczego chłodzącego (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa) [3] (jeżeli występuje);

(e) temperatury

(i) zakres temperatury obliczeniowej (w °C) [3];

(f) materiały

(i) materiał(y) zbiornika i odniesienie(a) do normy materiałowej;

(ii) grubość równoważna do stali odniesienia (w mm) [3];

(iii) materiał wykładziny (jeżeli występuje);

(g) pojemność

(i) pojemność wodna zbiornika w 20°C (w litrach) [3];

Po tej danej powinien występować symbol „S", jeżeli zbiornik jest podzielony falochronami na przestrzenie o pojemności nie większej niż 7500 litrów;

(ii) pojemność wodna każdej komory w 20°C (w litrach) [3] (jeżeli występują, dla zbiorników wielokomorowych).

Po tej danej powinien występować symbol „S", jeżeli komora jest podzielona falochronami na przestrzenie o pojemności nie większej niż 7500 litrów;

(h) badania okresowe i próby

(i) rodzaj ostatniego badania okresowego (2,5-roczne lub 5-letnie badanie okresowe lub badanie nadzwyczajne);

(ii) data ostatniego badania okresowego (miesiąc i rok);

(iii) ciśnienie próbne (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa) [3] ostatniego badania okresowego (w stosownych przypadkach);

(iv) znak identyfikacyjny organu upoważnionego, który przeprowadził lub uczestniczył w ostatnim badaniu;

[3] *Powinny być podane zastosowane jednostki.*

Rysunek 6.7.2.20.1: Przykład oznakowania tabliczki identyfikacyjnej

Numer rejestracyjny właściciela				
INFORMACJE PRODUKCYJNE				
Kraj wytwórcy				
Rok produkcji				
Wytwórca				
Numer fabryczny				
INFORMACJE O ZATWIERDZENIU				
(UN)	Kraj zatwierdzający			
	Organ upoważniony do zatwierdzania typu			
	Numer zatwierdzenia typu			„AA" *(w stosownych przypadkach)*
Przepis techniczny dla projektowania zbiornika (przepis dotyczący budowy zbiornika ciśnieniowego)				
CIŚNIENIA				
MAWP				bar *lub* kPa
Ciśnienie próbne				bar *lub* kPa
Data pierwszej próby ciśnieniowej	*(mm/rrrr)*	Stempel rzeczoznawcy		
Ciśnienie obliczeniowe zewnętrzne				bar *lub* kPa
MAWP układu grzewczego/chłodzącego *(jeżeli występuje)*				bar *lub* kPa
TEMERATURY				
Zakres temperatury obliczeniowej				°C do °C
MATERIAŁY				
Materiał(y) zbiornika i odniesienie(a) do normy materiałowej				
Grubość równoważna do stali odniesienia				mm
Materiał wykładziny *(jeżeli występuje)*				
POJEMNOŚĆ				
Pojemność wodna zbiornika w 20°C		litrów		„S" *(w stosownych przypadkach)*
Pojemność wodna każdej komory w 20°C *(jeżeli występują, dla zbiorników wielokomorowych)*		litrów		„S" *(w stosownych przypadkach)*

BADANIA OKRESOWE/PRÓBY							
Rodzaj badania	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy i ciśnienie próbne [a]**		**Rodzaj badania**	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy i ciśnienie próbne [a]**	
	(mm rrrr)		bar *lub* kPa		*(mm rrrr)*		bar *lub* kPa

[a] *Ciśnienie próbne w stosownych przypadkach*

6.7.2.20.2 Na samej cysternie przenośnej lub na tabliczce metalowej przymocowanej na stałe do cysterny przenośnej powinny być trwale naniesione następujące dane:

Nazwa użytkownika
Maksymalna dopuszczalna masa brutto(MPGM)_____ kg
Masa własna (tara)_____ kg
Instrukcja dla cysterny przenośnej, zgodnie z 4.2.5.2.6

***UWAGA**: W celu identyfikacji przewożonego materiału, patrz także część 5.*

6.7.2.20.3 Jeżeli cysterna przenośna jest zaprojektowana i dopuszczona do przewozu i manipulowania na otwartym morzu, to na tabliczce identyfikacyjnej powinien być umieszczony napis „OFFSHORE PORTABLE TANK".

6.7.3 Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu gazów nieschłodzonych skroplonych

***UWAGA:** Wymagania te mają także zastosowanie w odniesieniu do cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu chemikaliów pod ciśnieniem (UN 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 i 3505).*

6.7.3.1 ***Definicje***

W rozumieniu niniejszego rozdziału:

Rozwiązanie alternatywne oznacza zgodę wyrażoną przez właściwą władzę dla cysterny przenośnej lub MEGC, które zostały zaprojektowane, wyprodukowane lub zbadane według metod innych niż wymienione w niniejszym dziale;

Cysterna przenośna oznacza cysternę multimodalną o pojemności większej niż 450 litrów, stosowaną do przewozu gazów nieschłodzonych skroplonych klasy 2. Cysterna przenośna składa się ze zbiornika z przymocowanym wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym, niezbędnym do przewozu gazów. Napełnianie i opróżnianie cysterny przenośnej powinno być możliwe bez demontowania wyposażenia konstrukcyjnego. Cysterna przenośna powinna mieć na zewnątrz zbiornika człony stabilizujące oraz powinno być możliwe jej podnoszenie, w stanie napełnionym. Przede wszystkim powinna być ona zaprojektowana w celu umieszczania jej na pojeździe, wagonie lub statku morskim albo statku żeglugi śródlądowej i powinna być wyposażona w urządzenia ślizgowe, zamocowania lub dodatkowe wyposażenie ułatwiające obsługę. Pojazdy-cysterny, wagony-cysterny, cysterny niemetalowe, duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL), butle do gazu i duże naczynia nie są uznawane za odpowiadające definicji cystern przenośnych;

Zbiornik oznacza część cysterny przenośnej, która wypełniona jest gazem nieschłodzonym skroplonym przeznaczonym do przewozu (cysterna właściwa), wliczając w to otwory i ich zamknięcia, ale bez wyposażenia obsługowego i zewnętrznego wyposażenia konstrukcyjnego;

Wyposażenie obsługowe oznacza przyrządy pomiarowe oraz urządzenia do napełniania, opróżniania, odpowietrzania, zabezpieczające i izolację cieplną;

Wyposażenie konstrukcyjne oznacza elementy wzmacniające, mocujące, zabezpieczające i stabilizujące, umieszczone na zewnątrz zbiornika;

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) oznacza ciśnienie zmierzone w górnej części zbiornika podczas jego używania, które w żadnym przypadku nie może być niższe od 7 barów i nie niższe od najwyższego z następujących ciśnień:

(a) najwyższego dopuszczalnego rzeczywistego ciśnienia manometrycznego w zbiorniku podczas załadunku i rozładunku, lub

(b) najwyższego rzeczywistego ciśnienia manometrycznego, na które zbiornik został zaprojektowany, i które powinno być równe:

(i) dla gazu nieschłodzonego skroplonego wymienionego w instrukcji T50 cystern przenośnych podanej pod 4.2.5.2.6, MAWP (w barach) podanemu w instrukcji T50 cystern przenośnych dla tego gazu;

(ii) dla innych gazów nieschłodzonych skroplonych, nie mniej niż sumie:

- bezwzględnej prężności par (w barach) gazów skroplonych nieschłodzonych w obliczeniowej temperaturze odniesienia, minus 1 bar; i
- ciśnienia cząstkowego (w barach) powietrza lub innych gazów w niewypełnionej przestrzeni gazowej spowodowanego przez obliczeniową temperaturę odniesienia i przez rozszerzanie się cieczy wywołanego wzrostem średniej temperatury ładunku $t_r - t_f$ (t_f = temperatura napełniania, zwykle 15°C, t_r = 50°C jest to maksymalna średnia temperatura ładunku);

(iii) dla chemikaliów pod ciśnieniem, MAWP (w barach) podane w instrukcji dla cystern przenośnych T50, stosowanej do przewozu środków pędnych w postaci gazu skroplonego, wymienionych w T50 pod 4.2.5.2.6.

Ciśnienie obliczeniowe oznacza ciśnienie stosowane w obliczeniach wymaganych przepisami budowy zbiorników ciśnieniowych. Ciśnienie obliczeniowe nie może być niższe od najwyższego z następujących ciśnień:

(a) najwyższego rzeczywistego ciśnienia manometrycznego dopuszczonego w zbiorniku podczas napełniania i opróżniania; lub

(b) sumy:

(i) najwyższego rzeczywistego ciśnienia manometrycznego, na które zbiornik jest zaprojektowany, jak określono w definicji MAWP pod literą (b) (patrz powyżej); i

(ii) wysokość ciśnienia cieczy określonego na podstawie sił statycznych wymienionych pod 6.7.3.2.9, lecz nie niższego niż 0,35 bara;

Ciśnienie próbne oznacza maksymalne ciśnienie manometryczne w górnej części zbiornika podczas ciśnieniowej próby hydraulicznej;

Próba szczelności oznacza badanie zbiornika i jego wyposażenia obsługowego i konstrukcyjnego przy użyciu gazu pod ciśnieniem wewnętrznym nie niższym niż 25% MAWP;

Maksymalna dopuszczalna masa brutto (MPGM) oznacza sumaryczną masę cysterny przenośnej (tara) i najcięższego ładunku dopuszczonego do przewozu;

Stal odniesienia oznacza stal o wytrzymałości na rozciąganie 370 N/mm^2 i o wydłużeniu przy zerwaniu 27%;

Stal miękka oznacza stal o gwarantowanej minimalnej wytrzymałości na rozciąganie od 360 N/mm^2 do 440 N/mm^2 i o gwarantowanym minimalnym wydłużeniu przy zerwaniu zgodnym z wymaganiami podanymi pod 6.7.3.3.3;

Zakres temperatur obliczeniowych dla zbiornika powinien wynosić od –40°C do 50°C dla gazów skroplonych nieschłodzonych przewożonych w temperaturze otoczenia. Szerszy zakres temperatur obliczeniowych powinien być brany pod uwagę dla cystern przenośnych przeznaczonych do pracy w surowszych warunkach klimatycznych.

Obliczeniowa temperatura odniesienia oznacza temperaturę, w której prężność par ładunku jest przyjmowana w celu obliczenia MAWP. Obliczeniowa temperatura odniesienia powinna być niższa od temperatury krytycznej gazu nieschłodzonego skroplonego lub propelentów w postaci skroplonego gazu dla chemikaliów pod ciśnieniem, przeznaczonego do przewozu, co ma zapewnić, że gaz przez cały czas pozostanie w stanie ciekłym. Wartość ta dla każdej cysterny przenośnej wynosi:

(a) 65°C dla zbiornika o średnicy 1,5 m lub mniejszej;

(b) dla zbiornika o średnicy większej niż 1,5 m:

(i) nie wyposażonego w izolację lub osłonę przeciwsłoneczną: 60°C

(ii) wyposażonego w osłonę przeciwsłoneczną (patrz 6.7.3.2.12): 55°C; oraz

(iii) wyposażonego w izolację (patrz 6.7.3.2.12): 50°C;

Gęstość napełniania oznacza średnią masę gazu nieschłodzonego skroplonego na litr pojemności zbiornika (kg/l). Gęstość napełniania podana jest w instrukcji T50 cysterny przenośnej patrz 4.2.5.2.6.

6.7.3.2 ***Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy***

6.7.3.2.1 Zbiorniki powinny być projektowane i budowane zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących naczyń ciśnieniowych uznanymi przez właściwą władzę. Zbiorniki powinny być wykonane z stali nadających się do obróbki. Zasadniczo, materiały powinny być zgodne z normami krajowymi lub międzynarodowymi. Do budowy zbiorników spawanych mogą być użyte tylko te materiały, których spawalność została całkowicie udowodniona. Spoiny powinny być wykonane fachowo i zapewniać pełne bezpieczeństwo. Jeżeli proces technologiczny lub materiały tego wymagają, zbiorniki powinny być poddawane stosownej obróbce cieplnej w celu zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości w spoinie i w strefie wpływu ciepła. Przy wyborze materiału należy uwzględnić zakres temperatury obliczeniowej ze względu na ryzyko przełomu kruchego, pęknięcia spowodowanego korozją naprężeniową i odporność na uderzenia. Jeżeli stosuje się stal drobnoziarnistą, to gwarantowana wartość granicy plastyczności nie powinna być większa niż 460 N/mm^2, a gwarantowana wartość górnej granicy wytrzymałości na rozciąganie, zgodnie z normą materiałową, nie powinna być większa niż 725 N/mm^2. Materiały konstrukcyjne cystern przenośnych powinny być odpowiednie do warunków zewnętrznych środowiska, w którym mogą być one eksploatowane.

6.7.3.2.2 Zbiorniki, osprzęt i orurowanie cystern przenośnych powinny być wykonane z materiałów, które są:

(a) w dużym stopniu odporne na działanie gazu(ów) nieschłodzonych skroplonych przeznaczonych do przewozu; lub

(b) poddane odpowiedniej pasywacji lub zabezpieczone przed oddziaływaniem chemicznym.

6.7.3.2.3 Uszczelki powinny być wykonane z materiałów odpornych na działanie gazu(ów) nieschłodzonego skroplonego przeznaczonego do przewozu.

6.7.3.2.4 Powinno się unikać styczności pomiędzy różnymi metalami mogącymi doprowadzić do uszkodzeń w wyniku działania korozji elektrochemicznej.

6.7.3.2.5 Materiały cysterny przenośnej włączając w to urządzenia, uszczelki, osłony i wyposażenie nie powinny oddziaływać niekorzystnie na gaz(y) nieschłodzony skroplony przeznaczony do przewozu w cysternach przenośnych.

6.7.3.2.6 Cysterny przenośne powinny być projektowane i budowane razem z podporami tak, aby zapewnić ich bezpieczne podparcie podczas przewozu oraz z odpowiednimi uchwytami do podnoszenia i opuszczania.

6.7.3.2.7 Cysterny przenośne powinny być projektowane tak, aby wytrzymywały bez utraty zawartości, co najmniej ciśnienie wewnętrzne spowodowane przez zawartość i obciążenia statyczne, dynamiczne i termiczne podczas normalnych warunków używania i przewozu.

Projekt powinien wykazywać, że zostały uwzględnione skutki zmęczenia materiału, spowodowane przez cykliczne występowanie tych obciążeń podczas przewidywanego okresu użytkowania cysterny przenośnej.

6.7.3.2.8 Zbiorniki powinny być zaprojektowane tak, aby wytrzymywały bez trwałych odkształceń ciśnienie zewnętrzne większe od ciśnienia wewnętrznego, o co najmniej 0,4 bara (ciśnienie manometryczne). Jeżeli zbiornik będzie narażony na niebezpieczne podciśnienie przed napełnianiem lub podczas rozładunku, to powinien być zaprojektowany tak, aby wytrzymywał ciśnienie zewnętrzne większe, o co najmniej 0,9 bara (ciśnienia manometrycznego) od ciśnienia wewnętrznego, co powinno być potwierdzone doświadczalnie.

6.7.3.2.9 Cysterny przenośne i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia, przy największym dopuszczalnym obciążeniu, następujących oddzielnie przyłożonych sił statycznych:

(a) w kierunku jazdy: dwukrotnej MPGM pomnożonej przez przyspieszenie ziemskie(g) [1];

(b) w kierunku prostopadłym do kierunku jazdy: MPGM (jeżeli kierunek jazdy nie jest dokładnie określony, siły powinny być równe dwukrotnej MPGM pomnożonej przez przyspieszenie ziemskie (g) [1];

(c) w kierunku pionowym z dołu do góry: MPGM pomnożonej przez przyspieszenie ziemskie (g) [1]; oraz

(d) w kierunku pionowym z góry do dołu: dwukrotnej MPGM (całkowite obciążenie uwzględniające wpływ grawitacji) pomnożonej przez przyspieszenie ziemskie (g) [1].

6.7.3.2.10 Dla każdej z tych sił określonych pod 6.7.3.2.9, powinien być przyjmowany następujący współczynnik bezpieczeństwa:

(a) dla stali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności; lub

(b) dla stali niemających wyraźnie określonej granicy plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do umownej granicy plastyczności przy 0,2% wydłużeniu, a dla stali austenitycznych przy 1% wydłużeniu.

6.7.3.2.11 Wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być zgodne z normami materiałowymi krajowymi lub międzynarodowymi. Dla stali austenitycznych wartości minimalne wyraźnej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności określone normami materiałowymi mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości potwierdzone są atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla stali, wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę.

6.7.3.2.12 Jeżeli zbiorniki przeznaczone do przewozu gazów nieschłodzonych skroplonych wyposażone są w izolację cieplną, to układ izolacji cieplnej powinien spełniać następujące wymagania:

(a) powinien składać się z osłony przykrywającej nie mniej niż jedną trzecią, ale nie więcej niż połowę, górnej powierzchni zbiornika, oddzielonej od zbiornika co najmniej 40 mm warstwą powietrza;

(b) powinien składać się z pełnej powłoki wykonanej z materiału izolacyjnego o odpowiedniej grubości, zabezpieczonej tak, aby zapobiec przenikaniu wilgoci

[1] *Dla celów obliczeniowych:* $g = 9{,}81\ m/s^2$.

i uszkodzeniu w normalnych warunkach przewozu oraz aby zapewnić przewodność cieplną nie większą niż 0,67 × (W × m^{-2}× K^{-1});

(c) jeżeli powłoka zabezpieczająca jest gazoszczelna, to powinno być zastosowane urządzenie, które w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub jego wyposażenia powinno zapobiec powstaniu niebezpiecznego ciśnienia w warstwie izolacyjnej; oraz

(d) izolacja cieplna nie powinna utrudniać dostępu do urządzeń służących do napełniania i rozładunku.

6.7.3.2.13 Cysterny przenośne przeznaczone do przewozu gazów nieschłodzonych skroplonych palnych powinny mieć możliwość uziemienia elektrycznego.

6.7.3.3 ***Kryteria projektowania***

6.7.3.3.1 Zbiorniki powinny być o przekroju kołowym.

6.7.3.3.2 Zbiorniki powinny być projektowane i konstruowane tak, aby wytrzymywały ciśnienie próbne nie mniejsze niż 1,3 ciśnienia obliczeniowego. Projekt zbiornika powinien uwzględniać wartości MAWP przewidzianego w instrukcji T50 dla cystern przenośnych podanej pod 4.2.5.2.6 dla każdego gazu nieschłodzonego skroplonego przeznaczonego do przewozu. Celem jest uzyskanie minimalnej grubości zbiornika wymaganej dla tych cystern określonej pod 6.7.3.4.

6.7.3.3.3 Dla stali wykazujących wyraźnie określoną granicę plastyczności lub scharakteryzowanych przez umowną granicę plastyczności (ogólnie przy 0,2% wydłużeniu lub przy 1% wydłużeniu dla stali austenitycznych) naprężenie σ (sigma) w zbiorniku nie powinno przekraczać mniejszej z wartości 0,75 Re lub 0,50 Rm przy ciśnieniu próbnym, gdzie:

Re = wyraźnie określona granica plastyczności w N/mm^2 lub umowna granica plastyczności przy 0,2% wydłużeniu albo przy 1% wydłużeniu dla stali austenitycznej;

Rm = najmniejsza wartość wytrzymałości na rozciąganie w N/mm^2.

6.7.3.3.3.1 Przyjęte wartości Re i Rm powinny być wartościami minimalnymi zgodnymi z normami materiałowymi krajowymi lub międzynarodowymi. Dla stali austenitycznych wartości minimalne dla Re i Rm określone normami materiałowymi mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości potwierdzone są atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla stali, przyjęte wartości Re i Rm powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony.

6.7.3.3.3.2 Stale o stosunku Re/Rm większym niż 0,85 nie są dopuszczone do budowy zbiorników o konstrukcji spawanej. Do określenia tego stosunku powinny być przyjęte wartości Re i Rm wymienione w ateście materiałowym.

6.7.3.3.3.3 Dla stali zastosowanych do budowy zbiorników, wydłużenie po rozerwaniu w procentach powinno wynosić nie mniej niż 10000/Rm, ale w żadnym przypadku nie powinno być mniejsze niż 16% dla stali drobnoziarnistych i 20% dla innych stali.

6.7.3.3.3.4 W celu określenia rzeczywistych parametrów wytrzymałościowych materiałów powinno być zaznaczone, że przy badaniu blach, próbki powinny być pobierane poprzecznie do kierunku walcowania. Wydłużenie całkowite po zerwaniu powinno być mierzone na próbce o przekroju prostokątnym zgodnie z ISO 6892:1998 przy 50 mm długości pomiarowej.

6.7.3.4 ***Minimalna grubość ścianki zbiornika***

6.7.3.4.1 Minimalna grubość ścianki zbiornika powinna być największą z grubości określonych poniżej:

(a) grubość minimalna określona zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.7.3.4; oraz

(b) grubość minimalna określona zgodnie z uznanymi przepisami dotyczącymi budowy zbiorników ciśnieniowych uwzględniającymi wymagania podane pod 6.7.3.3.

6.7.3.4.2 Części cylindryczne, dna i pokrywy zbiorników, których średnica nie przekracza 1,80 m, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innej stali. Zbiorniki o średnicy większej niż 1,80 m, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 6 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub grubość równoważną, jeżeli wykonane są z innej stali.

6.7.3.4.3 Części cylindryczne, dna i pokrywy zbiorników, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 4 mm, niezależnie od materiału konstrukcyjnego.

6.7.3.4.4 Równoważna grubość stali, inna niż grubość zapisana pod 6.7.3.4.2 dla stali odniesienia, powinna być określona za pomocą następującego wzoru:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

gdzie:

e_1 = wymagana grubość równoważna (w mm) dla zastosowanej stali;

e_0 = grubość minimalna (w mm) stali odniesienia podana pod 6.7.3.4.2;

Rm_1 = gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie (w N/mm^2) zastosowanej stali (patrz 6.7.3.3.3);

A_1 = gwarantowane minimalne wydłużenie po rozerwaniu (w %) dla zastosowanej stali zgodnie z normami krajowymi lub międzynarodowymi.

6.7.3.4.5 W żadnym przypadku grubość ścianki nie może być mniejsza niż określona pod 6.7.3.4.1 do 6.7.3.4.3. Wszystkie części zbiornika powinny mieć grubość minimalną określoną pod 6.7.3.4.1 do 6.7.3.4.3. Grubość ta nie powinna uwzględniać naddatku na korozję.

6.7.3.4.6 Jeżeli zastosowana jest stal miękka (patrz 6.7.3.1), to wówczas nie są wymagane obliczenia przy pomocy wzoru podanego pod 6.7.3.4.4.

6.7.3.4.7 Na połączeniach dennic z cylindryczną częścią zbiornika nie powinna występować skokowa zmiana grubości blach.

6.7.3.5 ***Wyposażenie obsługowe***

6.7.3.5.1 Wyposażenie obsługowe powinno być umieszczone w taki sposób, aby było chronione przed możliwością urwania lub uszkodzenia w czasie czynności manipulacyjnych i przewozu. Jeżeli połączenie pomiędzy obudową i zbiornikiem dopuszcza do względnego przesunięcia pomiędzy podzespołami, to wyposażenie powinno być tak przymocowane, aby pozwalało na to przemieszczenie bez możliwości uszkodzenia pracujących części. Urządzenia zewnętrzne służące do opróżniania (złącza, urządzenia zamykające), wewnętrzny zawór odcinający i jego gniazdo powinny być chronione przed możliwością ich wyrwania pod działaniem zewnętrznych sił (na przykład zastosowanie przekrojów ścinanych). Urządzenia do napełniania i opróżniania (włącznie z kołnierzami lub korkami gwintowanymi) oraz

jakiekolwiek pokrywy ochronne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem.

6.7.3.5.2 Wszystkie otwory zbiorników cystern przenośnych o średnicy większej niż 1,5 mm, za wyjątkiem otworów dla urządzeń obniżających ciśnienie, otworów inspekcyjnych i zamkniętych otworów upustowych, powinny być wyposażone w trzy niezależne od siebie urządzenia odcinające umieszczone jedno za drugim, z których pierwsze stanowi wewnętrzny zawór odcinający, zawór nadmiarowy wypływu lub równoważne urządzenie, drugie stanowi zewnętrzny zawór odcinający, a trzecim jest zaślepka kołnierzowa lub urządzenie równoważne.

6.7.3.5.2.1 Jeżeli cysterna przenośna wyposażona jest w zawór nadmiarowy wypływu, to zawór ten powinien być tak umocowany, aby jego gniazdo znajdowało się wewnątrz zbiornika lub wewnątrz przyspawanego kołnierza, albo - jeżeli jest przymocowany od zewnątrz - to jego zamocowanie powinno być tak zaprojektowane, aby nawet w przypadku uderzenia jego skuteczność była zachowana. Zawór nadmiarowy wypływu powinien być dobrany i zamocowany tak, aby zamykał się automatycznie w przypadku osiągnięcia wypływu określonego przez producenta. Połączenia i wyposażenie dodatkowe prowadzące do lub od tych zaworów powinny mieć przepustowość większą od przewidywanego wypływu z zaworu nadmiarowego.

6.7.3.5.3 Dla otworów do napełniania i rozładunku pierwszym urządzeniem odcinającym powinien być wewnętrzny zawór odcinający, a drugim zawór odcinający umiejscowiony w dostępnym miejscu na każdym przewodzie rurowym do napełniania i opróżniania.

6.7.3.5.4 W cysternach przenośnych przeznaczonych do przewozu gazów nieschłodzonych skroplonych lub chemikaliów pod ciśnieniem, palnych i lub trujących napełnianych i opróżnianych oddolnie, wewnętrzny zawór odcinający powinien być szybkozamykającym się urządzeniem bezpieczeństwa, które zamyka się samoczynnie w przypadku nieprzewidzianego przemieszczenia cysterny przenośnej podczas napełniania lub rozładunku, albo w przypadku ogarnięcia jej pożarem. Z wyjątkiem cystern przenośnych o pojemności nie większej niż 1000 litrów, powinno być możliwe zdalne uruchamianie tego urządzenia.

6.7.3.5.5 Oprócz otworów do napełniania, rozładunku i wyrównywania ciśnienia gazu, zbiorniki mogą być wyposażone w otwory do instalowania przyrządów pomiarowych, termometrów i manometrów. Połączenia dla tych przyrządów powinny być wykonane za pomocą odpowiednio przyspawanych końcówek wylotowych lub kieszeni i nie powinny być łączone ze zbiornikiem za pomocą gwintu.

6.7.3.5.6 Wszystkie cysterny przenośne powinny być wyposażone we właz lub inne otwory rewizyjne odpowiedniej wielkości, pozwalający na przeprowadzenie rewizji wewnętrznej i odpowiedni dostęp dla konserwacji, i napraw wnętrza.

6.7.3.5.7 Osprzęt zewnętrzny powinien być grupowany razem w takim stopniu jak to jest racjonalnie wykonalne.

6.7.3.5.8 Każde połączenie na cysternie przenośnej powinno być wyraźnie oznaczone dla wskazania jego funkcji.

6.7.3.5.9 Każdy zawór odcinający lub inne urządzenie zamykające powinny być zaprojektowane i konstruowane przy uwzględnieniu ciśnienia nie mniejszego niż najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze zbiornika (MAWP), biorąc pod uwagę przewidywaną temperaturę podczas przewozu. Wszystkie zawory odcinające z trzpieniami śrubowymi powinny być zamykane ręcznym pokrętłem kołowym w kierunku ruchu wskazówek zegara. Dla innych zaworów odcinających położenie (otwarcia i zamknięcia) i kierunek zamknięcia powinny być

wyraźnie oznaczone. Wszystkie zawory odcinające powinny być projektowane tak, aby było niemożliwe ich przypadkowe otwarcie.

6.7.3.5.10 Połączenia rurowe powinny być projektowane, konstruowane i instalowane tak, aby uniknąć możliwości uszkodzenia spowodowanego rozszerzalnością cieplną i kurczeniem się, uderzeniem mechanicznym i drganiem. Wszystkie połączenia rurowe powinny być wykonane z odpowiedniego metalu. Połączenia przewodów rurowych powinny być spawane wszędzie tam, gdzie jest to możliwe.

6.7.3.5.11 Połączenia rur miedzianych powinny być wykonane lutem twardym lub równorzędną wytrzymałościowo złączką metalową. Temperatura topnienia materiału do lutowania nie powinna być mniejsza niż 525 C. Nacięcie gwintu w połączeniach gwintowanych nie powinno zmniejszać wytrzymałości przewodu rurowego.

6.7.3.5.12 Ciśnienie rozrywające wszystkich przewodów rurowych i połączeń rurowych osprzętu nie powinno być mniejsze od czterokrotnego MAWP albo czterokrotnego ciśnienia, któremu może być poddany zbiornik w czasie obsługi w wyniku działania pompy lub innego urządzenia (za wyjątkiem urządzeń obniżających ciśnienie).

6.7.3.5.13 W konstrukcji zaworów i wyposażenia dodatkowego powinny być stosowane metale ciągliwe.

6.7.3.6 ***Otwory dolne***

6.7.3.6.1 Niektóre gazy nieschłodzone skroplone nie mogą być przewożone w cysternach przenośnych z otworami dolnymi, jeżeli instrukcja T50 dla cystern przenośnych podana pod 4.2.5.2.6 wskazuje, że otwory dolne są zabronione. Otwory poniżej poziomu fazy ciekłej w zbiorniku nie są dozwolone, jeżeli jest on wypełniony do maksymalnego dopuszczalnego stopnia. napełnienia.

6.7.3.7 ***Urządzenia obniżające ciśnienie***

6.7.3.7.1 Cysterny przenośne powinny być wyposażona w jedno lub więcej urządzeń obniżających ciśnienie typu sprężynowego. Urządzenia obniżające ciśnienie typu sprężynowego powinny otwierać się automatycznie przy ciśnieniu nie niższym niż MAWP i powinno być całkowicie otwarte przy ciśnieniu równym 110% MAWP. Urządzenia te po rozładunku powinny zamykać się przy ciśnieniu nie niższym niż 10% poniżej ciśnienia otwarcia i pozostawać zamknięte przy ciśnieniach niższych. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być odporne na siły dynamiczne, w tym falowania cieczy. Płytki bezpieczeństwa nie są dopuszczone, jeżeli nie są umieszczone szeregowo z urządzeniem obniżającym ciśnienie typu sprężynowego.

6.7.3.7.2 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być tak projektowane, aby nie dopuszczały do przedostawania się innych substancji z zewnątrz, ulatniania się gazu i niebezpiecznego wzrostu ciśnienia.

6.7.3.7.3 Cysterny przenośne przeznaczone do przewozu niektórych gazów nieschłodzonych skroplonych wymienionych w instrukcji cysterny przenośnej T50 podanej pod 4.2.5.2.6, powinny być wyposażone w urządzenie obniżające ciśnienie zatwierdzone przez właściwą władzę. Jeżeli cysterna przenośna o określonym przeznaczeniu nie jest wyposażona w zatwierdzone urządzenie obniżające ciśnienie, wykonane z materiału zgodnego z przewożonym ładunkiem, to zastosowane urządzenie powinno zawierać płytkę bezpieczeństwa poprzedzającą zawór typu sprężynowego obniżający ciśnienie. Przestrzeń pomiędzy płytką bezpieczeństwa a urządzeniem obniżającym ciśnienie powinna być wyposażona w manometr lub odpowiedni wskaźnik. Takie rozwiązanie pozwala na wykrycie pęknięcia płytki bezpieczeństwa, perforacji lub wycieku, co mogłoby spowodować

nieprawidłową pracę układu obniżającego ciśnienie. Płytka bezpieczeństwa powinna rozrywać się przy ciśnieniu nominalnym wyższym o 10% od początkowego ciśnienia otwarcia urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.3.7.4 W przypadku cystern przenośnych do wielu mediów urządzenia obniżające ciśnienie powinny otwierać się przy ciśnieniu określonym pod 6.7.3.7.1, dla gazu mającego najwyższe maksymalne dopuszczalne ciśnienie spośród gazów dopuszczonych do przewozu w cysternie przenośnej.

6.7.3.8 ***Przepustowość urządzeń zabezpieczających***

6.7.3.8.1 Łączna przepustowość urządzeń zabezpieczających powinna być na tyle wystarczająca, że w przypadku pełnego ogarnięcia pożarem cysterny przenośnej, ciśnienie (uwzględniając wzrost ciśnienia) w zbiorniku nie przekroczy 120% MAWP. Dla uzyskania zamierzonej przepustowości mogą być zastosowane urządzenia obniżające ciśnienie typu sprężynowego. W przypadku cystern przenośnych do wielu mediów łączna przepustowość urządzeń zabezpieczających powinna być przyjmowana dla gazu wymagającego największej maksymalnej przepustowości spośród gazów dopuszczonych do przewozu w cysternie przenośnej.

6.7.3.8.1.1 W celu określenia łącznej wymaganej przepustowości urządzeń zabezpieczających, która powinna być traktowana jako suma pojedynczych przepustowości kilku urządzeń, powinien być zastosowany następujący wzór [5]:

$$Q = 12{,}4 \times \frac{F \times A^{0{,}82}}{L \times C} \times \sqrt{\frac{Z \times T}{M}}$$

gdzie:

Q = minimalna wymagana przepustowość w metrach sześciennych powietrza na sekundę (m^3/s) w warunkach normalnych: 1 bar i 0°C (273 K);

F = współczynnik o następujących wartościach:

dla zbiorników nie izolowanych: F = 1;

dla zbiorników izolowanych: F = U × (649-t)/13,6, jednak w żadnym przypadku nie może być mniejszy niż 0,25

gdzie:

U = przewodność cieplna izolacji, w $kW \times m^{-2} \times K^{-1}$, w 38°C;

t = temperatura rzeczywista materiału podczas napełniania (w °C); jeżeli temperatura ta nie jest znana, przyjmuje się t = 15°C;

Wartość F podana powyżej dla zbiorników izolowanych może być uznana pod warunkiem, że izolacja jest zgodna z 6.7.3.8.1.2;

gdzie:

A = całkowita powierzchnia zewnętrzna zbiornika w metrach kwadratowych;

Z = współczynnik ściśliwości w warunkach zredukowanych (jeżeli współczynnik ten nie

---

[5] *Wzór ten stosuje się tylko do gazów nieschłodzonych skroplonych, które mają temperatury krytyczne powyżej temperatury w warunkach zredukowanych. Dla gazów, które mają temperatury krytyczne poniżej temperatury w warunkach zredukowanych, obliczenie przepustowości urządzenia odciążającego ciśnienie, powinno uwzględnić się dalsze właściwości fizykochemiczne gazu (patrz przykład CGA S-1.2-2003 „Pressure Relief Device Standards- Part 2-Cargo and Portale Tanks for Compressed Gases).*

jest znany, przyjmuje się wartość Z równe 1,0);

T = temperatura absolutna w stopniach Kelwina (°C + 273) powyższego urządzenia obniżającego ciśnienie w warunkach zredukowanych;

L = utajone ciepło parowania cieczy w kJ/kg w warunkach zredukowanych;

M = masa cząsteczkowa wydobywającego się gazu;

C = stała, która wyprowadzana jest z następujących wzorów jako funkcja współczynnika k ciepła właściwego:

$$k = \frac{c_p}{c_v}$$

gdzie:

c_p ciepło właściwe pod stałym ciśnieniem; oraz

c_v ciepło właściwe w stałej objętości.

jeżeli k > 1:

$$C = \sqrt{k \times \left(\frac{2}{k+1}\right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

jeżeli k = 1 lub k jest nieznane:

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0{,}607$$

gdzie e jest stałą matematyczną 2,7183.

C może być także wzięte z następującej tabeli:

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2 Układy izolacyjne zastosowane w celu zmniejszenia przepustowości urządzeń wentylacyjnych powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony. We wszystkich przypadkach, zatwierdzone do tych celów układy izolacyjne powinny:

(a) pozostawać skuteczne w temperaturach do 649°C; oraz

(b) być pokryte materiałem o temperaturze topnienia 700°C lub wyższej.

6.7.3.9 ***Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.3.9.1 Każde urządzenie obniżające ciśnienie powinno być czytelnie i trwale oznakowane poprzez naniesienie następujących danych:

(a) ciśnienia (w barach lub kPa), na które zostało wyregulowane otwarcie tego urządzenia;

(b) dopuszczalnej tolerancji ciśnienia otwarcia dla urządzeń obniżających ciśnienie typu sprężynowego;

(c) temperatury odnoszącej się do ciśnienia nominalnego płytki bezpieczeństwa;

(d) nominalnej przepustowości urządzenia w metrach sześciennych powietrza na sekundę (m^3 s); oraz

(e) przekrój w strefie przepływu urządzeń obniżających ciśnienie typu sprężynowego i płytek bezpieczeństwa w mm^2.

Jeżeli jest to możliwe, to powinna być również podana:

(f) nazwa producenta i odpowiedni numer katalogowy urządzenia.

6.7.3.9.2 Przepustowość nominalna naniesiona na urządzeniu obniżającym ciśnienie powinna być określona zgodnie z ISO 4126-1:2004 i i ISO 4126-7:2004.

6.7.3.10 ***Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie***

6.7.3.10.1 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie powinny mieć wystarczający przekrój, aby umożliwić wymagany, niezakłócony przepływ do urządzenia zabezpieczającego. Żaden zawór odcinający nie powinien być umieszczany pomiędzy zbiornikiem a urządzeniem obniżającym ciśnienie z wyjątkiem przypadku, gdy zastosowane są dwa urządzenia dla potrzeb konserwacji lub z innych przyczyn, a zawory odcinające obsługujące urządzenia aktualnie pracujące znajdują się w pozycji otwartej lub zawory odcinające połączone są tak, że przynajmniej jedno z dwóch urządzeń jest ciągle gotowe do użycia i spełnia wymagania podane pod 6.7.3.8. W otworach prowadzących do wylotów lub urządzeń obniżających ciśnienie nie powinny znajdować się żadne przeszkody, które mogłyby ograniczać lub odcinać wypływ gazu ze zbiornika do tego urządzenia. Otwory z urządzeń obniżających ciśnienie, jeżeli są zastosowane, powinny kierować uwolnione pary lub ciecz do atmosfery w warunkach minimalnego ciśnienia zwrotnego w urządzeniach uwalniających.

6.7.3.11 ***Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.3.11.1 Każdy otwór wlotowy urządzenia obniżającego ciśnienie powinien być umieszczony w górnej części zbiornika, w pobliżu przecięcia się podłużnej i poprzecznej osi symetrii, jeżeli jest to praktycznie wykonalne. Wszystkie otwory wlotowe powinny być usytuowane w przestrzeni gazowej zbiornika przy maksymalnym stopniu napełnienia oraz urządzenia powinny być tak usytuowane, aby zapewniały bez ograniczeń wypływ ulatniających się gazów. W przypadku gazów nieschłodzonych skroplonych palnych, uchodzące pary powinny być kierowane na zewnątrz zbiornika w taki sposób, aby nie mogły uderzać w zbiornik. Mogą być stosowane urządzenia ochronne odchylające strumień par, jeżeli nie zmniejszają przepustowości urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.3.11.2 Rozmieszczenie urządzeń obniżających ciśnienie powinno być tak wykonane, aby uniemożliwiało osobom nieupoważnionym dostęp do tych urządzeń oraz zabezpieczało je przed uszkodzeniem spowodowanym wywróceniem się cysterny przenośnej.

6.7.3.12 ***Urządzenia pomiarowe***

6.7.3.12.1 Jeżeli nie zamierza się napełniać cystern przenośnych przez ich ważenie, to powinny być one wyposażone w jedno lub więcej urządzeń pomiarowych. Nie powinny być stosowane urządzenia do pomiaru poziomu wykonane ze szkła lub innego kruchego materiału, jeżeli połączone są bezpośrednio z zawartością zbiornika.

6.7.3.13 ***Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i opuszczania cystern przenośnych***

6.7.3.13.1 W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas przewozu cysterny przenośne powinny być projektowane i budowane z uwzględnieniem konstrukcji podtrzymujących. Z tego względu powinny być uwzględniane przy projektowaniu siły wymienione pod 6.7.3.2.9 i współczynnik bezpieczeństwa wymieniony pod 6.7.3.2.10. Dopuszczalne są urządzenia ślizgowe, ramy, łoża lub inne podobne konstrukcje.

6.7.3.13.2 Łączne naprężenia powodowane przez urządzenia montażowe cysterny przenośnej (np. łoża, ramy itp.) oraz uchwyty do podnoszenia i opuszczania nie powinny wywoływać nadmiernych naprężeń w dowolnej części zbiornika. Do cysterny przenośnej powinny być przymocowane stałe uchwyty do podnoszenia i opuszczania. W zasadzie powinny być one przymocowane do podpór cysterny przenośnej, lecz mogą być również umocowane do wzmocnionych płyt umiejscowionych na zbiorniku w punktach podparcia.

6.7.3.13.3 Przy projektowaniu podpór i ram należy uwzględnić skutki korozji spowodowanej przez środowisko.

6.7.3.13.4 Kieszenie dla wideł wózków widłowych powinny mieć możliwość zamknięcia. Urządzenia zamykające kieszenie dla wideł powinny być nieodłączną częścią struktury lub na stałe przymocowane do ramy. Cysterny przenośne jednokomorowe o długości mniejszej niż 3,65 m nie muszą mieć zamknięć kieszeni wózków widłowych pod warunkiem, że:

(a) zbiornik razem z osprzętem jest dobrze zabezpieczony przed uderzeniem wideł wózka widłowego; oraz

(b) odległość pomiędzy środkami kieszeni dla wideł jest równa co najmniej połowie maksymalnej długości cysterny przenośnej.

6.7.3.13.5 Jeżeli cysterny przenośne nie są zabezpieczone podczas przewozu zgodnie z 4.2.2.3, to zbiorniki i wyposażenie obsługowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem zbiornika i wyposażenia obsługowego w wyniku uderzenia bocznego wzdłużnego lub wywrócenia. Osprzęt zewnętrzny powinien być zabezpieczony tak, aby wykluczyć wydostanie się zawartości ze zbiornika po uderzeniu lub wywróceniu cysterny przenośnej na jej osprzęt. Przykłady zabezpieczeń obejmują:

(a) ochronę przed uderzeniem bocznym, która może składać się z podłużnych belek zabezpieczających zbiornik po obu stronach na poziomie linii środkowej;

(b) ochronę cysterny przenośnej przed przewróceniem, która może składać się ze wzmocnionych pierścieni lub przegród przymocowanych w poprzek ramy;

(c) ochronę przed uderzeniem od tyłu, która może być zderzakiem lub ramą;

(d) ochronę zbiornika przed uszkodzeniem spowodowanym uderzeniem lub wywróceniem przez zastosowanie ramy ISO zgodnie z ISO 1496-3:1995.

6.7.3.14 ***Zatwierdzenie typu***

6.7.3.14.1 Dla każdego nowego typu cysterny przenośnej właściwa władza lub organ przez nią upoważniony powinien wystawić świadectwo zatwierdzające typ. Świadectwo to powinno poświadczać, że cysterna przenośna została zbadana przez tę władzę, jest zgodna z jej przeznaczeniem, spełnia wymagania niniejszego działu oraz stosowne postanowienia dla gazów przewidzianych w instrukcji cysterny przenośnej T50 patrz 4.2.5.2.6. Jeżeli seria cystern przenośnych wykonywana jest bez zmian w konstrukcji, to świadectwo będzie ważne dla całej serii. Świadectwo to powinno być wystawione na podstawie protokółu z badania prototypu i powinno wymieniać gazy dopuszczone do przewozu, materiały zastosowane do budowy zbiornika i numer zatwierdzenia. Numer zatwierdzenia powinien składać się ze znaku lub napisu wyróżniającego państwo, na terenie którego zatwierdzenie

było przyznane, tj. znaku wyróżniającego pojazdy w ruchu międzynarodowym podanego w Konwencji o Ruchu Drogowym (Wiedeń 1968 r.) i numeru wpisu do rejestru. W świadectwie powinno być wskazane każde ustalenie zamienne, zgodnie z zapisem pod 6.7.1.2. Zatwierdzenie typu może obejmować zatwierdzenia mniejszych cystern przenośnych wykonanych z materiału tego samego rodzaju i grubości, przy zastosowaniu tej samej technologii wytwarzania i z identycznymi podporami, równoważnymi zamknięciami i innymi akcesoriami.

6.7.3.14.2 Protokół z badania prototypu stanowiący podstawę do zatwierdzenia typu powinien zawierać przynajmniej:

(a) wyniki odpowiednich badań ram określonych w ISO 1496-3:1995;

(b) wyniki badań odbiorczych i prób określonych pod 6.7.3.15.3; oraz

(c) wyniki prób zderzeń określonych pod 6.7.3.15.1, jeżeli jest to wymagane.

6.7.3.15 ***Badania i próby***

6.7.3.15.1 Cysterny przenośne spełniające definicję kontenera podaną w Międzynarodowej Konwencji dotyczącej bezpiecznych kontenerów (CSC), 1972, ze zmianami, nie powinny być używane, chyba że reprezentatywny prototyp każdego typu będzie pozytywnie zakwalifikowany na podstawie dynamicznej wzdłużnej próby zderzeniowej, opisanej w części IV, rozdział 41 Podręcznika Badań i Kryteriów.

6.7.3.15.2 Zbiornik i wyposażenie każdej cysterny przenośnej powinny być po raz pierwszy (badanie odbiorcze i próby) badane i poddawane próbom przed przekazaniem ich do eksploatacji, a następnie w okresach nie dłuższych niż co pięć lat (5-letni okres badań i prób) z pośrednimi badaniami okresowymi i próbami (2,5-roczny okres badań i prób) w połowie pomiędzy 5-letnimi okresami badań i prób. 2,5-roczne badania i próby mogą być wykonane z tolerancją nie większą niż 3 miesiące od określonej daty. Badanie nadzwyczajne i próby powinny być wykonywane, kiedy jest to konieczne zgodnie z ustaleniami pod 6.7.3.15.7, niezależnie od daty ostatniego badania okresowego.

6.7.3.15.3 Badania odbiorcze i próby cysterny przenośnej powinny obejmować sprawdzenie dokumentacji, sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego cysterny przenośnej i jej osprzętu z uwzględnieniem gazów nieschłodzonych skroplonych, które będą przewożone i próbę ciśnieniową zgodnie z przepisami dotyczącymi ciśnień próbnych podanymi pod 6.7.3.3.2. Za zgodą właściwej władzy lub organu przez nią upoważnionego próba ciśnieniowa może być przeprowadzona jako próba wodna lub przy użyciu innej cieczy lub gazu. Przed oddaniem cysterny przenośnej do eksploatacji powinna być wykonana próba szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Jeżeli zbiornik i jego wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności. Wszystkie spoiny zbiornika poddawanego pełnym naprężeniom powinny być podczas badania odbiorczego poddawane badaniom nieniszczącym radiograficznym, ultradźwiękowym lub inną odpowiednio nieniszczącą metodą. Nie odnosi się to do osłony ochronnej.

6.7.3.15.4 Badania okresowe i próby wykonywane co 5 lat powinny obejmować sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego i jako ogólna reguła, hydrauliczną próbę ciśnieniową. Osłona, izolacja cieplna lub inna powinny być odejmowane tylko w zakresie koniecznym dla wiarygodnej oceny stanu cysterny przenośnej. Jeżeli zbiornik i wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.7.3.15.5 Okresowe badania i próby pośrednie 2,5-roczne powinny obejmować co najmniej sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego cysterny przenośnej i jej wyposażenia z uwzględnieniem gazów nieschłodzonych skroplonych, które będą przewożone, próbę szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Osłona, izolacja cieplna lub inna powinny być odejmowane tylko w zakresie koniecznym dla wiarygodnej oceny stanu cysterny przenośnej. Dla cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu jednego gazu nieschłodzonego skroplonych, 2,5-roczna rewizja wewnętrzna może być odroczona lub zastąpiona innymi próbami albo procedurami badawczymi ustalonymi przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony.

6.7.3.15.6 Cysterny przenośne nie mogą być napełniane i przekazywane do przewozu po wygaśnięciu daty ważności ostatniego 5-letniego lub 2,5-rocznego terminu okresowych badań i prób wymaganych pod 6.7.3.15.2. Jednak cysterny przenośne napełnione przed datą wygaśnięcia ważności ostatniego badania okresowego i prób mogą być dalej eksploatowane przez okres nieprzekraczający trzech miesięcy po dacie wygaśnięcia ważności ostatniej próby lub badania. Ponadto cysterna przenośna może być przewożona po upływie daty ważności ostatniej próby lub badania:

(a) po opróżnieniu, lecz przed oczyszczeniem, w celu wykonania następnej wymaganej próby lub badania poprzedzającego ponowne napełnienie; oraz

(b) o ile właściwa władza nie postanowiła inaczej, przez okres nie dłuższy niż sześć miesięcy od daty ważności ostatniej okresowej próby lub badań, w celu umożliwienia zwrotu materiału niebezpiecznego do utylizacji lub przetworzenia. Informacja o tym odstępstwie powinna być zamieszczona w dokumencie przewozowym.

6.7.3.15.7 Badania nadzwyczajne i próby są konieczne, jeżeli cysterna przenośna wykazuje oznaki uszkodzeń, korozji, nieszczelności lub inne objawy wskazujące na usterki mogące wpływać na prawidłową eksploatację cysterny przenośnej. Zakres badań nadzwyczajnych i prób, jeżeli zostały uznane za konieczne, demontaż poszczególnych części, zależy od wielkości uszkodzeń albo stopnia zużycia cysterny przenośnej. Badania powinny być przeprowadzone w zakresie, co najmniej 2,5-rocznych badań i prób zgodnych z wymaganiami pod 6.7.3.15.5.

6.7.3.15.8 Sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego powinny zapewnić, że:

(a) zbiornik został zbadany w celu wykrycia wżerów, korozji, otarć, wgnieceń, zniekształceń, niezgodności spawalniczych oraz innych objawów, włączając w to nieszczelności, które mogłyby uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas przewozu;

(b) przewody rurowe, zawory i uszczelki zostały sprawdzone z uwzględnieniem skorodowanych powierzchni, wad oraz innych objawów włączając w to nieszczelności, które mogą uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas napełniania, rozładunku oraz przewozu;

(c) uszczelnienia pokryw włazów są skuteczne i nie występują nieszczelności pokryw włazów lub uszczelek;

(d) brakujące lub poluzowane śruby, lub nakrętki na jakimkolwiek kołnierzu łączącym, albo zaślepce kołnierzowej zostały uzupełnione i dokręcone;

(e) wszystkie urządzenia zabezpieczające i zawory nie wykazują korozji, zniekształceń i jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, które mogłyby przeszkadzać w ich prawidłowej eksploatacji. Zdalnie sterowane urządzenia zamykające i samozamykające się zawory odcinające powinny zostać poddane próbom ruchowym w celu wykazania ich prawidłowego działania;

(f) wymagane oznakowania cystern przenośnych są czytelne i zgodne z odpowiednimi wymaganiami; oraz

(g) ramy, podpory i urządzenia do podnoszenia cysterny przenośnej są w stanie zadawalającym.

6.7.3.15.9 Badania i próby określone pod 6.7.3.15.1, 6.7.3.15.3, 6.7.3.15.4, 6.7.3.15.5 i 6.7.3.15.7 powinny być przeprowadzane przez rzeczoznawcę (lub w jego obecności), upoważnionego przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony. Jeżeli próba ciśnieniowa jest częścią badań i prób, to powinna być zaznaczona na tabliczce cysterny przenośnej. Szczelność zbiornika, przewodów rurowych oraz wyposażenia powinna być badana pod ciśnieniem.

6.7.3.15.10 W każdym przypadku, gdy na zbiorniku zostały wykonane operacje cięcia, podgrzewania lub spawania, prace te powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony, z uwzględnieniem przepisów budowy zbiorników ciśnieniowych zastosowanych do konstrukcji zbiornika. Próba ciśnieniowa pod pełnym ciśnieniem próbnym, powinna być przeprowadzona po całkowitym zakończeniu prac.

6.7.3.15.11 Jeżeli zostaną stwierdzone jakiekolwiek nieprawidłowości zagrażające bezpieczeństwu, to cysterna przenośna nie powinna być przekazana do eksploatacji do czasu, gdy nie zostaną one usunięte oraz nie zostaną powtórzone wymagane próby z wynikiem zadawalającym.

6.7.3.16 ***Oznakowanie***

6.7.3.16.1 Każda cysterna przenośna powinna być zaopatrzona w tabliczkę metalową, odporną na korozję, trwale przymocowaną do cysterny przenośnej w miejscu widocznym, łatwo dostępnym dla kontroli. Jeżeli tabliczki nie można przymocować do zbiornika w sposób trwały, to zbiornik powinien być oznakowany co najmniej danymi wymaganymi przez przepisy dotyczące budowy zbiorników ciśnieniowych. Na tabliczce powinny być naniesione przez stemplowanie lub w inny podobny sposób przynajmniej poniższe dane.

(a) informacje o właścicielu

(i) numer rejestracyjny właściciela;

(b) informacje produkcyjne

(i) kraj wytwórcy;

(ii) rok produkcji;

(iii) nazwa lub znak wytwórcy;

(iv) numer fabryczny;

(c) informacje o zatwierdzeniu

(i) symbol Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań:

Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7 [2];

(ii) kraj zatwierdzający;

(iii) organ upoważniony do zatwierdzania typu;

(iv) numer zatwierdzenia typu;

(v) litery „AA" jeżeli typ został zatwierdzony dla rozwiązań alternatywnych (patrz

[2] *Symbol ten jest również używany w celu zaświadczenia, że kontener do przewozu luzem elastyczny, dopuszczony do przewozu innymi środkami transportu, spełnia wymagania działu 6.8 Przepisów Modelowych ONZ.*

6.7.1.2);

(vi) przepis dotyczący budowy zbiorników ciśnieniowych, według którego zbiornik był projektowany;

(d) ciśnienia

(i) maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa [3];

(ii) ciśnienie próbne (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa) [3];

(iii) data pierwszej próby ciśnieniowej (miesiąc i rok);

(iv) znak identyfikacyjny rzeczoznawcy uczestniczącego podczas pierwszej próby ciśnieniowej;

(v) ciśnienie obliczeniowe zewnętrzne [6] (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa) [3];

(e) temperatury

(i) zakres temperatury obliczeniowej (w °C) [3];

(ii) temperatura obliczeniowa odniesienia (w °C) [3]

(f) materiały

(i) materiał(y) zbiornika i odniesienie(a) do normy materiałowej;

(ii) grubość równoważna do stali odniesienia (w mm) [3];

(g) pojemność

(i) pojemność wodna zbiornika w 20°C (w litrach) [3];

(h) badania okresowe i próby

(i) rodzaj ostatniego badania okresowego (2,5-roczne lub 5-letnie badanie okresowe lub badanie nadzwyczajne);

(ii) data ostatniego badania okresowego (miesiąc i rok);

(iii) ciśnienie próbne (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa) [3] ostatniego badania okresowego (w stosownych przypadkach);

(iv) znak identyfikacyjny organu upoważnionego, który przeprowadził lub uczestniczył w ostatnim badaniu;

---

3 *Powinny być podane zastosowane jednostki.*

6 *Patrz 6.7.3.2.8.*

Rysunek 6.7.3.16.1: Przykład oznakowania tabliczki identyfikacyjnej

Numer rejestracyjny właściciela							
INFORMACJE PRODUKCYJNE							
Kraj wytwórcy							
Rok produkcji							
Wytwórca							
Numer fabryczny							
INFORMACJE O ZATWIERDZENIU							
UN	Kraj zatwierdzający						
	Organ upoważniony do zatwierdzania typu						
	Numer zatwierdzenia typu				„AA" *(w stosownych przypadkach)*		
Przepis techniczny dla projektowania zbiornika (przepis dotyczący budowy zbiornika ciśnieniowego)							
CIŚNIENIA							
MAWP						bar *lub* kPa	
Ciśnienie próbne						bar *lub* kPa	
Data pierwszej próby ciśnieniowej	*(mm/rrrr)*			Stempel rzeczoznawcy			
Ciśnienie obliczeniowe zewnętrzne						bar *lub* kPa	
TEMERATURY							
Zakres temperatury obliczeniowej					°C do	°C	
Temperatura obliczeniowa odniesienia						°C	
MATERIAŁY							
Materiał(y) zbiornika i odniesienie(a) do normy materiałowej							
Grubość równoważna do stali odniesienia						mm	
POJEMNOŚĆ							
Pojemność wodna zbiornika w 20°C						litrów	

BADANIA OKRESOWE/PRÓBY							
Rodzaj badania	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy i ciśnienie próbne** [a]		**Rodzaj badania**	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy i ciśnienie próbne** [a]	
	(mm rrrr)		bar *lub* kPa		*(mm rrrr)*		bar *lub* kPa

[a] *Ciśnienie próbne w stosownych przypadkach*

6.7.3.16.2 Na samej cysternie przenośnej lub na metalowej tabliczce przymocowanej na stałe do cysterny przenośnej powinny być trwale naniesione następujące dane:

Nazwa użytkownika
Nazwa gazu(ów) nieschłodzonego skroplonego dopuszczonego do przewozu
Największa dozwolona masa ładunku każdego dopuszczonego gazu nieschłodzonego skroplonego _____ kg
Maksymalna dopuszczalna masa brutto(MPGM)_____ kg
Masa własna (tara) _____ kg
Instrukcja dla cysterny przenośnej, zgodnie z 4.2.5.2.6

UWAGA: *W celu identyfikacji przewożonego gazu skroplonego nieschłodzonego, patrz także część 5.*

6.7.3.16.3 Jeżeli cysterna przenośna jest zaprojektowana i dopuszczona do przewozu i używania na otwartym morzu, to na tabliczce identyfikacyjnej powinien być umieszczony napis „OFFSHORE PORTABLE TANK".

6.7.4 Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób cystern przenośnych przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych

6.7.4.1 ***Definicje***

W rozumieniu niniejszego rozdziału:

Rozwiązanie alternatywne oznacza zgodę wyrażoną przez właściwą władzę dla cysterny przenośnej lub MEGC, które zostały zaprojektowane, wyprodukowane lub zbadane według metod innych niż wymienione w niniejszym dziale;

Cysterna przenośna oznacza cysternę multimodalną izolowaną cieplnie, o pojemności większej niż 450 litrów, z przymocowanym wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym niezbędnym do przewozu gazów schłodzonych skroplonych. Napełnianie i opróżnianie cysterny przenośnej powinno być możliwe bez odejmowania wyposażenia konstrukcyjnego. Powinna mieć człony stabilizujące na zewnątrz cysterny oraz powinno być możliwe jej podnoszenie, gdy jest napełniona. Przede wszystkim powinna być projektowana w celu umieszczania na pojeździe, wagonie lub statku morskim albo statku żeglugi śródlądowej i powinna być wyposażona w urządzenia ślizgowe, zamocowania lub dodatkowe wyposażenie ułatwiające obsługę. Pojazdy – cysterny, wagony – cysterny, cysterny niemetalowe, duże pojemniki do przewozu luzem (DPPL), butle do gazu i duże naczynia nie są uznawane za cysterny przenośne;

Cysterna oznacza konstrukcję, która normalnie składa się z:

(a) powłoki ochronnej oraz jednego lub więcej zbiorników wewnętrznych, gdzie przestrzeń pomiędzy zbiornikiem(ami) i powłoką ochronną pozbawiona jest powietrza (izolacja próżniowa) i może zawierać w sobie układ izolacji cieplnej; lub

(b) powłoki ochronnej oraz zbiornika wewnętrznego z warstwą pośrednią stałego cieplnego materiału izolacyjnego (np. zestalona pianka);

Zbiornik oznacza część cysterny przenośnej, która wypełniona jest gazem schłodzonym skroplonym przeznaczonym do przewozu, łącznie z otworami i ich zamknięciami, ale bez wyposażenia obsługowego i zewnętrznego wyposażenia konstrukcyjnego;

Płaszcz ochronny oznacza pokrycie zewnętrzne izolacji lub okrycie, które może być częścią układu izolacyjnego;

Wyposażenie obsługowe oznacza przyrządy pomiarowe oraz urządzenia do napełniania, opróżniania, wentylacji, zabezpieczenia, podwyższania ciśnienia, chłodzenia i izolacji cieplnej;

Wyposażenie konstrukcyjne oznacza elementy wzmacniające, mocujące, zabezpieczające i stabilizujące umieszczone na zewnątrz zbiornika;

Maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) oznacza najwyższe dozwolone rzeczywiste ciśnienie manometryczne w górnej części zbiornika napełnionej cysterny przenośnej w jej pozycji roboczej, z uwzględnieniem najwyższego ciśnienia rzeczywistego podczas napełniania i rozładunku;

Ciśnienie próbne oznacza maksymalne ciśnienie manometryczne w górnej części zbiornika podczas próby ciśnieniowej;

Próba szczelności oznacza badanie zbiornika i jego wyposażenia obsługowego i konstrukcyjnego przy użyciu gazu pod ciśnieniem wewnętrznym nie mniejszym niż 90% MAWP;

Maksymalna dopuszczalna masa brutto (MPGM) oznacza masę sumaryczną samej cysterny przenośnej (tara) i najcięższego ładunku dopuszczonego do przewozu;

Czas utrzymywania oznacza czas, który upłynie od ustalenia początkowych warunków napełniania do chwili, gdy ciśnienie rosnące wskutek dopływu ciepła, nie osiągnie wartości najniższej, na którą jest wyregulowane urządzenie(a) ograniczające ciśnienie;

Stal odniesienia oznacza stal o wytrzymałości na rozciąganie 370 N/mm^2 i o wydłużeniu przy zerwaniu 27%;

Minimalna temperatura obliczeniowa oznacza temperaturę, która jest przyjęta do obliczeń i budowy zbiornika, nie wyższa niż najniższa („najzimniejsza") temperatura zawartości (temperatura podczas eksploatacji) podczas normalnych warunków napełniania, rozładunku i przewozu.

6.7.4.2 ***Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy***

6.7.4.2.1 Zbiorniki powinny być projektowane i budowane zgodnie z wymaganiami przepisów dotyczących naczyń ciśnieniowych, uznanymi przez właściwą władzę. Zbiorniki i płaszcze ochronne powinny być wykonane z materiałów metalowych nadających się do obróbki. Płaszcze ochronne powinny być wykonane ze stali. Materiały niemetaliczne mogą być stosowane do połączeń i podpór pomiędzy zbiornikiem a płaszczem ochronnym, pod warunkiem, że ich właściwości w najniższej temperaturze obliczeniowej uznane są za dostateczne. Materiały powinny być zgodne z normami krajowymi lub międzynarodowymi. Do zbiorników spawanych i płaszczy ochronnych mogą być użyte tylko te materiały, których spawalność została całkowicie udowodniona. Spoiny powinny być wykonane fachowo i zapewniać pełne bezpieczeństwo. Jeżeli proces technologiczny lub materiały tego wymagają, zbiorniki powinny być poddawane stosownej obróbce cieplnej w celu zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości w spoinie i w strefie wpływu ciepła. Przy wyborze materiału należy uwzględnić najniższą temperaturę obliczeniową ze względu na ryzyko kruchego pękania, kruchości wodorowej, pęknięcia spowodowanego korozją naprężeniową oraz odporności na uderzenia. Jeżeli stosuje się stali drobnoziarnistej, to gwarantowana wartość granicy plastyczności nie powinna być większa niż 460 N/mm^2, a gwarantowana wartość górnej granicy wytrzymałości na rozciąganie, zgodnie z normami materiałowymi, nie powinna być większa niż 725 N/mm^2. Materiały konstrukcyjne cystern przenośnych powinny być odporne na warunki zewnętrzne, w których mogą być przewożone.

6.7.4.2.2 Każda część cysterny przenośnej, włącznie z osprzętem, uszczelkami i układem połączeń rurowych, które w warunkach normalnych mogą stykać się z przewożonym gazem schłodzonym skroplonym powinna być zgodna z tym gazem.

6.7.4.2.3 Należy unikać kontaktu pomiędzy metalami mogącego spowodować uszkodzenia w wyniku korozji elektrochemicznej.

6.7.4.2.4 Układ izolacji cieplnej powinien obejmować całkowite pokrycie zbiornik(i) odpowiednim materiałem izolacyjnym. Izolacja zewnętrzna powinna być zabezpieczona płaszczem ochronnym tak, aby zapobiec wnikaniu wilgoci lub innym uszkodzeniom w normalnych warunkach przewozu.

6.7.4.2.5 Jeżeli płaszcz ochronny jest gazoszczelny, to powinno być zastosowane urządzenie zapobiegające powstaniu niebezpiecznego ciśnienia w warstwie izolacyjnej.

6.7.4.2.6 Cysterny przenośne przeznaczone do przewozu gazów schłodzonych skroplonych, mających temperaturę wrzenia pod ciśnieniem atmosferycznym poniżej minus (-)182°C, nie powinny zawierać materiałów, które mogą reagować w sposób niebezpieczny z tlenem lub atmosferą wzbogaconą w tlen, jeżeli umieszczone są w izolacji cieplnej, gdzie istnieje ryzyko kontaktu z tlenem lub cieczą wzbogaconą w tlen.

6.7.4.2.7 Podczas użytkowania materiały izolacyjne nie powinny pogarszać nadmiernie swoich właściwości.

6.7.4.2.8 Dla każdego gazu schłodzonego skroplonego przeznaczonego do przewozu w cysternie przenośnej powinien być określony deklarowany czas utrzymywania wymaganej temperatury.

6.7.4.2.8.1 Deklarowany czas utrzymywania powinien być określony sposobem uznanym przez właściwą władzę z uwzględnieniem:

(a) skuteczności układu izolacyjnego, określonego zgodnie z 6.7.4.2.8.2;

(b) najniższego wyregulowanego ciśnienia urządzenia(ń) ograniczającego ciśnienie;

(c) początkowych warunków napełniania;

(d) założonej temperatury otoczenia 30°C;

(e) właściwości fizycznych poszczególnych gazów schłodzonych skroplonych przeznaczonych do przewozu.

6.7.4.2.8.2 Skuteczność układu izolacyjnego (dopływ ciepła w watach) powinna być określona poprzez badanie typu cysterny przenośnej zgodnie z procedurami uzgodnionymi przez właściwą władzę. Badanie to powinno polegać na:

(a) pomiarze ubytku gazu w określonym czasie przy stałym ciśnieniu (np. pod ciśnieniem atmosferycznym); albo

(b) pomiarze przyrostu ciśnienia w zbiorniku w układzie zamkniętym w określonym czasie.

Jeżeli badania wykonywane są pod stałym ciśnieniem, wówczas należy uwzględnić zmiany ciśnienia atmosferycznego. Jeżeli przeprowadzane są obie próby, to powinny być wykonane korekty dla każdego odchylenia temperatury otoczenia od przyjętej temperatury odniesienia 30°C.

UWAGA: *Dla określenia aktualnego czasu utrzymywania przed każdym przewozem patrz 4.2.3.7.*

6.7.4.2.9 Płaszcz ochronny izolacji próżniowej cysterny o podwójnych ściankach powinien albo być obliczony na ciśnienie zewnętrzne nie mniejsze niż 100 kPa (1 bar) (ciśnienie manometryczne) zgodnie z uznanymi przepisami technicznymi, albo na krytyczne ciśnienie deformujące nie mniejsze niż 200 kPa (2 bary) (ciśnienie manometryczne). Przy ocenie wytrzymałości płaszcza ochronnego na działanie ciśnienia zewnętrznego mogą być uwzględnione wewnętrzne i zewnętrzne urządzenia wzmacniające.

6.7.4.2.10 Cysterny przenośne powinny być projektowane i konstruowane razem z podporami tak, aby zapewnić bezpieczne podparcie podczas przewozu i odpowiednie uchwyty do podnoszenia i opuszczania.

6.7.4.2.11 Cysterny przenośne powinny być projektowane tak, aby wytrzymywały bez utraty zawartości, przynajmniej ciśnienie wewnętrzne spowodowane przez zawartość i obciążenia statyczne, dynamiczne i termiczne podczas normalnych warunków obsługiwania. Projekt powinien wykazać, że zostały uwzględnione skutki zmęczenia materiału spowodowane

cyklicznym występowaniem tych obciążeń podczas przewidywanego okresu użytkowania cysterny przenośnej.

6.7.4.2.12 Cysterny przenośne i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia przy największym dopuszczalnym obciążeniu, następujących oddzielnie przyłożonych sił statycznych:

(a) w kierunku jazdy: dwukrotnej MPGM pomnożonej przez przyspieszenie ziemskie (g) [1];

(b) w kierunku prostopadłym do kierunku jazdy: MPGM (jeżeli kierunek jazdy nie jest dokładnie określony, siły powinny być równe dwukrotnej MPGM pomnożonej przez przyśpieszenie ziemskie (g) [1];

(c) w kierunku pionowym z dołu do góry: MPGM pomnożonej przez przyśpieszenie ziemskie (g) [1]; oraz

(d) w kierunku pionowym z góry do dołu: dwukrotnej MPGM (całkowite obciążenie uwzględniające wpływ grawitacji) pomnożonej przez przyśpieszenie ziemskie (g) [1].

6.7.4.2.13 Dla każdej z tych sił określonych pod 6.7.4.2.12, powinien być przyjmowany następujący współczynnik bezpieczeństwa:

(a) dla materiałów mających wyraźnie określoną granicę plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności; oraz

(b) dla materiałów nie mających wyraźnie określonej granicy plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do umownej granicy plastyczności przy 0,2% wydłużeniu, a dla stali austenitycznych przy 1% wydłużeniu.

6.7.4.2.14 Wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być wartościami zgodnymi z normami materiałowymi krajowymi lub międzynarodowymi. Dla stali austenitycznych wartości minimalne wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności określone normami materiałowymi mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości są potwierdzone atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla metali lub jeżeli zastosowano materiały niemetaliczne, to wartości wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umownej granicy plastyczności powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę.

6.7.4.2.15 Cysterny przenośne przeznaczone do przewozu gazów schłodzonych skroplonych palnych powinny mieć możliwość uziemienia elektrycznego.

6.7.4.3 ***Kryteria projektowania***

6.7.4.3.1 Zbiorniki powinny mieć przekrój kołowy.

6.7.4.3.2 Zbiorniki powinny być projektowane i konstruowane tak, aby wytrzymywały ciśnienie próbne nie mniejsze niż 1,3 MAWP. Dla zbiorników z izolacją próżniową ciśnienie próbne nie powinno być mniejsze niż 1,3 sumy MAWP i 100 kPa (1 bar). W żadnym przypadku ciśnienie próbne nie może być mniejsze niż 300 kPa (3 bary) (ciśnienie manometryczne). Celem jest uzyskanie minimalnej grubości zbiornika wymaganej dla tych cystern określonych pod 6.7.4.4.2 do 6.7.4.4.7.

6.7.4.3.3 Dla metali wykazujących wyraźnie określoną granicę plastyczności lub scharakteryzowanych przez umowną granicę plastyczności (ogólnie przy 0,2% wydłużeniu

[1] *Dla celów obliczeniowych:* g *9,81 m/s*^{2}

lub przy 1% wydłużeniu dla stali austenitycznych) naprężenie powierzchniowe σ (sigma) w zbiorniku nie powinno przekraczać mniejszej z wartości 0,75 Re lub 0,50 Rm przy ciśnieniu próbnym, gdzie:

Re – wyraźnie określona granica plastyczności w N/mm^2 lub umowna granica plastyczności przy 0,2% wydłużeniu, albo przy 1% wydłużeniu dla stali austenitycznej;

Rm – najmniejsza wartość wytrzymałości na rozciąganie w N/mm^2.

6.7.4.3.3.1 Przyjęte wartości Re i Rm powinny być minimalnymi wartościami zgodnymi z normami materiałowymi krajowymi lub międzynarodowymi. Dla stali austenitycznych wartości minimalne dla Re i Rm określone normami materiałowymi mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości są potwierdzone atestami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla metali, przyjęte wartości Re i Rm powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony.

6.7.4.3.3.2 Stale o stosunku Re/Rm większym niż 0,85 nie są dopuszczone do budowy zbiorników o konstrukcji spawanej. Do określenia tego stosunku powinny być przyjęte wartości Re i Rm określone w ateście materiałowym.

6.7.4.3.3.3 Dla stali zastosowanych do budowy zbiorników wydłużenie po rozerwaniu w procentach powinno wynosić nie mniej niż 10000/Rm przy zachowaniu minimum 16% dla stali drobnoziarnistych i 20% dla innych stali. Dla aluminium i stopów aluminium zastosowanych do budowy zbiorników wydłużenie po rozerwaniu w procentach powinno wynosić nie mniej niż 10000/6Rm przy zachowaniu minimum 12%.

6.7.4.3.3.4 W celu określenia rzeczywistych parametrów wytrzymałościowych materiałów powinno być zaznaczone, że przy badaniu blach, próbki powinny być pobierane poprzecznie do kierunku walcowania. Wydłużenie całkowite po zerwaniu powinno być mierzone na próbce o przekroju prostokątnym zgodnie z ISO 6892:1988 przy 50 mm długości pomiarowej.

6.7.4.4 ***Minimalna grubość ścianki zbiornika***

6.7.4.4.1 Minimalna grubość ścianki zbiornika powinna być największą z grubości określonych poniżej:

(a) grubość minimalna określona zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.7.4.4.2 do 6.7.4.4.7; lub

(b) grubość minimalna określona zgodnie z uznanymi przepisami budowy zbiorników ciśnieniowych, uwzględniającymi wymagania podane pod 6.7.4.3.

6.7.4.4.2 Zbiorniki, których średnica nie przekracza 1,80 m, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub o grubości równoważnej, jeżeli wykonane są z innego metalu. Zbiorniki o średnicy większej niż 1,80 m, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 6 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub o grubości równoważnej, jeżeli wykonane są z innego metalu.

6.7.4.4.3 Zbiorniki cystern z izolacją próżniową, których średnica nie przekracza 1,80 m, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 3 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub o równoważnej grubości, jeżeli wykonane są z innego metalu. Podobne zbiorniki o średnicy większej niż 1,80 m, powinny mieć grubość nie mniejszą niż 4 mm, jeżeli wykonane są ze stali odniesienia lub o równoważnej grubości, jeżeli wykonane są z innego metalu.

6.7.4.4.4 Dla cystern z izolacją próżniową łączna grubość płaszcza ochronnego i zbiornika powinna odpowiadać grubości minimalnej podanej pod 6.7.4.4.2, grubość samego zbiornika nie powinna być mniejsza od minimalnej grubości podanej pod 6.7.4.4.3.

6.7.4.4.5 Zbiorniki, niezależnie od materiału konstrukcyjnego, nie powinny mieć ścianek o grubości mniejszej niż 3 mm.

6.7.4.4.6 Grubość równoważna metalu, inna niż grubość dla stali odniesienia podana pod 6.7.4.4.2 i 6.7.4.4.3, powinna być określona za pomocą następującego wzoru:

$$e_1 = \frac{21{,}4 \times e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}}$$

gdzie:

e_1 wymagana równoważna grubość (w mm) dla zastosowanego metalu;

e_0 minimalna grubość (w mm) stali odniesienia podana pod 6.7.4.4.2 i 6.7.4.4.3;

Rm_1 gwarantowana minimalna wytrzymałość na rozciąganie (w $N\,mm^2$) zastosowanego metalu (patrz 6.7.4.3.3);

A_1 gwarantowane minimalne wydłużenie po rozerwaniu (w %) dla zastosowanego metalu zgodnie z normami krajowymi lub międzynarodowymi.

6.7.4.4.7 W żadnym przypadku grubość ścianki nie może być mniejsza niż określona pod 6.7.4.4.1 do 6.7.4.4.5. Wszystkie części zbiornika powinny mieć minimalną grubość określoną pod 6.7.4.4.1 do 6.7.4.4.6. Grubość ta nie powinna uwzględniać naddatku na korozję.

6.7.4.4.8 Na połączeniach dennic z cylindryczną częścią zbiornika nie powinna występować skokowa zmiana grubości blach.

6.7.4.5 ***Wyposażenie obsługowe***

6.7.4.5.1 Wyposażenie obsługowe powinno być umieszczone w taki sposób, aby było chronione przed możliwością urwania lub uszkodzenia podczas czynności manipulacyjnych i przewozu. Jeżeli połączenie pomiędzy ramą i cysterną lub płaszczem i zbiornikiem dopuszcza do względnego przesunięcia, to wyposażenie powinno być tak przymocowane, aby pozwalało na to przemieszczenie bez możliwości uszkodzenia pracujących części. Urządzenia zewnętrzne służące do opróżniania (złącza rur, urządzenia zamykające), zawór odcinający i jego gniazdo powinny być chronione przed możliwością ich wyrwania pod działaniem zewnętrznych sił (na przykład zastosowanie ścinanych przekrojów). Urządzenia do napełniania i opróżniania (włączając kołnierze lub gwintowane korki) oraz jakiekolwiek pokrywy ochronne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem.

6.7.4.5.2 Każdy otwór do napełniania i opróżniania cystern przenośnych stosowanych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych palnych powinien być wyposażony w przynajmniej trzy niezależne od siebie urządzenia odcinające, umieszczone jedno za drugim, z których pierwsze stanowi zawór odcinający umiejscowiony tak blisko płaszcza ochronnego jak jest to racjonalnie wykonalne, drugie stanowi zawór odcinający, a trzecim jest zaślepka kołnierzowa lub równoważne urządzenie. Urządzenie odcinające najbliższe płaszcza ochronnego powinno być szybko działającym urządzeniem zamykającym, które zamyka się samoczynnie w przypadku nieprzewidzianego przemieszczenia cysterny przenośnej podczas napełniania lub rozładunku albo ogarnięcia pożarem. Powinno być możliwe obsługiwanie tego urządzenia z odległości.

6.7.4.5.3 Każdy otwór do napełniania i rozładunku cystern przenośnych stosowanych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych niepalnych powinien być wyposażone w przynajmniej dwa niezależne od siebie urządzenia odcinające umieszczone jedno za drugim, z których pierwsze stanowi zawór odcinający umiejscowiony tak blisko płaszcza ochronnego jak jest

to racjonalnie wykonalne, drugie stanowi zaślepka kołnierzowa lub równoważne urządzenie.

6.7.4.5.4 W odcinkach przewodów rurowych, które mogą być zamknięte z dwóch stron i w których może znajdować się ciekły produkt, powinny być przewidziane sposoby automatycznego obniżenia ciśnienia w celu nie dopuszczenia do wzrostu ciśnienia wewnątrz przewodów rurowych.

6.7.4.5.5 Cysterny z izolacją próżniową nie muszą być wyposażone w otwory inspekcyjne.

6.7.4.5.6 Osprzęt zewnętrzny powinien być grupowany razem w takim stopniu, jak to jest racjonalnie wykonalne.

6.7.4.5.7 Każde połączenie na cysternie przenośnej powinno być wyraźnie oznaczone dla wskazania jego funkcji.

6.7.4.5.8 Każdy zawór odcinający lub inne urządzenie zamykające powinny być projektowane i wykonywane z uwzględnieniem ciśnienia nie mniejszego niż najwyższe MAWP zbiornika biorąc pod uwagę przewidywaną temperaturę podczas przewozu. Wszystkie zawory odcinające z trzpieniami śrubowymi powinny być zamykane ręcznym pokrętłem kołowym w kierunku ruchu wskazówek zegara. W przypadku innych zaworów odcinających położenie (otwarcia i zamknięcia) i kierunek zamknięcia powinny być wyraźnie określone. Wszystkie zawory odcinające powinny być projektowane tak, aby było niemożliwe ich przypadkowe otwarcie.

6.7.4.5.9 Jeżeli zastosowane są układy ciśnieniowe, to połączenie cieczy i par z tym układem powinno następować poprzez zawór tak blisko płaszcza ochronnego, jak jest to racjonalnie wykonalne, aby zapobiec ubytkowi zawartości w przypadku uszkodzenia układów ciśnieniowych.

6.7.4.5.10 Przewody rurowe powinny być projektowane, wytwarzane i instalowane tak, aby uniknąć możliwości uszkodzenia spowodowanego rozszerzalnością cieplną i kurczeniem się, uderzeniem mechanicznym i drganiem. Wszystkie przewody rurowe powinny być z odpowiedniego materiału. W celu niedopuszczenia do wycieku spowodowanego pożarem, pomiędzy płaszczem ochronnym i połączeniem z pierwszym zamknięciem dowolnego wylotu powinny być zastosowane tylko przewody rurowe stalowe i złącza spawane. Sposób przymocowania zamknięcia do tego łącznika powinien być zatwierdzony przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony. W innych miejscach połączenia przewodów rurowych powinny być spawane, jeżeli jest to konieczne.

6.7.4.5.11 Połączenia rur miedzianych powinny być wykonane lutem twardym lub złączką metalową równoważną wytrzymałościowo. Temperatura topnienia materiału do lutowania nie powinna być niższa niż 525°C. Połączenia nie powinny zmniejszać wytrzymałości rury, jakie może następować przy gwintowaniu.

6.7.4.5.12 Materiały konstrukcyjne zaworów i wyposażenia dodatkowego powinny mieć zadawalające właściwości w najniższych temperaturach roboczych cysterny przenośnej.

6.7.4.5.13 Ciśnienie rozrywające wszystkich przewodów rurowych i połączeń rurowych osprzętu nie powinno być mniejsze od czterokrotnego MAWP zbiornika albo czterokrotnego ciśnienia, któremu może być poddany zbiornik w czasie obsługi w wyniku działania pompy lub innego urządzenia (za wyjątkiem urządzeń obniżających ciśnienie).

6.7.4.6 ***Urządzenia obniżające ciśnienie***

6.7.4.6.1 Każdy zbiornik powinien być wyposażony w nie mniej niż dwa niezależne urządzenia obniżające ciśnienie typu sprężynowego. Urządzenia obniżające ciśnienie typu sprężynowego powinny otwierać się całkowicie przy ciśnieniu nie niższym niż MAWP i powinny być całkowicie otwarte przy ciśnieniu równym 110% MAWP. Urządzenia te, po obniżeniu ciśnienia, powinny zamykać się pod ciśnieniem nie niższym niż 10% poniżej ciśnienia otwarcia i pozostawać zamknięte pod niższymi ciśnieniami. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być odporne na działanie sił dynamicznych, w tym falowania cieczy.

6.7.4.6.2 Zbiorniki do gazów schłodzonych skroplonych niepalnych oraz wodoru mogą mieć dodatkowo płytkę bezpieczeństwa równolegle z urządzeniami typu sprężynowego określonymi pod 6.7.4.7.2 i 6.7.4.7.3.

6.7.4.6.3 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być tak projektowane, aby nie dopuszczały do przedostawania się substancji z zewnątrz, ulatniania się gazu i wzrostu niebezpiecznego nadciśnienia.

6.7.4.6.4 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony.

6.7.4.7 ***Przepustowość i ustawienie urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.4.7.1 W przypadku utraty próżni w cysternach izolowanych próżniowo lub ubytku 20% izolacji w cysternie izolowanej materiałem stałym, łączna przepustowość wszystkich zainstalowanych urządzeń obniżających ciśnienie powinna być na tyle wystarczająca, że ciśnienie (uwzględniając wzrost ciśnienia) w zbiorniku nie przekroczy 120% MAWP.

6.7.4.7.2 Dla gazów schłodzonych skroplonych niepalnych (z wyjątkiem tlenu) oraz wodoru, przepustowość ta może być osiągnięta poprzez zastosowanie płytek bezpieczeństwa równolegle z wymaganymi zaworami bezpieczeństwa. Płytki bezpieczeństwa powinny rozrywać się przy ciśnieniu nominalnym równym ciśnieniu próbnemu zbiornika.

6.7.4.7.3 Zgodnie z warunkami podanymi pod 6.7.4.7.1 i 6.7.4.7.2, przy równoczesnym całkowitym objęciu pożarem, łączna przepustowość wszystkich zainstalowanych urządzeń obniżających ciśnienie powinna być wystarczająca dla ograniczenia ciśnienia w zbiorniku do ciśnienia próbnego.

6.7.4.7.4 Wymagana przepustowość [7] urządzeń zabezpieczających, powinna być obliczana zgodnie z ustalonymi przepisami technicznymi, uznanymi przez właściwą władzę.

6.7.4.8 ***Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.4.8.1 Każde urządzenie obniżające ciśnienie powinno być czytelnie i trwale oznakowane poprzez naniesienie następujących danych:

(a) ciśnienia (w barach lub kPa), na które zostało wyregulowane jego otwarcie;

(b) dopuszczalnej tolerancji ciśnienia otwarcia dla urządzeń obniżających ciśnienie typu sprężynowego;

(c) temperatury odnoszącej się do ciśnienia nominalnego płytki bezpieczeństwa;

(d) przepustowości nominalnej urządzenia w metrach sześciennych powietrza na sekundę (m^3/s); oraz

---

[7] *Patrz przykład CGA S-1.2-2003 „Pressure Relief Device Standards- Part 2-Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases.*

(e) przekrój w strefie przepływu urządzeń obniżających ciśnienie typu sprężynowego i płytek bezpieczeństwa w mm^2.

Jeżeli jest to możliwe to powinna być również podana:

(f) nazwa producenta i odpowiedni numer katalogowy urządzenia.

6.7.4.8.2 Przepustowość nominalna naniesiona na urządzeniu obniżającym ciśnienie powinna być określona zgodnie z ISO 4126-1:2004 i ISO 4126-7:2004.

6.7.4.9 ***Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie***

6.7.4.9.1 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie powinny mieć wystarczający przekrój, aby umożliwić wymagany, niezakłócony przepływ gazu do urządzenia zabezpieczającego. Żaden zawór odcinający nie powinien być umieszczany pomiędzy zbiornikiem a urządzeniem obniżającym ciśnienie z wyjątkiem, gdy są zastosowane dwa urządzenia w celu konserwacji lub z innych przyczyn, a zawory odcinające obsługujące urządzenia aktualnie pracujące znajdują się w pozycji otwartej albo zawory odcinające są połączone tak, że wymagania pod 6.7.4.7 są zawsze spełnione. W otworach prowadzących do wylotów lub urządzeń obniżających ciśnienie nie powinny znajdować się żadne przeszkody, które mogłyby ograniczać lub odcinać wypływ gazu ze zbiornika do tego urządzenia. Układ przewodów rurowych dla wylotu par lub cieczy z otworów urządzeń obniżających ciśnienie, jeżeli są zastosowane, powinien kierować uwolnione pary lub ciecz do atmosfery w warunkach minimalnego ciśnienia zwrotnego w urządzeniach uwalniających.

6.7.4.10 ***Usytuowanie urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.4.10.1 Każdy otwór wlotowy urządzenia obniżającego ciśnienie powinien być umieszczony w górnej części zbiornika, w pobliżu przecięcia się podłużnej i poprzecznej osi symetrii, jeżeli jest to praktycznie wykonalne. Wszystkie otwory wlotowe powinny być usytuowane w przestrzeni gazowej zbiornika przy maksymalnym stopniu napełnienia oraz urządzenia powinny być tak usytuowane, aby zapewniały bez ograniczeń wypływ ulatniających się gazów. W przypadku gazów schłodzonych skroplonych, uchodzące pary powinny być kierowane na zewnątrz zbiornika w taki sposób, aby nie mogły uderzać w zbiornik. Mogą być stosowane urządzenia ochronne odchylające strumień par, jeżeli nie zmniejszają przepustowości urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.4.10.2 Rozmieszczenie tych urządzeń powinny być tak wykonane, aby uniemożliwić osobom nieupoważnionym dostęp do nich oraz zabezpieczyć je przed uszkodzeniem spowodowanym wywróceniem się cysterny przenośnej.

6.7.4.11 ***Urządzenia pomiarowe***

6.7.4.11.1 Jeżeli nie zamierza się napełniać cystern przenośnych przez ich ważenie, to powinny być wyposażone w jedno lub więcej urządzeń pomiarowych. Nie powinny być stosowane urządzenia do pomiaru poziomu wykonane ze szkła lub innego kruchego materiału, jeżeli połączone są bezpośrednio z zawartością zbiornika.

6.7.4.11.2 W płaszczu ochronnym cysterny przenośnej izolowanej próżniowo powinien być przewidziany króciec do pomiaru próżni.

6.7.4.12 ***Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i opuszczania cystern przenośnych***

6.7.4.12.1 W celu zapewnienia bezpieczeństwa podczas przewozu cysterny przenośne powinny być projektowane i budowane z uwzględnieniem konstrukcji podtrzymujących. Z tego względu, przy projektowaniu, powinny być uwzględniane siły wymienione pod 6.7.4.2.12 oraz

współczynnik bezpieczeństwa podany pod 6.7.4.2.13. Dopuszczalne są urządzenia ślizgowe, ramy, łoża lub inne podobne konstrukcje.

6.7.4.12.2 Łączne obciążenia spowodowane przez urządzenia montażowe cysterny przenośnej (np. łoża, ramy itp.) oraz uchwyty do podnoszenia i opuszczania nie powinny wywoływać nadmiernych naprężeń w dowolnej części cysterny. Do cysterny przenośnej powinny być przymocowane stałe uchwyty do podnoszenia i opuszczania. W zasadzie powinny być one przymocowane do podpór cysterny przenośnej, lecz mogą być również umocowane do płyt wzmacniających umiejscowionych na cysternie w punktach podparcia.

6.7.4.12.3 Przy projektowaniu podpór i ram należy uwzględnić skutki korozji spowodowanej przez środowisko.

6.7.4.12.4 Kieszenie dla wideł wózków widłowych powinny mieć możliwość zamknięcia. Urządzenia zamykające kieszenie dla wideł powinny być nieodłączną częścią struktury konstrukcyjnej lub w sposób stały przymocowane do ramy. Cysterny przenośne jednokomorowe o długości mniejszej niż 3,65 m nie muszą mieć zamknięć kieszeni dla wideł pod warunkiem, że:

(a) cysterna razem z osprzętem jest dobrze zabezpieczona przed uderzeniem wideł wózka widłowego; oraz

(b) odległość pomiędzy środkami kieszeni dla wideł jest równa, co najmniej połowie maksymalnej długości cysterny przenośnej.

6.7.4.12.5 Jeżeli cysterny przenośne nie są zabezpieczone podczas przewozu zgodnie z wymaganiami podanymi pod 4.2.3.3, to zbiorniki i wyposażenie obsługowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem zbiornika i wyposażenia obsługowego w wyniku uderzenia bocznego wzdłużnego lub przewrócenia. Osprzęt zewnętrzny powinien być zabezpieczony tak, aby wykluczyć wydostanie się zawartości ze zbiornika po uderzeniu lub przewróceniu cysterny przenośnej na jej osprzęt. Przykłady zabezpieczeń obejmują:

(a) ochronę przed uderzeniem bocznym, która może składać się z podłużnych belek zabezpieczających zbiornik po obu stronach na poziomie linii środkowej;

(b) ochronę cysterny przenośnej przed przewróceniem, która może składać się ze wzmacniających pierścieni lub przegród przymocowanych w poprzek ramy;

(c) ochronę przed uderzeniem od tyłu, która może składać się ze zderzaka lub ramy;

(d) ochronę zbiornika przed uszkodzeniem spowodowanym uderzeniem lub przewróceniem przez zastosowanie ramy ISO zgodnie z ISO 1496-3:1995;

(e) zabezpieczenie cysterny przenośnej od uderzeń lub przewrócenia przez zastosowanie płaszcza ochronnego izolacji próżniowej.

6.7.4.13 ***Zatwierdzenie typu***

6.7.4.13.1 Dla każdego nowego typu cysterny przenośnej właściwa władza lub organ przez nią upoważniony powinien wystawić świadectwo zatwierdzające typ. Świadectwo to powinno poświadczać, że cysterna przenośna została zbadana przez tę władzę, jest zgodna z jej przeznaczeniem, spełnia wymagania niniejszego działu. Jeżeli seria cystern przenośnych wykonywana jest bez zmian w konstrukcji, to świadectwo będzie ważne dla całej serii. Świadectwo to powinno być wystawione na podstawie protokółu z badania prototypu i powinno wymieniać gazy schłodzone skroplone dopuszczone do przewozu, materiały zastosowane do budowy zbiornika i numer zatwierdzenia. Numer zatwierdzenia powinien składać się ze znaku lub napisu wyróżniającego państwo, na terenie którego zatwierdzenie było przyznane, tj. znaku wyróżniającego pojazdy w ruchu międzynarodowym podanego w Konwencji o Ruchu Drogowym (Wiedeń 1968 r.) i numeru wpisu do rejestru. W świadectwie powinno być wskazane każde ustalenie zamienne, zgodnie z zapisem pod

6.7.1.2. Zatwierdzenie typu może obejmować zatwierdzenia mniejszych cystern przenośnych wykonanych z materiału tego samego rodzaju i grubości, przy zastosowaniu tej samej technologii wytwarzania i z identycznymi podporami, równoważnymi zamknięciami i innymi akcesoriami.

6.7.4.13.2 Protokół z badania prototypu stanowiący podstawę do zatwierdzenia typu powinien zawierać przynajmniej:

(a) wyniki odpowiednich badań ram określonych w ISO 1496-3:1995;

(b) wyniki badań odbiorczych i prób określonych pod 6.7.4.14.3; oraz

(c) wyniki prób zderzeń określonych pod 6.7.4.14.1, jeżeli są wymagane.

6.7.4.14 ***Badania i próby***

6.7.4.14.1 Cysterny przenośne spełniające definicję kontenera podana w Międzynarodowej Konwencji dotyczącej bezpiecznych kontenerów (CSC), 1972, ze zmianami, nie powinny być używane, chyba, że reprezentatywny prototyp każdego typu będzie pozytywnie zakwalifikowany na podstawie dynamicznej wdłużnej próby zderzeniowej, opisanej w części IV, rozdział 41 Podręcznika Badań i Kryteriów.

6.7.4.14.2 Cysterna i wyposażenie każdej cysterny przenośnej powinny być po raz pierwszy (badanie odbiorcze i próby) badane i poddawane próbom przed przekazaniem ich do eksploatacji, a następnie w okresach nie dłuższych niż pięć lat (5-letni okres badań i prób) z pośrednimi badaniami okresowymi i próbami (2,5-roczny okres badań i prób) w połowie pomiędzy 5-letnimi okresami badań i prób. 2,5-roczne badania i próby mogą być wykonane z tolerancją nie większą niż 3 miesiące od określonej daty. Badanie nadzwyczajne i próby powinny być wykonywane, kiedy jest to konieczne, zgodnie z ustaleniami pod 6.7.4.14.7, niezależnie od daty ostatniego badania okresowego.

6.7.4.14.3 Badania odbiorcze i próby cysterny przenośnej powinny obejmować sprawdzenie dokumentacji, sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego zbiornika cysterny przenośnej i jego osprzętu z uwzględnieniem gazów schłodzonych skroplonych, które będą przewożone i próbę ciśnieniową zgodnie z przepisami dotyczącymi ciśnień próbnych podanymi pod 6.7.4.3.2. Za zgodą właściwej władzy lub organu przez nią upoważnionego, próba ciśnieniowa może być przeprowadzona jako próba wodna lub przy użyciu innej cieczy lub gazu. Przed oddaniem cysterny przenośnej do eksploatacji powinna być wykonana próba szczelności oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Jeżeli zbiornik i jego wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności. Wszystkie spawy poddawane pełnym naprężeniom powinny być podczas badania odbiorczego poddawane badaniom nieniszczącym radiograficznym, ultradźwiękowym lub inną odpowiednio nieniszczącą metodą. Nie dotyczy to płaszcza ochronnego.

6.7.4.14.4 Badania okresowe i próby 5-letnie i 2,5-roczne powinny obejmować sprawdzenie stanu zewnętrznego cysterny przenośnej i jej wyposażenia z odpowiednim uwzględnieniem przewożonych gazów schłodzonych skroplonych, próbę szczelności, sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego i sprawdzenie próżni, jeżeli jest zastosowana. W przypadku cystern z izolacją nie próżniową, płaszcz ochronny i izolacja powinny być odejmowane podczas 2,5-rocznych i 5-letnich rewizji okresowych i badań, ale tylko w zakresie koniecznym dla wiarygodnej oceny.

6.7.4.14.5 *(Skreślony)*

6.7.4.14.6 Cysterny przenośne nie mogą być napełniane i przekazywane do przewozu po wygaśnięciu daty ważności ostatniego 5-letniego lub 2,5-rocznego terminu badań i prób wymaganych pod 6.7.4.14.2. Jednak cysterny przenośne napełnione przed datą wygaśnięcia ważności ostatniego badania okresowego i prób, mogą być dalej eksploatowane przez okres nieprzekraczający trzech miesięcy po dacie wygaśnięcia ważności ostatniej próby lub badania. Ponadto cysterna przenośna może być przewożona po upływie daty ważności ostatniej próby lub badania:

(a) po opróżnieniu, lecz przed oczyszczeniem, w celu wykonania następnej wymaganej próby lub badania poprzedzającego ponowne napełnienie; oraz

(b) o ile właściwa władza nie postanowiła inaczej, przez okres nie dłuższy niż sześć miesięcy od daty ważności ostatniej okresowej próby lub badań, w celu umożliwienia zwrotu materiału niebezpiecznego do utylizacji lub przetworzenia. Informacja o tym odstępstwie powinna być zamieszczona w dokumencie przewozowym.

6.7.4.14.7 Badania i próby nadzwyczajne są konieczne, jeżeli cysterna przenośna wykazuje oznaki uszkodzeń, korozji, nieszczelności lub inne objawy wskazujące na usterki mogące wpływać na prawidłową eksploatację cysterny przenośnej. Zakres badań i prób nadzwyczajnych, jeżeli zostały uznane za konieczne, demontaż poszczególnych części, zależy od wielkości uszkodzeń, albo od stopnia zużycia cysterny przenośnej. Badania powinny być przeprowadzone przynajmniej w zakresie 2,5-rocznych badań i prób zgodnych z wymaganiami określonymi pod 6.7.4.14.4.

6.7.4.14.8 Sprawdzenie stanu wewnętrznego podczas badania odbiorczego i próby powinny zapewnić, że zbiornik został skontrolowany pod względem wżerów, korozji, otarcia, wgnieceń, zniekształceń, niezgodności spawalniczych oraz innych objawów, które mogłyby uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas przewozu.

6.7.4.14.9 Sprawdzenie stanu zewnętrznego powinno zapewnić, że:

(a) zewnętrzne przewody rurowe, zawory, układy ciśnienia/chłodzące, jeżeli występują i uszczelki zostały skontrolowane pod względem korozji, wad oraz innych objawów włącznie z nieszczelnościami, które mogłyby uczynić cysternę przenośną niebezpieczną podczas napełniania, rozładunku i przewozu;

(b) nie występują nieszczelności pokryw włazów lub uszczelek;

(c) brakujące albo poluzowane śruby lub nakrętki na jakimkolwiek kołnierzu łączącym lub zaślepce kołnierzowej zostały uzupełnione i dokręcone;

(d) wszystkie urządzenia zabezpieczające i zawory nie wykazują korozji, zniekształceń i jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, które mogłyby przeszkadzać w ich prawidłowej eksploatacji. Zdalnie sterowane urządzenia zamykające i samozamykające się zawory odcinające powinny zostać poddane próbom ruchowym w celu wykazania ich prawidłowego działania;

(e) wymagane oznakowania cystern przenośnych są czytelne i zgodne z odpowiednimi wymaganiami; oraz

(f) ramy, podpory i urządzenia do podnoszenia cysterny przenośnej są w zadawalającym stanie.

6.7.4.14.10 Badania i próby podane pod 6.7.4.14.1, 6.7.4.14.3, 6.7.4.14.4, 6.7.4.14.5 i 6.7.4.14.7 powinny być przeprowadzane przez rzeczoznawcę (lub w jego obecności), upoważnionego przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony. Jeżeli próba ciśnieniowa jest częścią badań i prób, to powinna być zaznaczona na tabliczce cysterny przenośnej. Szczelność zbiornika, przewodów rurowych oraz wyposażenia powinna być badana pod ciśnieniem.

6.7.4.14.11 W każdym przypadku, kiedy na zbiorniku zostały wykonane operacje cięcia, podgrzewania lub spawania, prace te powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony z uwzględnieniem przepisów budowy zbiorników ciśnieniowych zastosowanych do konstrukcji zbiornika. Próba ciśnieniowa, pod pełnym ciśnieniem próbnym, powinna być przeprowadzona po całkowitym zakończeniu prac.

6.7.4.14.12 Jeżeli zostaną stwierdzone jakiekolwiek nieprawidłowości zagrażające bezpieczeństwu, to cysterna przenośna nie powinna być przekazana do eksploatacji, do czasu gdy nie zostaną one usunięte oraz nie zostaną powtórzone wymagane próby z wynikiem zadawalającym.

6.7.4.15 ***Oznakowanie***

6.7.4.15.1 Każda cysterna przenośna powinna być zaopatrzona w tabliczkę metalową, odporną na korozję, trwale przymocowaną do cysterny przenośnej w miejscu widocznym, łatwo dostępnym dla kontroli. Jeżeli tabliczki nie można przymocować do zbiornika w sposób trwały, to zbiornik powinien być oznakowany przynajmniej danymi wymaganymi przez przepisy dotyczące budowy zbiorników ciśnieniowych. Na tabliczce powinny być naniesione, co najmniej poniższe dane przez stemplowanie lub w inny podobny sposób.

(a) informacje o właścicielu

(i) numer rejestracyjny właściciela;

(b) informacje produkcyjne

(i) kraj wytwórcy;

(ii) rok produkcji;

(iii) nazwa lub znak wytwórcy;

(iv) numer fabryczny;

(c) informacje o zatwierdzeniu

(i) symbol Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań:

Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7 [2];

(ii) kraj zatwierdzający;

(iii) organ upoważniony do zatwierdzania typu;

(iv) numer zatwierdzenia typu;

(v) litery „AA" jeżeli typ został zatwierdzony dla rozwiązań alternatywnych (patrz 6.7.1.2);

(vi) przepis dotyczący budowy zbiorników ciśnieniowych, według którego zbiornik był projektowany;

(d) ciśnienia

(i) maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze (MAWP) (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa [3];

---

[2] *Symbol ten jest również używany w celu zaświadczenia, że kontener do przewozu luzem elastyczny, dopuszczony do przewozu innymi środkami transportu, spełnia wymagania działu 6.8 Przepisów Modelowych ONZ.*

[3] *Powinny być podane zastosowane jednostki.*

(ii) ciśnienie próbne (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa) [3];

(iii) data pierwszej próby ciśnieniowej (miesiąc i rok);

(iv) znak identyfikacyjny rzeczoznawcy uczestniczącego podczas pierwszej próby ciśnieniowej;

(e) temperatury

(i) minimalna temperatura obliczeniowa (w °C) [3];

(f) materiały

(i) materiał(y) zbiornika i odniesienie(a) do normy materiałowej;

(ii) grubość równoważna do stali odniesienia (w mm) [3];

(g) pojemność

(i) pojemność wodna zbiornika w 20 °C (w litrach) [3];

(h) izolacja

(i) napis „izolacja cieplna" albo „izolacja próżniowa" (jeżeli występuje);

(ii) skuteczność układu izolacyjnego (dopływ ciepła) (w watach [W]) [3];

(i) czas utrzymywania – dla każdego gazu schłodzonego skroplonego dopuszczonego do przewozu w cysternie przenośnej

(i) pełna nazwa gazu schłodzonego skroplonego;

(ii) odnośny czas utrzymywania (w dniach lub godzinach) [3];

(iii) ciśnienie początkowe (ciśnienie manometryczne w barach lub kPa) [3];

(iv) stopień napełnienia (w kg) [3];

(j) badania okresowe i próby

(i) rodzaj ostatniego badania okresowego (2,5-roczne lub 5-letnie badanie okresowe lub badanie nadzwyczajne);

(ii) data ostatniego badania okresowego (miesiąc i rok);

(iii) znak identyfikacyjny organu upoważnionego, który przeprowadził lub uczestniczył w ostatnim badaniu;

[3] *Powinny być podane zastosowane jednostki.*

Rysunek 6.7.4.15.1: Przykład oznakowania tabliczki identyfikacyjnej

Numer rejestracyjny właściciela					
INFORMACJE PRODUKCYJNE					
Kraj wytwórcy					
Rok produkcji					
Wytwórca					
Numer fabryczny					
INFORMACJE O ZATWIERDZENIU					
UN	Kraj zatwierdzający				
	Organ upoważniony do zatwierdzania typu				
	Numer zatwierdzenia typu		„AA" *(w stosownych przypadkach)*		
Przepis techniczny dla projektowania zbiornika (przepis dotyczący budowy zbiornika ciśnieniowego)					
CIŚNIENIA					
MAWP			bar *lub* kPa		
Ciśnienie próbne			bar *lub* kPa		
Data pierwszej próby ciśnieniowej	*(mm rrrr)*	Stempel rzeczoznawcy			
TEMERATURY					
Minimalna temperatura obliczeniowa			°C		
MATERIAŁY					
Materiał(y) zbiornika i odniesienie(a) do normy materiałowej					
Grubość równoważna do stali odniesienia			mm		
POJEMNOŚĆ					
Pojemność wodna zbiornika w 20°C			litrów		
IZOLACJA					
„Izolacja cieplna" albo „Izolacja próżniowa" (*jeżeli występuje*)					
Dopływ ciepła			Wat		
CZAS UTRZYMYWANIA					
Gaz(y) schłodzony(e) skroplony(e) dopuszczony(e) do przewozu	Odnośny czas utrzymywania		Ciśnienie początkowe		Stopień napełniania
	dni *lub* godziny		bar *lub* kPa		kg
BADANIA OKRESOWE/PRÓBY					
Rodzaj badania	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy**	**Rodzaj badania**	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy**
	(mm rrrr)			*(mm rrrr)*	

6.7.4.15.2 Na samej cysternie przenośnej lub na metalowej tabliczce przymocowanej na stałe do cysterny przenośnej powinny być trwale naniesione następujące dane:
Nazwa właściciela i użytkownika
Nazwa gazu schłodzonego skroplonego dopuszczonego do przewozu (i minimalna średnia temperatura ładunku)
Maksymalna dopuszczalna masa brutto(MPGM)_____ kg
Masa własna (tara) _____ kg
Aktualny czas utrzymywania dla gazu przewożonego _____dni (lub godziny)
Instrukcja dla cysterny przenośnej, zgodnie z 4.2.5.2.6

UWAGA: *W celu określenia przewożonego gazu(ów) schłodzonego(ych) skroplonego(ych), patrz także część 5.*

6.7.4.15.3 Jeżeli cysterna przenośna jest zaprojektowana i dopuszczona do przewozu i używania na otwartym morzu, to na tabliczce identyfikacyjnej powinien być umieszczony napis „OFFSHORE PORTABLE TANK".

6.7.5 Wymagania dotyczące projektowania, budowy, kontroli i badania wieloelementowych kontenerów do gazów (MEGC) UN, przeznaczonych do przewozu gazów nieschłodzonych

6.7.5.1 ***Definicje***

Na potrzeby niniejszego działu:

Rozwiązanie alternatywne oznacza zgodę wyrażoną przez właściwą władzę dla cysterny przenośnej lub MEGC, które zostały zaprojektowane, wyprodukowane lub zbadane według metod innych niż wymienione w niniejszym dziale;

Elementy oznaczają butle, zbiorniki rurowe lub wiązki butli;

Próba szczelności oznacza badanie z użyciem gazu oddziałującego na elementy i wyposażenie obsługowe MEGC pod rzeczywistym ciśnieniem wewnętrznym, nie niższym jednak niż 20% ciśnienia próbnego;

Kolektor oznacza rurociąg zbiorczy oraz zawory łączące otwory elementów służące do napełniania i/lub rozładunku;

Maksymalna dopuszczalna masa brutto (MPGM) oznacza sumę masy próżnego MEGC oraz najcięższego ładunku dopuszczonego do przewozu;

Wieloelementowe kontenery do gazu (MEGC) UN są wieloelementowymi zestawami butli, zbiorników rurowych oraz wiązek butli, połączonych wzajemnie kolektorem, które zamontowane są w ramie. MEGC zawiera wyposażenie obsługowe oraz wyposażenie konstrukcyjne niezbędne do przewozu gazu;

Wyposażenie obsługowe oznacza przyrządy pomiarowe oraz urządzenia służące do napełniania, rozładunku, odpowietrzania i zabezpieczania;

Wyposażenie konstrukcyjne oznacza elementy wzmacniające, mocujące, ochronne i stabilizujące części zewnętrzne.

6.7.5.2 ***Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy***

6.7.5.2.1 Powinno być możliwe napełnianie i rozładowywanie MEGC bez usuwania jego wyposażenia konstrukcyjnego. MEGC powinny mieć stabilizujące części zewnętrzne zapewniające strukturalną integralność elementów podczas manipulowania i przewozu. MEGC powinny być projektowane i wytwarzane ze wzmocnieniami zabezpieczającymi podwozie podczas przewozu oraz zamknięciami służącymi do podnoszenia i mocowania, które są wystarczające do podnoszenia MEGC nawet, jeżeli są napełnione do maksymalnej dopuszczalnej masy brutto. MEGC powinny być zaprojektowane do ładowania na pojazd, wagon lub statek morski albo statek żeglugi śródlądowej oraz powinny być wyposażone w płozy, ślizgi lub akcesoria ułatwiające przemieszczanie mechaniczne.

6.7.5.2.2 MEGC powinny być zaprojektowane, wyprodukowane i wyposażone w taki sposób, aby wytrzymywały wszystkie obciążenia, na które będą narażone w normalnych warunkach manipulowania i przewozu. Projekt powinien uwzględniać także efekty załadunku dynamicznego oraz zmęczenia materiału.

6.7.5.2.3 MEGC powinny być wykonane z niespawalnych elementów ze stali oraz powinny być zbudowane i zbadane zgodnie z 6.2.1 i 6.2.2. Wszystkie elementy MEGC powinny być zgodne z tym samym typem konstrukcji.

6.7.5.2.4 Elementy MEGC, wyposażenie oraz przewody rurowe powinny być:

(a) zgodne z materiałami przeznaczonymi do przewozu (patrz ISO 11114-1:2012 i ISO 11114-2:2000); lub

(b) odpowiednio pasywowane lub zneutralizowane poprzez reakcję chemiczną

6.7.5.2.5 Należy unikać kontaktu pomiędzy różnymi metalami, mogącymi powodować uszkodzenia w wyniku korozji elektrochemicznej.

6.7.5.2.6 Materiały MEGC, włącznie z wszelkimi urządzeniami, uszczelkami oraz akcesoriami, nie powinny oddziaływać niekorzystnie na gaz(y) dopuszczone do przewozu w MEGC.

6.7.5.2.7 MEGC powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby wytrzymywały, bez utraty zawartości, co najmniej ciśnienie wewnętrzne spowodowane przez zawartość i obciążenia statyczne, dynamiczne i termiczne w normalnych warunkach manipulowania i przewozu. Projekt powinien wykazywać, że zostały uwzględnione skutki zmęczenia, spowodowane przez cykliczne występowanie tych obciążeń podczas przewidywanego czasu użytkowania MEGC.

6.7.5.2.8 MEGC i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia przy największym dopuszczalnym obciążeniu, następujących, oddzielnie przyłożonych sił statycznych:

(a) w kierunku jazdy: dwukrotna MPGM pomnożona przez przyspieszenie ziemskie (g) [1];

(b) poziomo pod kątem prostym do kierunku jazdy: MPGM (jeżeli kierunek jazdy nie jest wyraźnie określony, to dwukrotna MPGM) pomnożona przez przyspieszenie ziemskie (g) [1];

(c) pionowo w górę: MPGM pomnożona przez przyspieszenie ziemskie (g) [1]; oraz

(d) pionowo w dół: dwukrotna MPGM (całkowite obciążenie uwzględniające efekt grawitacji) pomnożona przez przyspieszenie ziemskie (g) [1].

6.7.5.2.9 Pod obciążeniami określonymi pod 6.7.5.2.8, naprężenia w najbardziej obciążonym punkcie elementu nie powinny być większe od wartości podanej w odpowiednich normach wymienionych pod 6.2.2.1 lub - jeżeli elementy nie były zaprojektowane, zbudowane i zbadane zgodnie z tymi normami - w przepisach technicznych lub normie uznanej lub zatwierdzonej przez właściwą władzę kraju użytkowania (patrz 6.2.5).

6.7.5.2.10 W odniesieniu do ram i zamocowań, dla każdej z tych sił określonych pod 6.7.5.2.8, powinien być przyjmowany następujący współczynnik bezpieczeństwa:

(a) dla stali mającej wyraźnie określona granicę plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do gwarantowanej granicy plastyczności; lub

(b) dla stali niemającej wyraźnie określonej granicy plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa wynosi 1,5 w odniesieniu do umownej granicy plastyczności przy 0,2% wydłużeniu, a dla stali austenitycznej przy 1% wydłużeniu.

6.7.5.2.11 MEGC przeznaczone do przewozu gazów palnych powinny mieć możliwość uziemiania elektrycznego.

6.7.5.2.12 Elementy MEGC powinny być zabezpieczone przed niepożądanym ruchem w stosunku do konstrukcji i koncentracji szkodliwie zlokalizowanych naprężeń.

---

[1] *Dla celów obliczeniowych: g 9,81 m s^{2}.*

6.7.5.3 ***Wyposażenie obsługowe***

6.7.5.3.1 Wyposażenie obsługowe powinno być tak rozmieszczone lub zaprojektowane, aby było zabezpieczone przed uszkodzeniem, w wyniku którego mogłoby dojść do uwolnienia zawartości z naczynia ciśnieniowego w normalnych warunkach manipulowania i przewozu. Jeżeli połączenia pomiędzy ramą i elementami dopuszczają względne przesunięcia pomiędzy podzespołami, to wyposażenie powinno być tak zamocowane, aby pozwalało na to przemieszczanie bez uszkodzenia pracujących części. Kolektory, wyposażenie służące do rozładunku (złącza rur, urządzenia zamykające) oraz zawory odcinające powinny być chronione przed możliwością ich wyrwania pod działaniem zewnętrznych sił. Przewody rurowe kolektora prowadzące do zaworów zamykających powinny być dostatecznie elastyczny w celu chronienia zaworów i przewodów przed przecięciem lub uwolnieniem zawartości z naczynia ciśnieniowego. Urządzenia napełniające i rozładowujące (włącznie z kołnierzami lub gwintowanymi korkami) oraz kołpaki ochronne powinny być odpowiednio zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem.

6.7.5.3.2 Każdy element przeznaczony do przewozu gazów trujących (gazy należące do grup T, TF, TC, TO, TFC i TOC) powinien być zaopatrzony w zawór. Kolektory do gazów skroplonych trujących (gazy z kodami klasyfikacyjnymi 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC i 2TOC) powinny być tak zaprojektowane, aby elementy mogły być napełniane oddzielnie i pozostawać odcięte za pomocą odpowiednio uszczelnionego zaworu. Dla przewozu gazów palnych (gazy należące do grupy F), elementy powinny być podzielone na grupy nie większe niż 3000 litrów, każda odcinana za pomocą zaworu.

6.7.5.3.3 Każdy otwór do napełniania i rozładunku MEGC powinien być wyposażony w zlokalizowane w dostępnym miejscu, dwa zawory umieszczone kolejno jeden za drugim na każdym przewodzie rurowym do napełniania i rozładunku. Jeden z zaworów może być zaworem zwrotnym. Urządzenia do napełniania i rozładunku mogą być umieszczone w kolektorze. Sekcje przewodów rurowych, które mogą być zamykane z obu końców i gdzie może być zatrzymany ciekły produkt, powinny mieć zawór obniżający ciśnienie, zapobiegający jego nadmiernemu wzrostowi. Główny zawór odcinający w MEGC powinien być wyraźnie zaznaczony ze wskazaniem kierunków jego zamykania. Wszystkie zawory odcinające lub inne sposoby zamykania powinny być tak zaprojektowane i wykonane, aby wytrzymywały ciśnienie równe lub większe niż 1,5-krotna wartość ciśnienia próbnego MEGC. Wszystkie zawory odcinające z trzpieniem gwintowanym powinny zamykać się za pomocą pokrętła obracającego się zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara. Dla innych zaworów odcinających, pozycje (otwarty i zamknięty) oraz kierunek zamykania powinny być wyraźnie zaznaczone. Wszystkie zawory odcinające powinny być zaprojektowane i umieszczone w taki sposób, aby uniemożliwiały przypadkowe otwarcie. Do produkcji i zaworów lub akcesoriów powinny być użyte metale ciągliwe.

6.7.5.3.4 Przewody rurowe powinny być zaprojektowane, zbudowane i zainstalowane w sposób pozwalający uniknąć uszkodzenia wskutek rozszerzania i kurczenia, uderzeń mechanicznych i wibracji. Połączenia rur powinny być wykonane lutami mosiężnymi lub powinny mieć równie mocne połączenia metalowe. Temperatura topnienia lutów mosiężnych nie powinna być niższa niż 525 °C. Ciśnienie znamionowe wyposażenia obsługowego i kolektora nie powinno być mniejsze niż dwie trzecie ciśnienia próbnego elementów.

6.7.5.4 ***Urządzenia obniżające ciśnienie***

6.7.5.4.1 Elementy MEGC stosowane do przewozu UN 1013 dwutlenku węgla i UN 1070 podtlenku azotu, powinny być podzielone na grupy o pojemności nie większej niż 3000 litrów, każda odcinana za pomocą zaworu. Każda grupa powinna być zaopatrzona w jedno lub więcej urządzeń zapobiegających wzrostowi ciśnienia. Jeżeli jest to wymagane przez właściwą władzę kraju użytkowania, to MEGC dla innych gazów powinny być zaopatrzone

w urządzenia obniżające ciśnienie dopuszczone przez tę właściwą władzę.

6.7.5.4.2 Jeżeli zastosowane są urządzenia obniżające ciśnienie, to każdy element lub grupa elementów w MEGC, które mogą być odcinane, powinny być zaopatrzone w jedno lub więcej urządzeń obniżających ciśnienie. Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być takiego typu, aby były odporne na obciążenia dynamiczne włącznie z falowaniem cieczy oraz powinny być zaprojektowane w sposób zapobiegający wnikaniu niepożądanych materiałów, uwalnianiu gazu oraz wzrostowi nadmiernego niebezpiecznego ciśnienia.

6.7.5.4.3 MEGC używane do przewozu niektórych gazów nieschłodzonych, określone w instrukcji T50 dla cystern przenośnych podanej pod 4.2.5.2.6, mogą mieć urządzenia obniżające ciśnienie zgodne z wymaganiami właściwej władzy kraju użytkowania. Jeżeli MEGC nie jest wyposażony w zatwierdzone urządzenie obniżające ciśnienie wykonane z materiałów zgodnych z przewożonym gazem, to takie urządzenie powinno składać się z płytki bezpieczeństwa poprzedzającej urządzenie sprężynowe. Przestrzeń pomiędzy płytką bezpieczeństwa i urządzeniem sprężynowym może być zaopatrzona w manometr lub w odpowiedni wskaźnik ostrzegawczy. Układ ten pozwala na wykrywanie rozerwania płytki, jej perforacji lub wycieku, które mogą powodować złe funkcjonowanie urządzenia obniżającego ciśnienie. Płytka bezpieczeństwa powinna ulegać zniszczeniu przy ciśnieniu nominalnym o 10% wyższym niż ciśnienie początku otwarcia sprężynowego urządzenia obniżającego ciśnienie.

6.7.5.4.4 W przypadku MEGC o wielu zastosowaniach, stosowanych do przewozu gazów skroplonych pod niskim ciśnieniem, urządzenia obniżające ciśnienie powinny otwierać się przy ciśnieniu podanym pod 6.7.3.7.1 dla gazu mającego najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze gazu przewidzianego do przewozu w MEGC.

6.7.5.5 ***Przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.5.5.1 Całkowita przepustowość urządzenia obniżającego ciśnienie, jeżeli jest zamontowane, powinna być dostateczna aby, w przypadku całkowitego objęcia MEGC pożarem, ciśnienie (uwzględniając jego wzrost) wewnątrz elementów nie przekraczało 120% nastawionego ciśnienia otwarcia urządzenia obniżającego ciśnienie. W celu określenia całkowitej minimalnej przepustowości urządzenia obniżającego ciśnienie powinien być zastosowany wzór podany w CGA S-1.2-2003 „Pressure Relief Device Standards – Part 2-Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases". Wzór podany w CGA S-1.1-2003 „Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinder for Compressed Gases" może być zastosowany do określenia przepustowości urządzeń obniżających ciśnienie w pojedynczych elementach. Urządzenia sprężynowe obniżające ciśnienie mogą być stosowane dla osiągnięcia pełnej przepustowości zalecanej w przypadku gazów skroplonych niskociśnieniowych. W przypadku MEGC o wielu zastosowaniach, łączna przepustowość urządzeń obniżających ciśnienie powinna być określona dla tego z gazów dopuszczonych do przewozu, dla którego wymaga się największej przepustowości.

6.7.5.5.2 W celu określenia całkowitej wymaganej pojemności urządzeń obniżających ciśnienie, zainstalowanych w elementach przewidzianych do przewozu gazów skroplonych, powinny być wzięte pod uwagę właściwości termodynamiczne gazu (patrz, na przykład, CGA S-1.2-2003 „Pressure Relief Device Standards – Part 2-Cargo and Portable Tanks for Compressed Gases" dla gazów skroplonych niskociśnieniowych i CGA S-1.1-2003 „Pressure Relief Device Standards – Part 1 – Cylinder for Compressed Gases" dla gazów skroplonych wysokociśnieniowych).

6.7.5.6 ***Oznakowanie urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.5.6.1 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być czytelne i trwale oznakowane następującymi danymi:

(a) nazwą producenta i odpowiednim numerem katalogowym;

(b) ustalonym ciśnieniem i lub ustaloną temperaturą;

(c) datą ostatniego badania;

(d) przekrój w strefie przepływu urządzeń obniżających ciśnienie typu sprężynowego i płytek bezpieczeństwa w mm^2.

6.7.5.6.2 Przepustowość nominalna podana na sprężynowym urządzeniu obniżającym ciśnienie dla gazów skroplonych niskociśnieniowych powinna być zgodna z ISO 4126-1:2004 i ISO 4126-7:2004.

6.7.5.7 ***Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie***

6.7.5.7.1 Połączenia z urządzeniami obniżającymi ciśnienie powinny mieć odpowiedni przekrój, umożliwiający niezakłócone obniżenie ciśnienia do wymaganego poziomu. Pomiędzy elementami i urządzeniami obniżającymi ciśnienie nie mogą być umieszczane zawory odcinające, z wyjątkiem przypadku, gdy taki sam zestaw urządzeń przeznaczony jest do czynności obsługowych lub innego wykorzystania, a aktualnie używane zawory odcinające są unieruchomione w pozycji otwartej lub są przełączane tak, że co najmniej jedno z urządzeń w zestawie zawsze działa i spełnia wymagania podane pod 6.7.5.5. W otworach prowadzących do urządzeń obniżających ciśnienie, odchodzących od nich lub w zaworach obniżających ciśnienie nie powinny występować żadne przeszkody, które mogłyby utrudniać lub odcinać przepływ z elementu do urządzenia obniżającego ciśnienie. Otwory wszystkich przewodów rurowych i wyposażenia powinny mieć, co najmniej taką samą powierzchnię przepływu jak wlot urządzenia obniżającego ciśnienie, do którego są przyłączone. Przekrój nominalny przewodu rurowego rozładowującego powinien być, co najmniej tak duży, jak wylot urządzenia obniżającego ciśnienie. Jeżeli w urządzeniu obniżającym ciśnienie stosowane jest odpowietrzenie, to powinno ono umożliwiać swobodny wyrzut par lub cieczy do atmosfery w warunkach minimalnego ciśnienia zwrotnego na urządzeniu wyrzutowym.

6.7.5.8 ***Lokalizacja urządzeń obniżających ciśnienie***

6.7.5.8.1 Każde urządzenie zapobiegające wzrostowi ciśnienia, w warunkach maksymalnego napełnienia powinno być połączone z przestrzenią gazową elementów do przewozu gazów skroplonych. Urządzenia, jeżeli są zainstalowane, powinny być umieszczone tak, aby dawały pewność, że uwalnianie par następuje do bez przeszkód bez przeszkód i nie nastąpi uderzenie uwolnionego gazu lub cieczy w MEGC, jego elementy lub osoby obsługujące. W przypadku gazów palnych, piroforycznych lub utleniających, uwolniony gaz powinien być usuwany bezpośrednio z elementu w taki sposób, że nie może on uderzać w inne elementy. Dozwolone są urządzenia ochronne odporne na ciepło, które odchylają strumień gazu pod warunkiem, że wymagana przepustowość urządzenia zapobiegającego wzrostowi ciśnienia nie jest zmniejszona.

6.7.5.8.2 Urządzenia obniżające ciśnienie powinny być tak umieszczone, aby nie był możliwy dostęp do nich osób niepowołanych, oraz aby były one chronione przed uszkodzeniem spowodowanym przewróceniem się MEGC.

6.7.5.9 ***Urządzenia pomiarowe***

6.7.5.9.1 Jeżeli MEGC napełniane jest przez ważenie, to powinien być wyposażony w jedno lub więcej urządzeń pomiarowych. Nie są dozwolone poziomowskazy wykonane ze szkła lub innego kruchego materiału.

6.7.5.10 ***Podpory, ramy i uchwyty do podnoszenia i opuszczania MEGC***

6.7.5.10.1 MEGC powinny być zaprojektowane i wykonane z konstrukcją nośną umożliwiającą bezpieczne ich zamocowanie podczas przewozu. Podczas projektowania powinny być uwzględnione odpowiednio obciążenia wymienione pod 6.7.5.2.8 oraz współczynnik bezpieczeństwa wymieniony pod 6.7.5.2.10. Dozwolone są urządzenia ślizgowe, ramy, łoża lub inne podobne konstrukcje.

6.7.5.10.2 Łączne obciążenia powodowane przez elementy obudowy (np. łoża, ramy itp.) oraz urządzenia do podnoszenia i opuszczania MEGC nie powinny wywoływać nadmiernych naprężeń w żadnym z elementów. Do wszystkich MEGC powinny być przymocowane stałe urządzenia do podnoszenia i opuszczania. W żadnym przypadku obudowy i urządzenia nie powinny być przyspawane do elementów MEGC.

6.7.5.10.3 Przy projektowaniu podpór i ram należy uwzględnić skutki korozji spowodowanej przez środowisko.

6.7.5.10.4 Jeżeli MEGC nie są zabezpieczone podczas przewozu, zgodnie z 4.2.4.3, to elementy i wyposażenie obsługowe powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniami spowodowanymi uderzeniem bocznym lub wzdłużnym lub przewróceniem. Osprzęt zewnętrzny powinien być tak zabezpieczony, aby wykluczyć wydostanie się zawartości elementów po uderzeniu lub przewróceniu MEGC na jego osprzęt. Szczególną uwagę należy zwrócić na ochronę kolektorów. Przykłady zabezpieczeń obejmują:

(a) ochronę przed uderzeniem bocznym, która może się składać z podłużnych belek;

(b) ochronę przed wywróceniem, która może się składać z pierścieni wzmacniających lub przegród przymocowanych w poprzek ramy;

(c) ochronę przed uderzeniem od tyłu, które może składać się ze zderzaka lub ramy;

(d) ochronę elementów i wyposażenia obsługowego przed uszkodzeniami spowodowanymi przez uderzenie lub przewrócenie przez zastosowanie ramy ISO zgodnie z ISO 1496-3:1995.

6.7.5.11 ***Zatwierdzenie typu***

6.7.5.11.1 Właściwa władza lub upoważniony przez nią organ powinien wydawać świadectwo zatwierdzające każdy nowy typ MEGC. Świadectwo to powinno stwierdzać, że MEGC został zbadany przez tę władzę, jest zgodny z przeznaczeniem i spełnia wymagania niniejszego działu, stosowne przepisy dla gazów zawarte w dziale 4.1 oraz w instrukcji pakowania P200. Jeżeli seria MEGC wykonywana jest bez zmian konstrukcji, to świadectwo jest ważne dla całej serii. Świadectwo powinno być wystawione na podstawie sprawozdania z badań prototypu, materiałów konstrukcyjnych kolektora, norm, na podstawie których są wykonane elementy oraz numeru zatwierdzenia. Numer zatwierdzenia powinien składać się ze znaku lub symbolu kraju wydającego zatwierdzenie, tj. znaku wyróżniającego pojazdy w międzynarodowym ruchu drogowym, określone w Konwencji o Ruchu Drogowym (Wiedeń 1968) oraz numeru wpisu do rejestru. W świadectwie powinny być także wymienione wszystkie rozwiązania alternatywne, zgodnie z 6.7.1.2. Zatwierdzenie typu może obejmować zatwierdzenia mniejszych MEGC, wykonanych z materiałów tego samego rodzaju i grubości, przy zastosowaniu tej samej technologii wytwarzania i z identycznymi podporami, równoważnymi zamknięciami i innymi akcesoriami.

6.7.5.11.2 Protokół z badania prototypu stanowiący podstawę zatwierdzenia typu powinien zawierać przynajmniej następujące dane:

(a) wyniki odpowiednich badań ram określonych w ISO 1496-3:1995;

(b) wyniki badań odbiorczych i prób wymienionych pod 6.7.5.12.3;

(c) wyniki prób zderzeniowych wymienionego pod 6.7.5.12.1; oraz

(d) wyniki weryfikacji dokumentów poświadczających, że butle i zbiorniki rurowe spełniają odpowiednie normy.

6.7.5.12 ***Badania i próby***

6.7.5.12.1 MEGC spełniające definicję kontenera podana w Międzynarodowej Konwencji dotyczącej bezpiecznych kontenerów (CSC), 1972, ze zmianami, nie powinny być używane, chyba, że reprezentatywny prototyp każdego typu będzie pozytywnie zakwalifikowany na podstawie dynamicznej wdłużnej próby zderzeniowej, opisanej w części IV, rozdział 41 Podręcznika Badań i Kryteriów.

6.7.5.12.2 Elementy oraz wyposażenia każdego MEGC powinny być badanie i poddane próbom po raz pierwszy (badania odbiorcze i próby), przed przekazaniem ich do eksploatacji. Następnie MEGC powinny być badane w odstępach nie dłuższych niż pięć lat (5-letnie badanie okresowe). Jeżeli to konieczne, to niezależnie od daty ostatniego badania okresowego i prób, powinno być przeprowadzone nadzwyczajne badanie i próby zgodnie z 6.7.5.12.5.

6.7.5.12.3 Badanie odbiorcze i próby MEGC powinny obejmować sprawdzenie dokumentacji, sprawdzenie stanu zewnętrznego MEGC oraz jego osprzętu z uwzględnieniem przewożonych gazów oraz przeprowadzenie próby ciśnieniowej przy ciśnieniu próbnym zgodnym z instrukcją pakowania P200 podaną pod 4.1.4.1. Próba ciśnieniowa kolektora może być przeprowadzona jako próba wodna lub przy użyciu innej cieczy lub gazu za zgodą właściwej władzy lub organu przez nią upoważnionego. Przed oddaniem MEGC do eksploatacji powinna być wykonana próba szczelności oraz sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia obsługowego. Jeżeli elementy i ich wyposażenie były poddane próbom ciśnieniowym oddzielnie, to po ich zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.7.5.12.4 Badania okresowe i próby, wykonywane co 5 lat, powinny obejmować sprawdzenie stanu zewnętrznego, elementów i wyposażenia obsługowego zgodnie z 6.7.5.12.6. Elementy i przewody rurowe powinny być badane w okresach wymienionych w instrukcji pakowania P200 oraz zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.2.1.6. Jeżeli elementy i ich wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po ich zmontowaniu powinno być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.7.5.12.5 Badanie i próby nadzwyczajne są konieczne, jeżeli MEGC wykazuje oznaki uszkodzeń, korozji, nieszczelność lub innych usterek mogących wpływać na prawidłową eksploatację MEGC. Zakres badań i prób nadzwyczajnych zależy od wielkości uszkodzeń lub stopnia zużycia MEGC. Powinny obejmować przynajmniej sprawdzenia wymagane pod 6.7.5.12.6.

6.7.5.12.6 Sprawdzenia powinny zapewniać, że:

(a) elementy zostały skontrolowane zewnętrznie pod kątem wżerów, korozji, ścierania, wgnieceń, odkształceń, defektów w spawach lub innych usterek, włącznie z nieszczelnością, które mogłoby uczynić MEGC niebezpiecznym podczas przewozu;

(b) przewody rurowe, zawory i uszczelki zostały skontrolowane pod względem korozji, wad oraz innych objawów, włącznie z nieszczelnością, które mogłyby uczynić MEGC niebezpiecznym podczas napełniania, rozładunku lub przewozu;

(c) brakujące lub poluzowane śruby lub nakrętki na połączeniach kołnierzowych lub zaślepkach zostały uzupełnione lub dokręcone;

(d) wszystkie urządzenia zabezpieczające i zawory nie wykazują korozji, odkształceń i jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, które mogłyby przeszkadzać w ich prawidłowej

eksploatacji. Zdalne sterowane urządzenia zamykające i samozamykające się zawory odcinające powinny być poddane próbom ruchowym w celu wykazania ich prawidłowego działania;

(e) wymagane oznakowania na MEGC są czytelne i zgodne z odpowiednimi wymaganiami; oraz

(f) ramy, podpory i uchwyty do podnoszenia MEGC są w stanie zadowalającym.

6.7.5.12.7 Badania i próby podane pod 6.7.5.12.1, 6.7.5.12.3, 6.7.5.12.4 i 6.7.5.12.5 powinny być przeprowadzane lub poświadczone przez organ upoważniony przez właściwą władzę. Jeżeli próba ciśnieniowa jest częścią badań i prób, to wartość ciśnienia próbnego powinna być umieszczona na tabliczce MEGC. Jeżeli MEGC znajduje się pod ciśnieniem, to należy sprawdzić, czy nie występują wycieki z elementów, przewodów rurowych lub wyposażenia.

6.7.5.12.8 Jeżeli zostaną stwierdzone jakiekolwiek nieprawidłowości zagrażające bezpieczeństwu, to MEGC nie powinien być przekazany do eksploatacji do czasu, póki nie zostaną one usunięte oraz nie zostaną powtórzone wymagane próby z wynikiem zadawalającym.

6.7.5.13 ***Oznakowanie***

6.7.5.13.1 Każdy MEGC powinien być zaopatrzony w tabliczkę metalową, odporną na korozję, trwale przymocowaną do MEGC w miejscu widocznym, łatwo dostępnym dla kontroli. Tabliczka metalowa nie powinna być przymocowana do elementów. Elementy powinny być oznakowane zgodnie z działem 6.2. Na tabliczce powinny być naniesione, za pomocą wytłaczania lub inną podobną metodą, przynajmniej następujące dane:

(a) informacje o właścicielu

(i) numer rejestracyjny właściciela;

(b) informacje produkcyjne

(i) kraj wytwórcy;

(ii) rok produkcji;

(iii) nazwa lub znak wytwórcy;

(iv) numer fabryczny;

(c) informacje o zatwierdzeniu

(i) symbol Organizacji Narodów Zjednoczonych dla opakowań:

Symbol ten powinien być używany tylko w celu poświadczenia, że opakowanie, cysterna przenośna lub MEGC spełnia odpowiednie wymagania działu 6.1, 6.2, 6.3, 6.5, 6.6 lub 6.7 [2];

(ii) kraj zatwierdzający;

(iii) organ upoważniony do zatwierdzania typu;

(iv) numer zatwierdzenia typu;

(v) litery „AA" jeżeli typ został zatwierdzony dla rozwiązań alternatywnych (patrz 6.7.1.2);

(d) ciśnienia

[2] *Symbol ten jest również używany w celu zaświadczenia, że kontener do przewozu luzem elastyczny dopuszczony do przewozu innymi środkami transportu spełnia wymagania działu 6.8 Przepisów Modelowych ONZ*

(i) ciśnienie próbne (ciśnienie manometryczne w barach) [3];

(ii) data pierwszej próby ciśnieniowej (miesiąc i rok);

(iii) znak identyfikacyjny rzeczoznawcy uczestniczącego podczas pierwszej próby ciśnieniowej;

(e) temperatury

(i) zakres temperatury obliczeniowej (w °C) [3];

(f) elementy pojemność

(i) liczba elementów

(ii) pojemność wodna całkowita (w litrach) [3];

(g) badania okresowe i próby

(i) rodzaj ostatniego badania okresowego (5-letnie badanie okresowe lub badanie nadzwyczajne);

(ii) data ostatniego badania okresowego (miesiąc i rok);

(iii) znak identyfikacyjny organu upoważnionego, który przeprowadził lub uczestniczył w ostatnim badaniu;

[3] *Powinny być podane zastosowane jednostki.*

Rysunek 6.7.5.13.1: Przykład oznakowania tabliczki identyfikacyjnej

Numer rejestracyjny właściciela					
INFORMACJE PRODUKCYJNE					
Kraj wytwórcy					
Rok produkcji					
Wytwórca					
Numer fabryczny					
INFORMACJE O ZATWIERDZENIU					
UN	Kraj zatwierdzający				
	Organ upoważniony do zatwierdzania typu				
	Numer zatwierdzenia typu		„AA" *(w stosownych przypadkach)*		
CIŚNIENIA					
Ciśnienie próbne			bar		
Data pierwszej próby ciśnieniowej	*(mm rrrr)*	Stempel rzeczoznawcy			
TEMERATURY					
Zakres temperatury obliczeniowej		°C do	°C		
ELEMENTY/POJEMNOŚĆ					
Liczba elementów					
Pojemność wodna całkowita		litrów			
BADANIA OKRESOWE/PRÓBY					
Rodzaj badania	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy**	**Rodzaj badania**	**Data badania**	**Stempel rzeczoznawcy**
	(mm rrrr)			*(mm rrrr)*	

6.7.5.13.2 Na tabliczce metalowej przymocowanej na stałe do MEGC powinny być trwale naniesione następujące dane:

Nazwa użytkownika
Maksymalna dopuszczalna masa ładunku _____ kg
Ciśnienie robocze w 15°C: _____ barów (manometryczne)
Maksymalna dopuszczalna masa brutto (MPGM) kg
Masa własna (tara) _____ kg.

DZIAŁ 6.8

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI, WYPOSAŻENIA, ZATWIERDZANIA TYPU, BADAŃ I PRÓB ORAZ ZNAKOWANIA CYSTERN STAŁYCH (POJAZDÓW-CYSTERN), CYSTERN ODEJMOWALNYCH, KONTENERÓW-CYSTERN I CYSTERN TYPU NADWOZIE WYMIENNE, ZE ZBIORNIKAMI METALOWYMI ORAZ POJAZDÓW-BATERII I WIELOELEMENTOWYCH KONTENERÓW DO GAZU (MEGC)

UWAGA 1 : Dla cystern przenośnych oraz wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN - patrz dział 6.7, dla cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem - patrz dział 6.9, dla cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo - patrz dział 6.10.

UWAGA 2: Dla cystern stałych (pojazdów-cystern) i cystern odejmowalnych z dozownikami dodatków, patrz przepis szczególny 664 dział 3.3

6.8.1 Zakres

6.8.1.1 Wymagania zapisane na całej szerokości strony mają zastosowanie do cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych i pojazdów-baterii, kontenerów-cystern, cystern typu nadwozie wymienne oraz MEGC. Wymagania zawarte w pojedynczych kolumnach mają zastosowanie wyłącznie do:

- cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych i pojazdów-baterii (kolumna lewa);
- kontenerów-cystern, cystern typu nadwozie wymienne oraz MEGC (kolumna prawa).

6.8.1.2 Niniejsze wymagania mają zastosowanie do

cystern stałych (pojazdów-cystern),cystern odejmowalnych i pojazdów-baterii	kontenerów-cystern, cystern typu nadwozie wymienne oraz MEGC

przeznaczonych do przewozu gazów, materiałów ciekłych, materiałów stałych sypkich lub granulowanych.

6.8.1.3 Rozdział 6.8.2 zawiera wymagania mające zastosowanie do cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, przeznaczonych do przewozu materiałów wszystkich klas oraz do pojazdów-baterii i MEGC przeznaczonych do przewozu gazów klasy 2. Rozdziały 6.8.3 do 6.8.5 zawierają wymagania szczególne, uzupełniające lub zmieniające wymagania rozdziału 6.8.2.

6.8.1.4 Wymagania dotyczące użytkowania tych cystern zawarte są w dziale 4.3.

6.8.2 Wymagania mające zastosowanie do wszystkich klas

6.8.2.1 *Konstrukcja*

Zasady podstawowe

6.8.2.1.1 Zbiorniki, ich zamocowanie oraz wyposażenie obsługowe i konstrukcyjne powinny być wykonane w taki sposób, aby wytrzymywały bez utraty zawartości (z wyjątkiem ilości gazu uchodzącego przez ujścia do odgazowania):

- obciążenia statyczne i dynamiczne występujące w normalnych warunkach przewozu określone pod 6.8.2.1.2 i 6.8.2.1.13;

- ustalone najmniejsze naprężenia, określone pod 6.8.2.1.15.

6.8.2.1.2	Cysterny i ich zamocowania powinny być zdolne do przeniesienia, przy największym dopuszczalnym obciążeniu, oddziaływanie sił wywieranych przez: - dwukrotną masę całkowitą w kierunku jazdy; - całkowitą masę w kierunku prostopadłym do kierunku jazdy; - całkowitą masę w kierunku pionowym z dołu do góry; - dwukrotną masę całkowitą w kierunku pionowym z góry do dołu.	Kontenery-cysterny i ich zamocowania powinny być zdolne do przeniesienia przy największym dopuszczalnym obciążeniu, oddziaływanie sił wywieranych przez: - dwukrotną masę całkowitą w kierunku jazdy; - całkowitą masę w kierunku prostopadłym do kierunku jazdy (jeżeli kierunek jazdy nie jest dokładnie określony: dwukrotną masę całkowitą w każdym kierunku); - całkowitą masę w kierunku pionowym z dołu do góry; - dwukrotną masę całkowitą w kierunku pionowym z góry do dołu.

6.8.2.1.3 Ścianki zbiorników powinny mieć co najmniej taką grubość, jak podano pod:

6.8.2.1.17 do 6.8.2.1.21	6.8.2.1.17 do 6.8.2.1.20

6.8.2.1.4 Zbiorniki powinny być zaprojektowane i wykonane zgodnie z wymaganiami norm wymienionych pod 6.8.2.6, albo przepisów technicznych uznanych przez właściwą władzę zgodnie z 6.8.2.7, według których dobierany jest materiał i określana grubość ścianek, z uwzględnieniem maksymalnego i minimalnego stopnia napełnienia oraz temperatur roboczych, przy czym powinny być spełnione wymagania minimalne podane pod 6.8.2.1.6 do 6.8.2.1.26.

6.8.2.1.5 Cysterny przeznaczone do przewozu niektórych materiałów niebezpiecznych powinny być zaopatrzone w dodatkową ochronę. Ochronę tę może stanowić pogrubienie zbiornika (zwiększone ciśnienie obliczeniowe) ustalone w zależności od zagrożenia stwarzanego przez materiał lub urządzenie zabezpieczające (patrz przepisy szczególne podane pod 6.8.4).

6.8.2.1.6 Złącza spawane powinny być wykonane przez wykwalifikowanych pracowników i powinny zapewniać pełną gwarancję bezpieczeństwa. Wykonanie i kontrola spoin powinny być zgodne z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.1.23.

6.8.2.1.7 Należy stosować wszystkie niezbędne środki służące do ochrony zbiorników przed niebezpieczeństwem deformacji w wyniku podciśnienia. Zbiorniki inne niż zbiorniki zgodne z 6.8.2.2.6, posiadające w zaprojektowanym wyposażeniu zawory podciśnieniowe, powinny wytrzymywać bez trwałej deformacji ciśnienie zewnętrzne wyższe o co najmniej 21 kPa (0,21 bar) od ciśnienia wewnętrznego. Zbiorniki używane tylko do przewozu materiałów stałych (sproszkowanych lub granulowanych) II lub III grupy pakowania, które podczas przewozu nie są w stanie ciekłym, mogą być zaprojektowana na niższe ciśnienie zewnętrzne, ale nie niższe niż 5 kPa (0,05 bara). W celu obniżenia ciśnienia do poziomu nieprzekraczającego wartości podciśnienia obliczeniowego cysterny, powinny być zastosowane zawory podciśnieniowe. Zbiorniki, które nie są projektowane jako wyposażone w zawory podciśnieniowe, powinny wytrzymywać bez trwałej deformacji ciśnienie zewnętrzne wyższe o co najmniej 40 kPa (0,4 bara) od ciśnienia wewnętrznego.

Materiał zbiorników

6.8.2.1.8 Zbiorniki powinny być wykonane z odpowiednich metali, które - o ile w różnych klasach nie są przewidziane inne zakresy temperatury - powinny być odporne na przełom kruchy i korozję naprężeniową w zakresie temperatur -20°C i + 50°C.

6.8.2.1.9 Materiały zbiorników i ich wykładziny ochronne, które stykają się z zawartością, nie powinny zawierać składników wchodzących z nią w reakcje niebezpieczne (patrz definicja „reakcji niebezpiecznych" podana pod 1.2.1), tworzących z nią niebezpieczne związki lub znacznie osłabiających wytrzymałość materiału.

Jeżeli kontakt pomiędzy materiałem przewożonym a materiałem użytym do budowy zbiornika powoduje stopniowe zmniejszenie grubości ścianek, to grubość ścianek wytwarzanego zbiornika powinna być odpowiednio zwiększona. Przy obliczaniu grubości ścianek nie powinien być uwzględniany zastosowany naddatek na korozję.

6.8.2.1.10 Do wykonania zbiorników spawanych powinny być użyte jedynie materiały o dobrej spawalności i odpowiedniej udarności gwarantowanej w temperaturze otoczenia -20°C, w szczególności w strefie spoiny i w strefie wpływu ciepła.

Jeżeli stosuje się stal drobnoziarnistą, to gwarantowana wartość granicy plastyczności Re nie powinna być większa niż 460 N/mm^2, a gwarantowana wartość górnej granicy wytrzymałości na rozciąganie Rm nie powinna być większa niż 725 N/mm^2, zgodnie ze specyfikacjami materiałowymi.

6.8.2.1.11 Do budowy cystern o konstrukcji spawanej nie jest dopuszczona stal o stosunku Re/Rm większym niż 0,85.

Re = wyraźna granica plastyczności dla stali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności lub umowna granica plastyczności przy wydłużeniu 0,2% dla stali niemających wyraźnie określonej granicy plastyczności (w przypadku stali austenitycznych przy wydłużeniu 1%).

Rm = wytrzymałość na rozerwanie.

Jako podstawa do określenia stosunku Re/Rm powinny być w każdym przypadku stosowane odpowiednie wartości podane w ateście materiałowym.

6.8.2.1.12 W przypadku stali wydłużenie po rozerwaniu wyrażone w procentach powinno wynosić nie mniej niż

$$\frac{10\,000}{\text{określona wytrzymałość na rozerwanie przy rozciąganiu w } N/mm^2}$$

ale nie powinno być w żadnym przypadku mniejsze niż 16% dla stali drobnoziarnistej i 20% dla innych stali.

Dla stopów aluminium wydłużenie po rozerwaniu nie powinno być mniejsze niż 12%.[1]

Obliczanie grubości ścianek zbiornika

6.8.2.1.13 Do określenia grubości ścianek zbiornika należy przyjmować za podstawę ciśnienie równe co najmniej ciśnieniu obliczeniowemu, jednakże należy również uwzględniać obciążenia wymienione pod 6.8.2.1.1 oraz jeżeli zachodzi potrzeba następujące obciążenia:

[1] *W przypadku blach, oś próbek na rozciąganie powinna być prostopadła do kierunku walcowania. Wydłużenie po rozerwaniu powinno być mierzone na próbkach o przekroju kołowym, których długość pomiarowa l równa jest pięciokrotnej średnicy d (l=5d); jeżeli stosuje się próbki o przekroju prostokątnym, to długość pomiarową określa się według wzoru*

$$l = 5{,}65\sqrt{F_0}\,,$$

gdzie F_0 stanowi przekrój początkowy próbki.

W przypadku pojazdów, w których cysterna stanowi część samonośną pojazdu, zbiornik powinien być tak zbudowany, aby wytrzymywał naprężenia własne oraz występujące naprężenia innego pochodzenia. Pod działaniem tych obciążeń, naprężenie w najbardziej obciążonym punkcie zbiornika i jego mocowania nie może przekraczać wartości σ określonej pod 6.8.2.1.16.	Dla każdego z tych obciążeń powinny być przyjmowane następujące współczynniki bezpieczeństwa: - dla metali mających wyraźnie określoną granicę plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa 1,5 odniesiony do wyraźnie określonej granicy plastyczności; lub - dla metali niemających wyraźnie określonej granicy plastyczności: współczynnik bezpieczeństwa 1,5 odniesiony do umownej granicy plastyczności przy 0,2% wydłużenia (dla stali austenitycznych przy 1% maksymalnego wydłużenia).

6.8.2.1.14 Ciśnienie obliczeniowe podane jest w drugiej części kodu (patrz 4.3.4.1) zgodnie z kolumną (12) tabeli A w dziale 3.2.

Kiedy występuje litera „G", to powinny być spełnione następujące wymagania:

(a) Zbiorniki opróżniane grawitacyjnie, przeznaczone do przewozu materiałów o prężności par w temperaturze 50°C nieprzekraczającej 110 kPa (1,1 bara) (ciśnienie absolutne), powinny być tak zaprojektowane, aby ciśnienie obliczeniowe było równe podwójnemu ciśnieniu statycznemu przewożonego materiału, jednak nie mniejsze niż podwójne ciśnienie statyczne wody;

(b) Zbiorniki napełniane lub opróżniane pod ciśnieniem, przeznaczone do przewozu materiałów o prężności par w temperaturze 50°C nieprzekraczającej 110 kPa (1,1 bara) (ciśnienie absolutne), powinny być tak zaprojektowane, aby ciśnienie obliczeniowe było równe 1,3 ciśnienia napełniania lub opróżniania;

Gdy podana jest wartość liczbowa minimalnego ciśnienia obliczeniowego (ciśnienie manometryczne), wówczas zbiornik powinien być obliczony na to ciśnienie, które nie powinno być niższe niż 1,3 ciśnienia napełniania lub opróżniania. W tych przypadkach powinny być spełnione następujące minimalne wymagania:

(c) Zbiorniki przeznaczone do przewozu materiałów o prężności par w temperaturze 50°C większej niż 110 kPa (1,1 bara) i temperaturze wrzenia wyższej niż 35°C niezależnie od sposobu napełniania lub opróżniania powinny być zaprojektowane na ciśnienie obliczeniowe nie mniejsze niż 150 kPa (1,5 bara) ciśnienia manometrycznego lub 1,3 ciśnienia napełniania lub opróżniania, jeżeli wartość ta jest wyższa;

(d) Zbiorniki przeznaczone do przewozu materiałów o temperaturze wrzenia nie wyższej niż 35°C, niezależnie od sposobu napełniania lub opróżniania, powinny być zaprojektowane na ciśnienie obliczeniowe równe 1,3 ciśnienia napełniania lub opróżniania, ale nie niższe niż 0,4 MPa (4 bary) (ciśnienie manometryczne).

6.8.2.1.15 Przy ciśnieniu próbnym naprężenie σ w najbardziej obciążonym punkcie zbiornika powinno być niższe lub równe niżej podanym wartościom granicznym. Należy uwzględniać możliwe osłabienie na połączeniach spawanych.

6.8.2.1.16 Dla metali i stopów naprężenie σ przy ciśnieniu próbnym powinno być niższe od najmniejszej wartości określonej według poniższego wzoru:

$$\sigma \leq 0{,}75\ Re \text{ lub } \sigma \leq 0{,}5\ Rm$$

gdzie:

Re = wyraźna granica plastyczności dla stali o wyraźnie określonej granicy plastyczności lub umowna przy wydłużeniu 0,2% w przypadku stali nie mających wyraźnie określonej granicy plastyczności (1% dla stali austenitycznych)

Rm = wytrzymałość na rozciąganie.

Do obliczeń powinny być przyjęte minimalne wartości Re i Rm, zgodnie z normami materiałowymi. W razie braku norm materiałowych dla metali i ich stopów, wartości R_e i R_m powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę lub organ wyznaczony przez tę władzę.

Dla stali austenitycznych wartości minimalne określone normami mogą być przekroczone do 15%, jeżeli te wyższe wartości zostaną potwierdzone atestami materiałowymi. Wartości minimalne nie powinny jednak być niższe od uzyskanych przy zastosowaniu wzoru podanego pod 6.8.2.1.18.

Minimalna grubość ścianki zbiornika

6.8.2.1.17 Grubość ścianki zbiornika powinna być nie mniejsza od większej wartości, wyznaczonej z poniższych wzorów:

$$e = \frac{P_T D}{2\sigma\lambda} \qquad e = \frac{P_C D}{2\sigma}$$

gdzie:

e = minimalna grubość ścianki w mm

P_T = ciśnienie próbne w MPa

P_C = ciśnienie obliczeniowe w MPa, określone pod 6.8.2.1.14

D = średnica wewnętrzna zbiornika w mm

σ = dopuszczalne naprężenie w N/mm^2, określone pod 6.8.2.1.16

λ = współczynnik mniejszy lub równy 1, uwzględniający osłabienie na złączach spawanych i sposoby badania określone pod 6.8.2.1.23.

W żadnym przypadku grubość ścianek nie może być mniejsza od określonej pod

6.8.2.1.18 do 6.8.2.1.21.	6.8.2.1.18 do 6.8.2.1.20.
6.8.2.1.18 Ścianki zbiorników o przekroju kołowym [2], których średnica nie przekracza 1,80 m, innych niż wymienione pod 6.8.2.1.21, powinny mieć grubość co najmniej 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali miękkiej [3] lub o grubości równoważnej, jeżeli wykonane są z innego metalu.	Ścianki zbiorników powinny mieć grubość, co najmniej 5 mm, jeżeli wykonane są ze stali miękkiej [3] (zgodnie z wymaganiami pod 6.8.2.1.11 i 6.8.2.1.12) lub o grubości równoważnej, jeżeli wykonane są z innego metalu.

[2] *Dla zbiorników o przekroju innym niż kołowy np. dla zbiorników o kształcie kufrowym lub eliptycznym, wspomniane średnice powinny odpowiadać średnicom obliczonym na podstawie przekroju kołowego o takiej samej powierzchni. Dla zbiorników o takim kształcie przekroju, promień krzywizny ścianek bocznych*

W przypadku, gdy średnica przekracza 1,80 m, grubość ta powinna być powiększona do 6 mm, z wyjątkiem zbiorników przeznaczonych do przewozu materiałów stałych sypkich lub granulowanych, jeżeli zbiorniki wykonane są ze stali miękkiej [3], lub do grubości równoważnej, jeżeli wykonane są z innego metalu.	W przypadku, gdy średnica przekracza 1,80 m, grubość ta powinna być powiększona do 6 mm, z wyjątkiem zbiorników przeznaczonych do przewozu materiałów stałych sypkich lub granulowanych, jeżeli zbiorniki wykonane są ze stali miękkiej [3], lub do grubości równoważnej, jeżeli wykonane są z innego metalu. W przypadku użycia jakiegokolwiek metalu, grubość ścianki zbiornika w żadnym przypadku nie może być mniejsza od 3 mm.

Przez „grubość równoważną" rozumie się grubość określoną według następującego wzoru [4]:

$$e_1 = \frac{464e_0}{\sqrt[3]{(Rm_1 \times A_1)^2}}$$

---

zbiornika nie powinien być większy niż 2000 mm ,a ścianek górnych i dolnych nie większy niż 3000 mm.

3 *Definicje „stali miękkiej" i „stali odniesienia" podane są pod 1.2.1. „Stal miękka" w tym przypadku obejmuje również stale wymienione w normach materiałowych EN jako „stal miękka" o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie między 360 N/mm² i 490 N/mm² i minimalnym wydłużeniu po rozerwaniu, zgodnym z 6.8.2.1.12.*

3 *Definicje „stali miękkiej" i „stali odniesienia" podane są pod 1.2.1. „Stal miękka" w tym przypadku obejmuje również stale wymienione w normach materiałowych EN jako „stal miękka" o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie między 360 N/mm2 i 490 N/mm2 i minimalnym wydłużeniu po rozerwaniu zgodnym z 6.8.2.1.12.*

4 *Wzór ten wynika ze wzoru ogólnego:*

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\left(\frac{Rm_0 \times A_0}{Rm_1 \times A1}\right)^2}$$

gdzie:

- e_1 = *grubość minimalna zbiornika dla wybranego metalu w mm;*
- e_0 = *grubość minimalna zbiornika ze stali miękkiej w mm, zgodnie z 6.8.2.1.18 i 6.8.2.1.19;*
- Rm_0 = *370 (wytrzymałość na rozciąganie dla stali odniesienia w N/mm², patrz definicje podane pod 1.2.1);*
- A_0 = *27 (wydłużenie w % po rozerwaniu dla stali odniesienia);*
- Rm_1 = *minimalna wytrzymałość na rozciąganie w N/mm² wybranego metalu; oraz*
- A_1 = *minimalne wydłużenie po rozerwaniu w % dla wybranego metalu.*

6.8.2.1.19 Jeżeli cysterna, której zbiorniki mają średnicę nie większą niż 1,80 m, zaopatrzona jest w zabezpieczenia przeciwko uderzeniom bocznym lub przewróceniu zgodnie z 6.8.2.1.20, to właściwa władza może zezwolić na zmniejszenie tych najmniejszych grubości odpowiednio do zastosowanego zabezpieczenia; jednakże grubości te powinny być nie mniejsze niż 3 mm dla stali miękkiej [3] lub nie mniejsze od grubości równoważnej dla innych materiałów. W przypadku zbiorników o średnicy większej niż 1,80 m, ta grubość minimalna powinna być powiększona do 4 mm dla stali miękkiej [3] i do grubości równoważnej dla innych metali.

Przez grubość równoważną rozumie się grubość określoną według wzoru podanego pod 6.8.2.1.18.

Za wyjątkiem przypadków określonych pod 6.8.2.1.21, grubość ścianek zbiorników zabezpieczonych przed uszkodzeniem, zgodnie z 6.8.2.1.20 (a) lub (b), nie powinna być mniejsza od wartości podanych w poniższej tabeli.

Jeżeli cysterna, której zbiorniki mają średnicę nie większą niż 1,80 m, zaopatrzona jest w zabezpieczenie zapobiegające jej uszkodzeniu zgodnie z 6.8.2.1.20, to właściwa władza może zezwolić na zmniejszenie tych najmniejszych grubości odpowiednio do zastosowanego zabezpieczenia; jednakże grubości te powinny być nie mniejsze niż 3 mm dla stali miękkiej[3] lub nie mniejsze od grubości równoważnej dla innych materiałów. W przypadku zbiorników o średnicy większej niż 1,80 m, ta grubość minimalna powinna być powiększona do 4 mm dla stali miękkiej[3] i do grubości równoważnej dla innych metali.

Przez grubość równoważną rozumie się grubość określoną według wzoru podanego pod 6.8.2.1.18.

Grubość ścianki zbiornika z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem zgodnie z 6.8.2.1.20 nie powinna być mniejsza niż wartości podane w tabeli poniżej.

	Średnica zbiornika	**≤ 1,80 m**	**> 1,80 m**
Minimalna grubość ścianki zbiornika	Stale austenityczne nierdzewne	2,5 mm	3 mm
	Stale austenityczno-ferrytyczne nierdzewne	3 mm	3,5 mm
	Pozostałe stale	3 mm	4 mm
	Stopy aluminium	4 mm	5 mm
	Aluminium 99,80 %	6 mm	8 mm

6.8.2.1.20 Cysterny wykonane po dniu 1 stycznia 1990 r. uważa się za zabezpieczone przed uszkodzeniami, o których mowa pod 6.8.2.1.19, jeżeli zastosowane są poniższe środki lub rozwiązania równoważne [5]:

(a) dla zbiorników przeznaczonych do przewozu materiałów stałych sypkich lub granulowanych, zabezpieczenie przed uszkodzeniem powinno spełniać wymagania właściwej władzy,

(b) dla zbiorników, przeznaczonych do

Zabezpieczenie, o którym mowa pod 6.8.2.1.19 może składać się z:

- osłony zewnętrznej zbiornika, jak w konstrukcji przekładkowej, której powłoka jest mocno przytwierdzona do zbiornika; lub
- zabudowy, w której zbiornik utrzymywany jest w pełni przez szkielet konstrukcyjny zawierający podłużne i poprzeczne elementy składowe; lub
- konstrukcji o podwójnych ściankach.

[5] *Rozwiązania równoważne oznaczają środki podane w normach, o których mowa w 6.8.2.6.*

przewozu innych materiałów, jako zabezpieczenie przed uszkodzeniem uznaje się, gdy:

1. Zbiorniki o przekroju kołowym lub eliptycznym, których promień krzywizny nie przekracza 2 m, są wyposażone w przegrody, falochrony, pierścienie zewnętrzne lub wewnętrzne tak rozmieszczone, aby był spełniony co najmniej jeden z następujących warunków:
   - Odległość między dwoma sąsiednimi elementami wzmacniającymi wynosi nie więcej niż 1,75 m.
   - Pojemność pomiędzy dwiema przegrodami lub falochronami wynosi nie więcej niż 7500 *l*.

   Wskaźnik wytrzymałości przekroju poprzecznego pierścienia wzmacniającego łącznie z połączoną częścią płaszcza, powinien wynosić nie mniej niż 10 cm^3.

   Zewnętrzne pierścienie wzmacniające powinny mieć krawędzie o promieniach nie mniejszych niż 2,5 mm.

   Przegrody i falochrony powinny spełniać wymagania określone pod 6.8.2.1.22.

   Grubość przegród i falochronów nie powinna w żadnym przypadku być mniejsza od grubości zbiornika.

2. Dla cystern o podwójnych ściankach z izolacją próżniową, suma grubości zewnętrznej ścianki metalowej i ścianki zbiornika odpowiada grubości określonej pod 6.8.2.1.18, przy czym grubość ścianki zbiornika nie powinna być mniejsza od najmniejszej grubości określonej pod 6.8.2.1.19.

Jeżeli cysterny mają konstrukcję o podwójnej ściance z izolacją próżniową między ściankami, to łączna grubości ścianki zewnętrznej i zbiornika powinna odpowiadać grubości ścianki określonej pod 6.8.2.1.18, natomiast grubość ścianki samego zbiornika nie powinna być mniejsza od grubości minimalnej, określonej pod 6.8.2.1.19.

Jeżeli cysterny mają konstrukcję o ściance podwójnej z warstwą pośrednią materiału stałego o grubości, co najmniej 50 mm, to grubość ścianki zewnętrznej powinna być nie mniejsza niż 0,5 mm, jeżeli jest wykonana ze stali miękkiej [3] lub nie mniejsza niż 2 mm, jeżeli wykonana jest z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym. Jako warstwy pośredniej można używać twardego tworzywa spienionego o takiej samej odporności na uderzenia, jak pianka poliuretanowa.

[3] *Definicje „stali miękkiej" i „stali odniesienia" podane są pod 1.2.1. „Stal miękka" w tym przypadku obejmuje również stale wymienione w normach materiałowych EN jako „stal miękka" o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie między 360 N mm2 i 490 N mm2 i minimalnym wydłużeniu po rozerwaniu zgodnym z 6.8.2.1.12.*

3. Dla cystern o podwójnych ściankach z warstwą pośrednią z materiału stałego o grubości co najmniej 50 mm, ścianka zewnętrzna ma grubość co najmniej 0,5 mm, jeżeli jest wykonana ze stali miękkiej [3] lub co najmniej 2 mm, gdy wykonana jest z tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem szklanym. Jako warstwy pośredniej z materiału stałego można użyć twardego tworzywa spienionego (o takiej samej wytrzymałości na uderzenia, jak np. pianka poliuretanowa).

4. Zbiorniki o kształcie innym niż określony w 1, a w szczególności o kształcie kufrowym, zaopatrzone są w dodatkową osłonę o wysokości nie niższej niż 30% wysokości zbiornika, umieszczoną wokół zbiornika w połowie jego wysokości, wykonaną w taki sposób, aby zapewnić wytrzymałość równą co najmniej zbiornikowi wykonanemu ze stali miękkiej [3] o grubości 5 mm (dla zbiornika o średnicy nieprzekraczającej 1,80 m) lub 6 mm (dla zbiornika o średnicy przekraczającej 1,80 m). Osłona powinna być nałożona w sposób trwały na zbiorniku.

   Wymaganie to należy uznać za spełnione bez dodatkowych badań, jeżeli spawana osłona dodatkowa jest z blachy tego samego gatunku co materiał zbiornika w strefie wzmocnionej i nałożona tak, że uzyskana minimalna grubość ścianki spełnia wymagania określone pod 6.8.2.1.18.

   Zabezpieczenie to jest zależne od

---

[3] *Definicje „stali miękkiej" i „stali odniesienia" podane są pod 1.2.1. „Stal miękka" w tym przypadku obejmuje również stale wymienione w normach materiałowych EN jako „stal miękka" o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie między 360 N mm2 i 490 N mm2 i minimalnym wydłużeniu po rozerwaniu zgodnym z 6.8.2.1.12.*

[3] *Definicje „stali miękkiej" i „stali odniesienia" podane są pod 1.2.1. „Stal miękka" w tym przypadku obejmuje również stale wymienione w normach materiałowych EN jako „stal miękka" o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie między 360 N mm2 i 490 N mm2 i minimalnym wydłużeniu po rozerwaniu zgodnym z 6.8.2.1.12.*

możliwych naprężeń występujących w razie wypadku w zbiornikach ze stali miękkiej [3], których grubość dennic i ścian jest nie mniejsza niż 5 mm dla średnicy zbiornika nieprzekraczającej 1,80 m lub nie mniejsza niż 6 mm dla zbiorników o średnicy przekraczającej 1,80 m. W przypadku zastosowania innego materiału grubość równoważna powinna być określona zgodnie ze wzorem podanym pod 6.8.2.1.18.

Zabezpieczenie to nie jest wymagane dla cystern odejmowalnych, jeżeli są one podczas przewozu zabezpieczone ze wszystkich stron przez burty skrzyni ładunkowej pojazdu.

6.8.2.1.21 Grubość ścianek zbiorników cystern wykonanych zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.1.14 (a), których pojemność nie przekracza 5 000 litrów, lub które podzielone są na szczelne komory o pojemności nie większej niż 5 000 litrów każda, nie powinna być mniejsza od wartości podanej w poniższej tabeli, jeżeli nie ma innych wymagań podanych pod 6.8.3 lub 6.8.4:

Największy promień krzywizny zbiornika (m)	Pojemność zbiornika lub komory zbiornika (m^3)	Grubość minimalna (mm)
		Stal miękka
≤ 2	≤ 5,0	3
2 – 3	≤ 3,5	3
	> 3,5 ale ≤ 5,0	4

Jeżeli stosowany jest metal inny niż stal miękka [3], to grubość równoważna powinna być określona zgodnie z wzorem podanym pod 6.8.2.1.18 i nie mniejsza od wartości podanych w poniższej tabeli

[3] *Definicje „stali miękkiej" i „stali odniesienia" podane są pod 1.2.1. „Stal miękka" w tym przypadku obejmuje również stale wymienione w normach materiałowych EN jako „stal miękka" o minimalnej wytrzymałości na rozciąganie między 360 N mm2 i 490 N mm2 i minimalnym wydłużeniu po rozerwaniu zgodnym z 6.8.2.1.12.*

	Maksymalny promień krzywizny zbiornika (m)	≤ 2	2-3	2-3
	Pojemność zbiornika lub komory zbiornika (m^3)	≤ 5,0	≤ 3,5	> 3,5 ale ≤ 5,0
Grubość minimalna ścianki zbiornika	Stale kwasoodporne austenityczne	2,5mm	2,5mm	3 mm
	Inne stale	3 mm	3 mm	4 mm
	Stopy aluminium	4 mm	4 mm	5 mm
	Czyste aluminium o zawartości 99,80 %	6 mm	6 mm	8 mm

Grubość przegród i falochronów w żadnym przypadku nie powinna być mniejsza od grubości ścianek zbiornika.

6.8.2.1.22 Falochrony i przegrody powinny być wypukłe o wielkości wgłębienia nie mniejszej niż 10 cm lub powinny być karbowane, walcowane albo w inny sposób wzmocnione, w celu zapewnienia równoważnej wytrzymałości. Powierzchnia falochronów powinna stanowić, co najmniej 70% powierzchni poprzecznego przekroju cysterny, w której umieszczony jest falochron.

Spawanie i kontrola spoin

6.8.2.1.23 Kwalifikacje wytwórcy do wykonywania prac spawalniczych powinny być uznane przez właściwą władzę. Prace spawalnicze powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych spawaczy stosujących procesy spawalnicze, których skuteczność (łącznie z niezbędną obróbką cieplną) powinna być potwierdzona za pomocą badań. Badania nieniszczące - radiograficzne lub ultradźwiękowe - muszą potwierdzać, że jakość połączeń spawanych jest właściwa.

W zależności od wartości współczynnika λ przyjętego do obliczania grubości ścianki zbiornika podanego pod 6.8.2.1.17, należy przeprowadzić następujące badania:

λ = 0,8: złącza spawane powinny być poddawane, w miarę możliwości, kontroli wizualnej z obu stron i wyrywkowym badaniom nieniszczącym. Badaniom nieniszczącym powinny być poddane wszystkie połączenia spawane w kształcie „T" o całkowitej długości badanych spoin nie mniejszej niż 10% sumy długości wszystkich spoin wzdłużnych, obwodowych i promieniowych (w przypadku dennic);

λ = 0,9: wszystkie spawane złącza podłużne na całej długości, wszystkie złącza krzyżujące się, 25% spawanych złączy obwodowych i złącza elementów

wyposażenia o dużej średnicy powinny być poddane badaniom nieniszczącym. Złącza spawane powinny być w miarę możliwości poddane kontroli wizualnej z obu stron;

$\lambda = 1$: wszystkie złącza spawane powinny być poddane badaniom nieniszczącym i w miarę możliwości kontroli wizualnej z obu stron. Do badań złącza należy pobrać próbkę.

Jeżeli właściwa władza ma wątpliwości co do jakości złączy spawanych, to może zarządzić przeprowadzenie badań dodatkowych.

Inne wymagania konstrukcyjne

6.8.2.1.24 Wykładzina ochronna powinna być wykonana w taki sposób, aby została zachowana jej szczelność pomimo wszelkich odkształceń, mogących powstać w normalnych warunkach przewozu (patrz 6.8.2.1.2).

6.8.2.1.25 Izolacja cieplna powinna być tak zaprojektowana, aby nie utrudniała dostępu do urządzeń napełniania i opróżniania i do zaworów bezpieczeństwa, a także nie powinna utrudniać ich funkcjonowania.

6.8.2.1.26 Jeżeli zbiorniki do przewozu materiałów ciekłych zapalnych o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C wyłożone są niemetaliczną wykładziną ochronną (warstwa wewnętrzna), to zbiorniki oraz wykładziny ochronne powinny być tak wykonane, aby nie wystąpiło niebezpieczeństwo zapłonu wywołane ładunkiem elektrostatycznym.

6.8.2.1.27 Zbiorniki przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C, a także do przewozu gazów palnych lub UN 1361 węgla albo UN 1361 sadzy, II grupy pakowania, powinny być połączone z podwoziem przy użyciu, co najmniej jednego skutecznego połączenia elektrycznego. Należy unikać jakichkolwiek kontaktów pomiędzy metalami mogącymi wywołać korozję elektrochemiczną. Zbiornik powinien posiadać, co najmniej jeden punkt uziemiający, oznaczony wyraźnie symbolem „⏚" i dający możliwość połączenia elektrycznego.

Wszystkie części kontenera-cysterny przeznaczonego do przewozu materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C, a także do przewozu gazów palnych lub UN 1361 węgla albo UN 1361 sadzy, II grupy pakowania, powinny mieć możliwość uziemienia elektrycznego. Należy unikać jakichkolwiek kontaktów pomiędzy metalami mogącymi wywołać korozję elektrochemiczną.

6.8.2.1.28 *Osłona urządzeń umieszczonych w górnej części zbiornika*

Urządzenie i armatura umieszczona w górnej części zbiornika powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem spowodowanym przewróceniem się cysterny. Takie zabezpieczenie może mieć kształt pierścieni wzmacniających, pokryw ochronnych lub elementów poprzecznych albo podłużnych, ukształtowanych w taki sposób, aby zapewniały skuteczność zabezpieczenia.

6.8.2.2 *Elementy wyposażenia*

6.8.2.2.1 Do budowy wyposażenia obsługowego i konstrukcyjnego mogą być zastosowane odpowiednie materiały niemetalowe.

Elementy wyposażenia, powinny być umieszczone w taki sposób, aby podczas przewozu i czynności manipulacyjnych były chronione przed możliwością urwania lub uszkodzenia. Powinny one wykazywać odpowiedni poziom bezpieczeństwa, porównywalny do tego, jaki mają zbiorniki, a w szczególności powinny:

- być dostosowane do przewożonych materiałów; oraz
- spełniać wymagania podane pod 6.8.2.1.1

Przewody rurowe powinny być zaprojektowane, wykonane i zamontowane tak, aby uniknąć ryzyka uszkodzenia spowodowanego rozszerzalnością cieplną i kurczeniem się, uderzeniem mechanicznym i wibracjami.

Możliwie jak największa liczba urządzeń powinna być zgrupowana na minimalnej liczbie otworów w ściance zbiornika. Powinna być zapewniona szczelność wyposażenia, łącznie z zamknięciami otworów inspekcyjnych, także w przypadku przewrócenia się cysterny, z uwzględnieniem sił występujących przy uderzeniu (związanych np. z przyspieszeniem i ciśnieniem dynamicznym). Dopuszcza się wystąpienie ograniczonego wycieku zawartości cysterny spowodowanego skokiem ciśnienia w momencie uderzenia.

Szczelność wyposażenia powinna być zapewniona także w razie przewrócenia się kontenera-cysterny.

Uszczelnienia powinny być wykonane z materiału dostosowanego do przewożonego towaru i powinny być wymienione, jeżeli powstanie wątpliwość co do ich skuteczności, np. wskutek starzenia się.

Uszczelnienia połączeń w cysternach, zapewniające szczelność wyposażenia stosowanego w normalnych warunkach eksploatacyjnych, powinny być zaprojektowane i rozmieszczone w taki sposób, aby w trakcie używania nie ulegały uszkodzeniom.

6.8.2.2.2 Każde urządzenie do napełniania lub opróżniania od dołu w cysternach wskazanych w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2, zawierających w trzeciej części kodu cysterny literę „A" (patrz 4.3.4.1.1) , powinno być wyposażone w co najmniej dwa niezależne od siebie zamknięcia, umieszczone jedno za drugim, składające się z

- zewnętrznego zaworu odcinającego z króćcem wykonanym z metalu plastycznego oraz
- urządzenia zamykającego na końcu każdego przewodu rurowego, którym może być gwintowany korek, zaślepka kołnierzowa lub inne urządzenie o podobnej skuteczności. Urządzenie zamykające powinno być na tyle szczelne, żeby nie nastąpił ubytek zawartości. Powinny być zastosowane odpowiednie środki, umożliwiające bezpieczne obniżenie ciśnienia w przewodzie spustowym, przed całkowitym zdjęciem urządzenia zamykającego.

Każde urządzenie do napełniania lub opróżniana od dołu w cysternach wskazanych w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2, zawierających w trzeciej części kodu cysterny literę „B" (patrz 4.3.3.1.1 lub 4.3.4.1.1), powinno być wyposażone w co najmniej trzy niezależne od siebie zamknięcia, umieszczone jedno za drugim, składające się z

- wewnętrznego zaworu odcinającego, to jest zaworu odcinającego zamontowanego

wewnątrz zbiornika albo w kołnierzu przyspawanym lub kołnierzu dodatkowym;

- zewnętrznego zaworu odcinającego lub urządzenia o równoważnej skuteczności [6]

na końcu każdego przewodu rurowego spustowego | w miarę możliwości jak najbliżej zbiornika

oraz

- urządzenia zamykającego na końcu każdego przewodu rurowego, którym może być gwintowany korek, zaślepka kołnierzowa lub inne urządzenie o podobnej skuteczności. Urządzenie zamykające powinno być na tyle szczelne, żeby nie nastąpił ubytek zawartości. Powinny być zastosowane odpowiednie środki, umożliwiające bezpieczne obniżenie ciśnienia w przewodzie spustowym, przed całkowitym zdjęciem urządzenia zamykającego.

Jednakże dla zbiorników przeznaczonych do przewozu niektórych materiałów krystalizujących lub o bardzo dużej lepkości oraz dla zbiorników zaopatrzonych w wykładzinę ebonitową lub termoplastyczną, wewnętrzny zawór odcinający może być zastąpiony przez zewnętrzny zawór odcinający zabezpieczony dodatkową osłoną.

Wewnętrzny zawór odcinający może być uruchamiany z góry lub z dołu. W obu tych przypadkach, w miarę możliwości, powinno być możliwe sprawdzenie położenie otwarcia i zamknięcia wewnętrznego zaworu odcinającego z poziomu ziemi. Urządzenie sterujące wewnętrznym zaworem odcinającym powinno być tak zaprojektowane, aby uniemożliwiało niezamierzone otwarcie zaworu, spowodowane uderzeniem lub nieuważnym ruchem.

W przypadku uszkodzenia zewnętrznego układu sterowania, wewnętrzne urządzenie zamykające musi zachować skuteczność.

W celu uniknięcia utraty zawartości wskutek uszkodzenia urządzeń zewnętrznych (rury, urządzenia zamykające boczne), wewnętrzny zawór odcinający i jego gniazdo powinny być chronione przed możliwością ich wyrwania pod działaniem obciążeń zewnętrznych lub powinny być tak skonstruowane, aby nie powstała taka możliwość. Urządzenia do napełniania i opróżniania (włącznie z kołnierzami i korkami gwintowanymi) oraz kołpaki ochronne (jeżeli są) powinny być odpowiednio zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem.

Pozycja i lub kierunek zamknięcia urządzeń odcinających powinny być wyraźnie widoczne.

Wszystkie otwory zbiorników cystern wskazanych w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2, zawierających w trzeciej części kodu cysterny literę „C" lub „D" (patrz 4.3.3.1.1 i 4.3.4.1.1), powinny być umieszczone nad poziomem cieczy. Żaden przewód lub odprowadzenie nie powinny przechodzić przez ścianki zbiornika poniżej poziomu cieczy. Zbiorniki cystern zawierających w trzeciej części kodu cysterny literę „C", mogą być zaopatrzone w dolnej części płaszcza zbiornika w otwór do oczyszczania (otwór wyczystkowy). Otwór ten powinien być szczelnie zamykany pokrywą kołnierzową, której konstrukcja powinna być zatwierdzona przez właściwą władzę lub organ przez nią upoważniony.

6.8.2.2.3 Cysterny, które nie są zamykane hermetycznie, mogą być wyposażone w zawory podciśnieniowe w celu uniknięcia wystąpienia niedopuszczalnego podciśnienia; zawory podciśnieniowe powinny być tak nastawione, aby utrzymywały podciśnienie nie większe od podciśnienia, na które cysterna została zaprojektowana (patrz 6.8.2.1.7). Cysterny zamykane hermetycznie nie powinny być wyposażone w zawory podciśnieniowe. Jednakże cysterny o kodzie SGAH, S4AH lub L4BH z zaworami podciśnieniowymi, które otwierają się przy podciśnieniu nie mniejszym niż 21 kPa (0,21 bara), powinny być uznawane jako hermetycznie zamknięte. Dla cystern przeznaczonych do przewozu materiałów stałych

[6] *W przypadku kontenerów-cystern o pojemności mniejszej niż 1 m^3 zewnętrzny zawór odcinający lub urządzenie o równoważnej skuteczności może zostać zastąpione przez zaślepkę kołnierzową.*

(sypkich i granulowanych), tylko II lub III grupy pakowania, które nie przechodzą w stan ciekły podczas transportu, podciśnienie może być obniżone do wartości nie mniejszej niż 5 kPa (0,05 bara).

Zawory podciśnieniowe oraz urządzenia oddechowe (patrz 6.8.2.2.6), stosowane w cysternach przeznaczonych do przewozu materiałów spełniających kryteria klasy 3 w zakresie temperatury zapłonu, powinny zapobiegać natychmiastowemu przedostaniu się płomienia do zbiornika za pomocą odpowiednich urządzeń ochronnych, albo zbiornik cysterny powinien wytrzymywać bez utraty szczelności ciśnienie wybuchu, będące rezultatem przedostania się płomienia albo zbiornik cysterny powinien być odporny na ciśnienie wybuchu, co oznacza, że powinien wytrzymywać bez utraty szczelności, ale jednak pozwalając na deformację, wybuch będący rezultatem przedostania się płomienia.

Jeżeli urządzenie ochronne składa się z odpowiednich łapaczy płomienia lub przerywaczy płomienia, to powinny być one umieszczone tak blisko zbiornika lub komory zbiornika, jak to jest możliwe. W przypadku cystern wielokomorowych, każda komora powinna być zabezpieczona oddzielnie.

6.8.2.2.4 Zbiornik lub każda z jego komór powinny być wyposażone w wystarczająco duży otwór umożliwiający przeprowadzenie badania.

6.8.2.2.5 *(Zarezerwowany)*

6.8.2.2.6 Cysterny przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych o prężności par w temperaturze 50°C nieprzekraczającej 110 kPa (1,1 bara) (ciśnienie absolutne), powinny być wyposażone w urządzenie oddechowe i w urządzenie zabezpieczające przed uwalnianiem się zawartości z cysterny w razie jej przewrócenia się; w przeciwnym razie muszą one spełniać warunki podane pod 6.8.2.2.7 lub 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.7 Cysterny przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych o prężności par w temperaturze 50°C wyższej niż 110 kPa (1,1 bara) i temperaturze wrzenia wyższej niż 35°C, powinny być wyposażone w zawór bezpieczeństwa nastawiony na ciśnienie manometryczne, co najmniej 150 kPa (1,5 bara), który powinien otwierać się całkowicie przy ciśnieniu nie przekraczającym ciśnienia próbnego; w przeciwnym razie powinny spełniać wymagania podane pod 6.8.2.2.8.

6.8.2.2.8 Cysterny przeznaczone do przewozu materiałów ciekłych, o temperaturze wrzenia nie większej niż 35°C, powinny być wyposażone w zawór bezpieczeństwa nastawiony na ciśnienie manometryczne, co najmniej 300 kPa (3 bary), który powinien otwierać się całkowicie przy ciśnieniu nieprzekraczającym ciśnienia próbnego; w przeciwnym razie powinny być one zamykane hermetycznie [7].

6.8.2.2.9 Elementy ruchome, takie jak pokrywy, urządzenia do zamykania itp., które narażone są na tarcie lub uderzenia w styczności ze zbiornikami aluminiowymi, przeznaczonymi do przewozu materiałów ciekłych zapalnych o temperaturze zapłonu nieprzekraczającej 60 °C lub gazów palnych, nie powinny być wykonane ze stali niezabezpieczonej przed korozją.

6.8.2.2.10 Jeżeli cysterny wymagające zamknięcia hermetycznego wyposażone są w zawory bezpieczeństwa, to zawory te powinny być poprzedzone płytką bezpieczeństwa i powinny być spełnione następujące warunki:

Usytuowanie płytki bezpieczeństwa i zaworu bezpieczeństwa powinno spełniać wymagania właściwej władzy. Pomiędzy płytką bezpieczeństwa a zaworem bezpieczeństwa powinien być umieszczony manometr lub inny odpowiedni wskaźnik umożliwiający wykrycie pęknięcia, przedziurawienia lub nieszczelności płytki, które mogą zakłócić działanie zaworu

[7] *Definicja „zbiornika zamykanego hermetycznie" podana jest pod 1.2.1.*

bezpieczeństwa.

6.8.2.3 ***Zatwierdzenie typu***

6.8.2.3.1 Dla każdego nowego typu cysterny właściwa władza lub organ przez nią wyznaczony powinna wystawić świadectwo stwierdzające, że typ pojazdu-cysterny, cysterny odejmowalnej, kontenera-cysterny, cysterny typu nadwozie wymienne, pojazdu-baterii lub MEGC, łącznie z elementami mocującymi, został zbadany i jest zgodny z przeznaczeniem, dla którego został wykonany i spełnia wymagania podane pod 6.8.2.1 dotyczące konstrukcji, wymagania podane pod 6.8.2.2 dotyczące wyposażenia oraz wymagania szczególne dotyczące materiałów, które będą przewożone.

Świadectwo powinno zawierać:

- wyniki badań;
- numer zatwierdzenia typu;

  Numer zatwierdzenia powinien się składać ze znaku wyróżniającego [8] państwa, w którym zatwierdzenie zostało wydane oraz numeru rejestru.

- kod cysterny zgodnie z wymaganiami podanymi pod 4.3.3.1.1 lub 4.3.4.1.1;
- alfanumeryczne kody wymagań szczególnych dotyczących konstrukcji (TC), wyposażenia (TE) i zatwierdzenia typu (TA) podane pod 6.8.4, które są podane w kolumnie (13) tabeli A działu 3.2, dla przewozu materiałów, dla których cysterna została zatwierdzona;
- jeżeli to konieczne, nazwy materiałów i/lub grup materiałów, do przewozu których cysterna została zatwierdzona. Materiały te powinny być wymienione z podaniem ich nazw chemicznych lub odpowiednich nazw zbiorczych (patrz pod 2.1.1.2) równocześnie z podaniem ich klasyfikacji (klasa, kod klasyfikacyjny i grupa pakowania). Wykaz dopuszczonych materiałów nie jest konieczny, z wyjątkiem materiałów klasy 2 i podanych pod 4.3.4.1.3. W tych przypadkach, grupy materiałów powinny być dopuszczone do przewozu na podstawie kodów cystern i ich racjonalnego zastosowania podanych pod 4.3.4.1.2, z uwzględnieniem odnośnych przepisów szczególnych.

Materiały wymienione w świadectwie lub grupy materiałów dopuszczonych do przewozu zgodnie z ustaleniami dotyczącymi racjonalnego zastosowania powinny być zgodne z charakterystyką zbiornika. Jeżeli nie było możliwe przeprowadzenie wyczerpujących badań potwierdzających tę zgodność podczas zatwierdzania typu, to świadectwo powinno zawierać odpowiednie zastrzeżenie.

Kopia świadectwa powinna być załączona do dokumentacji każdej wyprodukowanej cysterny, pojazdu baterii lub MEGC (patrz 4.3.2.1.7).

Właściwa władza lub organ wyznaczony przez tę władzę może na życzenie wnioskującego wystawić oddzielne zatwierdzenie typu dla zaworów i innego wyposażenia eksploatacyjnego, dla których norma jest umieszczona w tabeli pod 6.8.2.6.1, zgodnie z tą normą. To oddzielne zatwierdzenie typu powinno być wzięte pod uwagę podczas wydawania świadectwa dla cysterny, jeżeli przedstawione są wyniki badań oraz zawory i inne wyposażenie eksploatacyjne są odpowiednie do zamierzonego zastosowania.

6.8.2.3.2 Jeżeli cysterny, pojazdy-baterie lub MEGC produkowane są w seriach bez modyfikacji, to zatwierdzenie typu powinno być ważne dla cystern, pojazdów-baterii lub MEGC

[8] *Znak wyróżniający stosowany w ruchu międzynarodowym określony w Konwencji o Ruchu Drogowym (Wiedeń 1968 r.).*

wyprodukowanych w seriach lub zgodnie z prototypem.

Zatwierdzenie typu może być wystawione dla cystern z ograniczoną ilością rozwiązań konstrukcyjnych, które wpływają na ograniczenie ładunku i obciążeń w cysternach (np. zmniejszenie ciśnienia, zmniejszenie masy, zmniejszenie pojemności) lub zwiększają bezpieczeństwo konstrukcji (np. powiększenie grubości zbiornika, zwiększenie liczby falochronów, zmniejszenie średnicy otworów). Ilość rozwiązań powinna być ściśle określona w świadectwie zatwierdzenia typu.

6.8.2.3.3 Do cystern, dla których przepisy specjalne TA4 pod 6.8.4 (a zatem i 1.8.7.2.4) nie mają zastosowania, stosuje się następujące wymagania.

Zatwierdzenie typu powinno być ważne maksymalnie przez dziesięć lat. Jeżeli w ciągu tego okresu odpowiednie wymagania techniczne ADR (łącznie z odpowiednimi normami) uległy zmianie tak, że zatwierdzenie typu nie jest już zgodne z nimi, wówczas właściwa władza lub jednostka przez nią upoważniona, która wystawiła zatwierdzenie typu, powinna wycofać je i powiadomić o tym posiadacza zatwierdzenia typu.

UWAGA: *W celu określenia ostatecznej daty wycofania istniejącego zatwierdzenia typu, patrz kolumna (5) w tabelach podanych odpowiednio pod 6.8.2.6 lub pod 6.8.3.6.*

Jeżeli zatwierdzenie typu wygasło lub zostało wycofane, to producent cystern, pojazdów-baterii lub MEGC nie jest już dłużej upoważniony do ich produkcji zgodnie z tym zatwierdzeniem typu.

W tym przypadku, odpowiednie przepisy, dotyczące użytkowania oraz badań okresowych i badań pośrednich cystern, pojazdów-baterii lub MEGC określone w zatwierdzeniu typu, które wygasło lub zostało wycofane, powinny w dalszym ciągu mieć zastosowanie do tych cystern, pojazdów-baterii lub MEGC zbudowanych przed wygaśnięciem lub wycofaniem, jeżeli mogą być używane nadal.

Cysterny mogą być używane nadal tak długo jak pozostają w zgodności z wymaganiami ADR. Jeżeli już nie spełniają wymagań ADR, to mogą być używane nadal tylko wówczas, gdy ich użytkowanie jest dozwolone na podstawie odpowiednich przepisów przejściowych w dziale 1.6.

Zatwierdzenie typu może być ponownie wystawione w wyniku pełnego badania i oceny zgodności z przepisami ADR obowiązującymi w czasie ponownego wystawiania. Ponowne wystawienie nie jest dozwolone po wycofaniu zatwierdzenia typu. Tymczasowe modyfikacje istniejącego zatwierdzenia typu, niemające wpływu na zgodność (patrz 6.8.2.3.2), nie przedłużają, ani nie zmieniają ważności oryginalnego certyfikatu.

UWAGA: *Badanie oraz ocena zgodności mogą być wykonane przez jednostkę inną niż ta, która wystawiła oryginalne zatwierdzenie typu.*

Jednostka wystawiająca powinna przechowywać wszystkie dokumenty dotyczące zatwierdzenia typu przez cały okres ważności, łącznie z jego ponownymi wystawieniami, jeżeli zostały dokonane.

Jeżeli upoważnienie dla jednostki wystawiającej zostało uchylone lub ograniczone, lub jeżeli jednostka zaprzestała działalności, to właściwa władza powinna podjąć stosowne działania w celu zapewnienia, że dokumentacja jest przejęta przez inną jednostkę lub jest przechowywana do dyspozycji.

6.8.2.3.4 W przypadku modyfikacji cysterny z ważnym, wygasłym lub wycofanym zatwierdzeniem typu, próby, badania i zatwierdzenie ograniczają się do tych elementów cysterny, które zostały zmodyfikowane. Modyfikacja ta powinna być zgodna z przepisami ADR obowiązującymi w czasie modyfikacji. Dla wszystkich pozostałych elementów cysterny, nieobjętych modyfikacją, dokumentacja początkowa dotycząca zatwierdzenia typu zachowuje ważność.

Modyfikacja może dotyczyć jednej lub więcej cystern, objętych zatwierdzeniem typu.

Świadectwo zatwierdzające modyfikację powinno być wydawane przez właściwą władzę każdej z Umawiających się Stron ADR lub przez organ wyznaczony przez tę władzę i powinno być przechowywane jako część dokumentacji cysterny.

Każdy wniosek o wydanie świadectwa zatwierdzającego zmiany powinien być składany przez wnioskującego do właściwej władzy lub organu wskazanego przez tę władzę.

6.8.2.4 ***Badania i próby***

6.8.2.4.1 Zbiorniki i ich wyposażenie, przed przekazaniem do eksploatacji, powinny być razem lub oddzielnie poddane badaniu odbiorczemu. Badanie to powinno obejmować:

- sprawdzenie zgodności z zatwierdzonym typem;
- sprawdzenie charakterystyk [9] projektowych;
- sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego;
- próbę ciśnieniową hydrauliczną [10] pod ciśnieniem próbnym podanym na tabliczce opisanej pod 6.8.2.5.1; oraz
- próbę szczelności i sprawdzenie prawidłowości funkcjonowania wyposażenia.

Z wyjątkiem klasy 2, ciśnienie próbne próby ciśnieniowej hydraulicznej zależy od ciśnienia obliczeniowego i powinno być ono co najmniej równe ciśnieniu podanemu poniżej:

Ciśnienie obliczeniowe (bar) G [11]	**Ciśnienie próbne (bar)** G [11]
1,5	1,5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4 [12])

Minimalne ciśnienia próbne dla klasy 2 podane są w tabeli gazów i mieszanin gazowych pod 4.3.3.2.5.

Próba ciśnieniowa hydrauliczna powinna być przeprowadzona na zbiorniku jako całości i oddzielnie na każdej komorze zbiornika podzielonego na komory.

Badanie powinno być przeprowadzone na każdej komorze pod ciśnieniem, co najmniej równym 1,3-krotnej wartości maksymalnego ciśnienia roboczego.

Próba ciśnieniowa hydrauliczna, jeżeli jest to konieczne, powinna być przeprowadzona przed zainstalowaniem izolacji termicznej.

Jeżeli zbiornik i jego wyposażenie były badane oddzielnie, to po połączeniu powinny poddane próbie szczelności zgodnie z 6.8.2.4.3.

W przypadku zbiornika podzielonego na komory próba szczelności powinna być przeprowadzona oddzielnie dla każdej komory.

---

9 *Dla zbiorników o wymaganym ciśnieniu próbnym 1 MPa (10 bar) lub wyższym, sprawdzenie charakterystyk projektowych powinno obejmować także pobranie do zbadania próbek spawów (próbki robocze), zgodnie z 6.8.2.1.23 oraz badania opisane pod 6.8.5.*

10 *W przypadkach szczególnych i za zgodą rzeczoznawcy zatwierdzonego przez właściwą władzę, hydrauliczna próba ciśnieniowa może być zastąpiona próbą ciśnieniową z użyciem innej cieczy lub gazu pod warunkiem, że zamiana ta nie spowoduje wystąpienia niebezpieczeństwa.*

11 *G = ciśnienie minimalne obliczone zgodnie z przepisami ogólnymi podanymi pod 6.8.2.1.14 (patrz 4.3.4.1).*

12 *Minimalne ciśnienie próbne dla UN 1744 bromu lub UN 1744 bromu w roztworze.*

6.8.2.4.2 Zbiorniki i ich wyposażenie powinny być poddawane badaniom okresowym nie później niż co

sześć lat | pięć lat

Badania okresowe powinny obejmować:

- sprawdzenie stanu zewnętrznego i wewnętrznego;
- próby szczelności zbiornika zgodnie z 6.8.2.4.3, wraz z jego wyposażeniem oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia;
- oraz próbę ciśnieniową hydrauliczną [10] (ciśnienie próbne dla zbiorników i komór, jeżeli występują, patrz 6.8.2.4.1).

Osłona izolacji termicznej lub innej powinna być usunięta tylko w zakresie koniecznym do rzetelnej oceny stanu technicznego zbiornika.

W przypadku cystern przeznaczonych do przewozu materiałów sproszkowanych lub granulowanych, za zgodą rzeczoznawcy uznanego przez właściwą władzę, okresowe próby ciśnieniowe wodne mogą być pominięte i zastąpione próbami szczelności, zgodnie z warunkami podanymi pod 6.8.2.4.3, pod rzeczywistym ciśnieniem wewnętrznym równym co najmniej najwyższemu ciśnieniu roboczemu.

6.8.2.4.3 Zbiorniki i ich wyposażenie powinny być poddawane badaniom pośrednim, nie później niż co

trzy lata. | dwa i pół roku

po badaniu odbiorczym i każdym badaniu okresowym. Badania pośrednie mogą być przeprowadzane w ciągu trzech miesięcy przed lub po przypadającym terminie.

Jednakże badanie pośrednie może być przeprowadzone w dowolnym czasie przed przypadającym terminem.

Jeżeli badanie pośrednie jest przeprowadzone wcześniej niż trzy miesiące przed przypadającym terminem, wówczas następne badanie pośrednie powinno być przeprowadzone nie później, niż

trzy lata. | dwa i pół roku

po dacie przeprowadzonego badania.

Badania pośrednie powinny obejmować próbę szczelności zbiornika z wyposażeniem oraz sprawdzanie prawidłowości funkcjonowania całego wyposażenia. W tym celu cysterna powinna być poddana rzeczywistemu ciśnieniu wewnętrznemu równemu co najmniej maksymalnemu ciśnieniu roboczemu. Jeżeli do badania szczelności cystern przeznaczonych do przewozu materiałów ciekłych lub stałych w stanie sypkim lub granulowanym stosowany jest gaz, to badanie to powinno być przeprowadzone pod ciśnieniem, co najmniej równym 25% maksymalnego ciśnienia roboczego. We wszystkich przypadkach nie powinno być ono niższe niż 20 kPa (0,2 bar) (ciśnienie manometryczne).

Dla cystern wyposażonych w urządzenia oddechowe i urządzenia przeciwdziałające wyciekowi zawartości na zewnątrz w razie przewrócenia się cysterny, próba szczelności powinna być przeprowadzana pod ciśnieniem statycznym materiału napełniającego.

Próba szczelności powinna być wykonana oddzielnie dla każdej komory podzielonego zbiornika.

6.8.2.4.4 Zbiornik lub jego wyposażenie, których stan bezpieczeństwa mógł ulec zmianie w wyniku

[10] *W przypadkach szczególnych i za zgodą rzeczoznawcy zatwierdzonego przez właściwą władzę, próba ciśnieniowa hydrauliczna może być zastąpiona próbą ciśnieniową z użyciem innej cieczy lub gazu pod warunkiem, że zamiana ta nie spowoduje wystąpienia niebezpieczeństwa.*

naprawy, modernizacji lub wypadku, powinien być poddany badaniu nadzwyczajnemu. Jeżeli badanie nadzwyczajne zostało przeprowadzone w pełnym zakresie wymaganym pod 6.8.2.4.2, to wówczas badanie nadzwyczajne może być uznane jako badanie okresowe. Jeżeli badanie nadzwyczajne zostało przeprowadzone w pełnym zakresie wymaganym pod 6.8.2.4.3, to wówczas badanie nadzwyczajne może być uznane jako badanie pośrednie.

6.8.2.4.5 Próby, badania i sprawdzenia wymagane pod 6.8.2.4.1 do 6.8.2.4.4, powinny być wykonane przez rzeczoznawcę uznanego przez właściwą władzę. Wyniki tych czynności, nawet w przypadku negatywnego rezultatu, powinny być ujęte w poświadczeniu badania. Poświadczenie powinno zawierać również wykaz materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternie lub kod cysterny i kody alfanumeryczne przepisów specjalnych zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.3.

Kopie tych protokółów powinny być załączone do dokumentacji cysterny, dla każdej zbadanej cysterny, pojazdu baterii lub MEGC (patrz 4.3.2.1.7).

6.8.2.5 ***Znakowanie***

6.8.2.5.1 Każda cysterna powinna być zaopatrzona w metalową tabliczkę, odporną na korozję, trwale przymocowaną do cysterny w miejscu łatwo dostępnym dla kontroli. Powinna ona zawierać, co najmniej poniższe dane naniesione przez stemplowanie lub w inny podobny sposób. Dane te mogą być umieszczone bezpośrednio na ściankach samego zbiornika, jeżeli ścianki są tak wzmocnione, że wytrzymałość zbiornika nie będzie zmniejszona [13]:

- numer zatwierdzenia typu;
- nazwa lub znak wytwórcy;
- numer fabryczny;
- rok produkcji;
- ciśnienie próbne (ciśnienie manometryczne);
- ciśnienie obliczeniowe zewnętrzne (patrz 6.8.2.1.7);
- pojemność zbiornika - a w przypadku zbiorników wielokomorowych, pojemność każdej komory, - a następnie symbol „S", jeżeli zbiornik lub komory o pojemności większej niż 7500 litrów podzielone są falochronami na przestrzenie o pojemności nie większej niż 7500 litrów;
- temperatura obliczeniowa (tylko wtedy, gdy jest ona wyższa niż +50 °C lub niższa niż -20 °C);
- data i rodzaj ostatniego badania: „miesiąc, rok", następnie litera „P" w przypadku badania odbiorczego lub badania okresowego zgodnie z 6.8.2.4.1 i 6.8.2.4.2 lub „miesiąc, rok", następnie litera „L", jeżeli badanie jest badaniem pośrednim z próbą szczelności, zgodnie z 6.8.2.4.3;
- stempel rzeczoznawcy, który przeprowadził badania;
- materiał zbiornika wraz z normą materiałową, jeżeli to możliwe i wykładzina ochronna, o ile występuje;
- ciśnienie próbne zbiornika w całości i w komorach, w MPa lub w barach (ciśnienie manometryczne), jeżeli ciśnienie w komorach jest niższe od ciśnienia w zbiorniku.

Ponadto, na cysternach napełnianych lub opróżnianych pod ciśnieniem, powinno być

[13] *Po wartości liczbowej należy podać jednostkę miary.*

podane najwyższe dopuszczalne ciśnienie robocze.

6.8.2.5.2

Następujące dane powinny być naniesione na pojeździe-cysternie (na samej cysternie lub tabliczkach) [13]:

- nazwa właściciela lub użytkownika;
- masa własna pojazdu-cysterny; oraz
- największa dopuszczalna masa pojazdu cysterny.

Następujące dane powinny być naniesione na cysternie odejmowalnej (na samej cysternie lub na tabliczkach) [13]:

- nazwa właściciela lub użytkownika;
- „cysterna odejmowalna";
- tara cysterny;
- największa dopuszczalna masa brutto cysterny;
- dla materiałów podanych pod 4.3.4.1.3, prawidłowa nazwa przewozowa materiału(ów) dopuszczonego(ych) do przewozu;
- kod cysterny zgodnie z ustaleniami pod 4.3.4.1.1; oraz
- dla materiałów innych niż podane pod 4.3.4.1.3, kody alfanumeryczne wszystkich przepisów szczególnych TC i TE, podanych w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2 dla materiałów, które będą przewożone w cysternie.

Następujące dane powinny być naniesione na kontenerze-cysternie (na samej cysternie lub na tabliczkach) [13]:

- nazwa właściciela lub użytkownika;
- pojemność zbiornika;
- masa własna;
- największa dopuszczalna masa brutto;
- dla materiałów podanych pod 4.3.4.1.3, prawidłowa nazwa przewozowa materiału(ów) dopuszczonego(ych) do przewozu;
- kod cysterny, zgodnie z ustaleniami pod 4.3.4.1.1;
- dla materiałów innych niż podane pod 4.3.4.1.3, kody alfanumeryczne wszystkich przepisów szczególnych TC i TE , podanych w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2 dla materiałów, które będą przewożone w cysternie;

6.8.2.6 ***Wymagania dotyczące cystern, które są projektowane, wytwarzane i badane zgodnie z normami***

UWAGA: *Osoby lub organizacje określane w normach jako odpowiedzialne za zgodność z ADR, powinny spełniać wymagania ADR.*

6.8.2.6.1 *Projektowanie i wytwarzanie*

Normy przywołane w poniższej tabeli powinny być stosowane w celu wydania zatwierdzenia typu według ustaleń w kolumnie (4), w celu spełnienia wymagań działu 6.8 przywołanych w kolumnie (3). Wymagania działu 6.8, przywołane w kolumnie (3), powinny być nadrzędne we wszystkich przypadkach. Kolumna (5) przedstawia ostateczny termin wycofania istniejącego zatwierdzenia typu, zgodnie z 1.8.7.2.4 lub 6.8.2.3.3; jeżeli nie jest umieszczona żadna data, to oznacza, że zatwierdzenie typu pozostaje ważne do czasu jego wygaśnięcia.

Stosowanie przywołanych norm jest obowiązkowe od 1 stycznia 2009 r. Wyjątki występują pod 6.8.2.7 i 6.8.3.7.

Jeżeli więcej niż jedna norma jest wymieniona jako obowiązująca do stosowania w tym samym zakresie, to tylko jedna z nich powinna być zastosowana, ale w pełnym zakresie, o ile nie jest wyszczególnione inaczej w poniższej tabeli.

Zakres stosowania każdej normy jest określony w odpowiedniej klauzuli samej normy,

chyba że w tabeli poniżej określono inaczej.

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiednie podrozdziały i punkty	Mająca zastosowanie dla nowych lub ponownych zatwierdzeń typu	Ostateczny termin wycofania istniejących zatwierdzeń typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Dla wszystkich cystern				
EN 14025:2003 + AC:2005	Cysterny do transportu materiałów niebezpiecznych - Metalowe zbiorniki ciśnieniowe – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1	Pomiędzy 1 stycznia 2005 i 30 czerwca 2009	
EN 14025:2008	Cysterny do transportu materiałów niebezpiecznych – Metalowe zbiorniki ciśnieniowe – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1 i 6.8.3.1	Pomiędzy 1 lipca 2009 r. a 31 grudnia 2016 r	
EN 14025:2013	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Metalowe zbiorniki ciśnieniowe – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1 i 6.8.3.1	Do odwołania	
EN 14432:2006	Cysterny do transportu materiałów niebezpiecznych – Wyposażenie cystern do transportu chemikaliów płynnych – Zawory do opróżniania i zawory wlotu powietrza	6.8.2.2.1	Do odwołania	
EN 14433:2006	Cysterny do transportu materiałów niebezpiecznych – Wyposażenie cystern do transportu chemikaliów płynnych – Zawory denne	6.8.2.2.1	Do odwołania	
Dla cystern o maksymalnym ciśnieniu roboczym nieprzekraczającym 50 kPa przeznaczonych do przewozu materiałów, dla których kod cysterny z literą „G" występuje w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2.				
EN 13094:2004	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Zbiorniki metalowe z ciśnieniem roboczym nie większym niż 0,5 bara – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1	Pomiędzy 1 stycznia 2005 i 31 grudnia 2009	
EN 13094:2008 +AC:2008	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Zbiorniki metalowe z ciśnieniem roboczym nie większym niż 0,5 bara – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1	Do odwołania	
Dla cystern do gazów klasy 2				
EN 12493:2001 (z wyjątkiem załącznika C)	Spawane zbiorniki stalowe do skroplonych gazów węglowodorowych C3 – C4 (LPG) - Cysterny - Projektowanie i wytwarzanie ***UWAGA:*** *Cysterny drogowe są traktowane jako „cysterny stałe" i „cysterny odejmowalne" według ADR*	6.8.2.1(z wyjątkiem 6.8.2.1.17); 6.8.2.4.1 (z wyłączeniem próby szczelności); 6.8.2.5.1, 6.8.3.1 i 6.8.3.5.1	Pomiędzy 1 stycznia 2005 i 31 grudnia 2010	31 grudnia 2012
EN 12493:2008 (z wyjątkiem załącznika C)	Sprzęt do skroplonego gazu węglowodorowego (LPG) i wyposażenie dodatkowe – spawane zbiorniki stalowe do skroplonego gazu węglowodorowego (LPG) – Projektowanie i wytwarzanie cystern ***UWAGA:*** *Cysterny drogowe są traktowane jako „cysterny stałe" i „cysterny odejmowalne" według ADR*	6.8.2.1 (z wyjątkiem 6.8.2.1.17), 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 do 6.8.5.3	Pomiędzy 1 stycznia 2010 i 31 grudnia 2013	31 grudnia 2014

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiednie podrozdziały i punkty	Mająca zastosowanie dla nowych lub ponownych zatwierdzeń typu	Ostateczny termin wycofania istniejących zatwierdzeń typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 12493:2008 + A1:2012 (z wyjątkiem załącznika C)	Sprzęt do skroplonego gazu węglowodorowego (LPG) i wyposażenie dodatkowe – spawane zbiorniki stalowe do skroplonego gazu węglowodorowego (LPG) – Projektowanie i wytwarzanie cystern ***UWAGA:*** *Cysterny drogowe są traktowane jako „cysterny stałe" i „cysterny odejmowalne" według ADR*	6.8.2.1 (z wyjątkiem 6.8.2.1.17), 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 do 6.8.5.3	Do 31 grudnia 2013	31 grudnia 2015
EN 12493:2013 (z wyjątkiem załącznika C)	Wyposażenie i osprzęt do LPG – Stalowe spawane cysterny do skroplonego gazu węglowodorowego (LPG) – Cysterny drogowe- Projektowanie i wytwarzanie ***UWAGA:*** *Cysterny drogowe są traktowane jako „cysterny stałe" i „cysterny odejmowalne" według ADR.*	6.8.2.1, 6.8.2.5, 6.8.3.1, 6.8.3.5, 6.8.5.1 do 6.8.5.3	Do odwołania	
EN 12252:2000	Wyposażenie cystern do skroplonych gazów węglowodorowych C3 – C4 (LPG) ***UWAGA:*** *Cysterny drogowe są traktowane jako „cysterny stałe" i „cysterny odejmowalne" według ADR.*	6.8.3.2 (z wyjątkiem 6.8.3.2.3)	Pomiędzy 1 stycznia 2005 i 31 grudnia 2010	31 grudnia 2012
EN 12252:2005 + A1:2008	Wyposażenie i osprzęt LPG – Wyposażenie cystern LPG ***UWAGA:*** *Cysterny drogowe są traktowane jako „cysterny stałe" i „cysterny odejmowalne" według ADR.*	6.8.3.2 (z wyjątkiem 6.8.3.2.3) i 6.8.3.4.9	Do odwołania	
EN 13530-2:2002	Zbiorniki kriogeniczne - Duże zbiorniki przenośne izolowane próżnią – Część 2: Projektowanie, wyrób, kontrola i badanie	6.8.2.1 (z wyjątkiem 6.8.2.1.17), 6.8.2.4, 6.8.3.1 i 6.8.3.4	Pomiędzy 1 stycznia 2005 i 30 czerwca 2007	
EN 13530-2:2002 + A1:2004	Zbiorniki kriogeniczne - Duże zbiorniki przenośne izolowane próżnią – Część 2: Projektowanie, wyrób, kontrola i badanie	6.8.2.1 (z wyjątkiem 6.8.2.1.17), 6.8.2.4, 6.8.3.1 i 6.8.3.4	Do odwołania	
EN 14398-2:2003 (z wyjątkiem Tabeli 1)	Zbiorniki kriogeniczne - Duże przenośne zbiorniki nieizolowane próżnią - Część 2: Konstrukcja, wytwarzanie, kontrola i badanie ***UWAGA:*** *Niniejszej normy nie należy stosować w odniesieniu do gazów, które są przewożone w temperaturach poniżej -100 °C.*	6.8.2.1 (z wyjątkiem 6.8.2.1.17, 6.8.2.1.19 i 6.8.2.1.20), 6.8.2.4, 6.8.3.1 i 6.8.3.4	Pomiędzy 1 stycznia 2005 r. a 31 grudnia 2016 r	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiednie podrozdziały i punkty	Mająca zastosowanie dla nowych lub ponownych zatwierdzeń typu	Ostateczny termin wycofania istniejących zatwierdzeń typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14398-2:2003 + A2:2008	Zbiorniki kriogeniczne – Duże, przenośne zbiorniki nieizolowane próżnią – Część 2: Konstrukcja, wytwarzanie, kontrola i badania *UWAGA: Niniejszej normy nie należy stosować w odniesieniu do gazów, które są przewożone w temperaturach poniżej -100 °C.*	6.8.2.1 (z wyjątkiem 6.8.2.1.17, 6.8.2.1.19 i 6.8.2.1.20), 6.8.2.4, 6.8.3.1 i 6.8.3.4	Do odwołania	
EN 14129:2014	Osprzęt i wyposażenie do LPG – Zawory obniżające ciśnienie w zbiornikach ciśnieniowych zawierających LPG	6.8.2.1.1 i 6.8.3.2.9	Do następnej zmiany	
EN 1626:2008 (z wyjątkiem zaworu kategorii B)	Zbiorniki kriogeniczne – Zawory w obsłudze kriogenicznej	6.8.2.4 i 6.8.3.4	Do odwołania	
Dla cystern przeznaczonych do przewozu ciekłych produktów naftowych i innych materiałów niebezpiecznych klasy 3, o prężności par w temperaturze 50 °C nieprzekraczającej 110 kPa oraz benzyny, które nie są trujące lub żrące				
EN 13094:2004	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Zbiorniki metalowe z ciśnieniem roboczym nie większym niż 0,5 bara – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1	Pomiędzy 1 stycznia 2005 i 31 grudnia 2009	
EN 13094:2008 +AC:2008	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Zbiorniki metalowe z ciśnieniem roboczym nie większym niż 0,5 bara – Konstrukcja i budowa	6.8.2.1	Do odwołania	
EN 13082:2001	Zbiorniki do przewozu ładunków niebezpiecznych – Wyposażenie pomocnicze – Zawór przepływowy oparów	6.8.2.2 i 6.8.2.4.1	Pomiędzy 1 stycznia 2005 i 30 czerwca 2013	31 grudnia 2014
EN 13082:2008 +A1:2012	Zbiorniki do przewozu ładunków niebezpiecznych – Wyposażenie pomocnicze – Zawór przepływowy oparów	6.8.2.2 i 6.8.2.4.1	Do odwołania	
EN 13308:2002	Zbiorniki do transportu materiałów niebezpiecznych – Wyposażenie eksploatacyjne zbiorników – Bezciśnieniowy zawór zrównoważony denny	6.8.2.2 i 6.8.2.4.1	Do odwołania	
EN 13314:2002	Zbiorniki do transportu materiałów niebezpiecznych – Wyposażenie eksploatacyjne zbiorników – Pokrywa wlotu do napełniania	6.8.2.2 i 6.8.2.4.1	Do odwołania	
EN 13316:2002	Zbiorniki do transportu materiałów niebezpiecznych – Wyposażenie eksploatacyjne zbiorników – Ciśnieniowy zawór zrównoważony denny	6.8.2.2 i 6.8.2.4.1	Do odwołania	

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiednie podrozdziały i punkty	Mająca zastosowanie dla nowych lub ponownych zatwierdzeń typu	Ostateczny termin wycofania istniejących zatwierdzeń typu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13317:2002 (z wyjątkiem rysunku i tabeli B.2 w Załączniku B) (Materiał powinien spełniać wymagania normy EN 13094:2004, punkt 5.2)	Zbiorniki do transportu materiałów niebezpiecznych – Wyposażenie eksploatacyjne zbiorników – Zespół pokrywy włazu	6.8.2.2 i 6.8.2.4.1	Pomiędzy 1 stycznia 2005 i 31 grudnia 2010	31 grudnia 2012
EN 13317:2002 + A1:2006	Cysterny do transportu materiałów niebezpiecznych – Wyposażenie eksploatacyjne cystern – Zespół pokrywy włazu	6.8.2.2 i 6.8.2.4.1	Do odwołania	
EN 14595:2005	Cysterny do transportu materiałów niebezpiecznych - Wyposażenie eksploatacyjne cystern - Ciśnieniowe i podciśnieniowe urządzenie wentylacyjne	6.8.2.2 i 6.8.2.4.1	Do odwołania	
EN 16257:2012	Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych – Wyposażenie pomocnicze – rozmiary zaworów dennych innych niż 100 mm dia (nom)	6.8.2.2.1 i 6.8.2.2.2	do następnej zmiany	

6.8.2.6.2 *Badania i próby*

Norma przywołana w poniższej tabeli powinna być stosowana do przeprowadzania badań i prób cystern według ustaleń w kolumnie (4), w celu spełnienia wymagań działu 6.8 przywołanych w kolumnie (3), które powinny być nadrzędne we wszystkich przypadkach.

Stosowanie przywołanej normy jest obowiązkowe.

Zakres stosowania każdej normy jest określony w odpowiedniej klauzuli samej normy, chyba że w tabeli poniżej określono inaczej.

Odniesienie	Tytuł dokumentu	Odpowiednie podrozdziały i punkty	Mająca zastosowanie
(1)	(2)	(3)	(4)
EN 12972:2007	Cysterny do transportu materiałów niebezpiecznych - Badanie, kontrola i znakowanie cystern ze zbiornikami metalowymi	6.8.2.4 6.8.3.4	Do odwołania

6.8.2.7 ***Wymagania dla cystern, które nie są projektowane, wytwarzane i badane zgodnie z wymienionymi normami***

Uwzględniając postęp naukowy i techniczny lub w przypadku, gdy norma nie jest wymieniona pod 6.8.2.6, lub gdy brak jest wymagań szczegółowych w normach wymienionych pod 6.8.2.6, właściwa władza może uznać stosowane przepisy techniczne zapewniające ten sam poziom bezpieczeństwa. Cysterny powinny jednak spełniać minimalne wymagania podane pod 6.8.2.

Właściwa władza powinna przekazać do Sekretariatu EKG ONZ wykaz uznanych przepisów technicznych. Wykaz ten powinien obejmować następujące dane: nazwę i datę przepisu, cel przepisu i szczegóły, gdzie może być on dostępny. Sekretariat EKG ONZ powinien udostępnić te informacje na swojej stronie internetowej.

Norma, która została zaadoptowana do przywołania w przyszłym wydaniu ADR może być zatwierdzona do stosowania przez właściwą władzę bez powiadamiania Sekretariatu EKG ONZ.

Do prób, badań i znakowania mogą być także stosowane odpowiednie normy, wymienione pod 6.8.2.6.

6.8.3 Wymagania szczególne dla klasy 2

6.8.3.1 ***Konstrukcja zbiorników***

6.8.3.1.1 Zbiorniki przeznaczone do przewozu gazów sprężonych, skroplonych lub rozpuszczonych powinny być wykonane ze stali. W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.2.1.12, dla zbiorników bezszwowych może być przyjęte minimalne wydłużenie po rozerwaniu 14%, a także naprężenie σ w zależności od zastosowanego materiału, mniejsze lub równe:

(a) gdy stosunek Re/Rm (minimalnych gwarantowanych właściwości po obróbce cieplnej) jest większy od 0,66, ale nie przekracza 0,85:

$$\sigma \leq 0{,}75\ Re;$$

(b) gdy stosunek Re/Rm (minimalnych gwarantowanych właściwości po obróbce cieplnej) jest większy od 0,85:

$$\sigma \leq 0{,}5\ Rm.$$

6.8.3.1.2 Wymagania podane pod 6.8.5 mają zastosowanie do materiałów i konstrukcji zbiorników spawanych.

6.8.3.1.3 *(Zarezerwowany)*

Konstrukcja pojazdów-baterii i MEGC

6.8.3.1.4 Butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i wiązki butli, będące elementami pojazdu-baterii lub MEGC, powinny być wytwarzane zgodnie z wymaganiami działu 6.2.

UWAGA 1*: Wiązki butli, które nie są elementami pojazdu-baterii lub MEGC, powinny spełniać wymagania działu 6.2.*

UWAGA 2*: Cysterny będące elementami pojazdów-baterii i MEGC, powinny być wytwarzane zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.1 i 6.8.3.1.*

UWAGA 3*: Cysterny odejmowalne* [14] *nie są uważane za elementy pojazdów-baterii lub MEGC.*

6.8.3.1.5 Elementy i ich zamocowania, powinny być zdolne do przeniesienia, przy największym dopuszczalnym obciążeniu, oddziaływanie sił określonych pod 6.8.2.1.2. Pod działaniem każdego z tych obciążeń, naprężenie w najbardziej obciążonym punkcie elementu i jego mocowania nie może przekraczać wartości podanej pod 6.2.5.3 dla butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych i wiązek butli oraz wartości σ podanej pod 6.8.2.1.16 dla cystern.

[14] *Definicja „cysterny odejmowalnej" podana jest pod 1.2.1.*

6.8.3.2 ***Wyposażenie***

6.8.3.2.1 Przewody rurowe przeznaczone do opróżniania cystern powinny mieć możliwość zamknięcia za pomocą zaślepek kołnierzowych lub innego urządzenia o takiej samej skuteczności. Dla cystern przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych, zaślepki kołnierzowe lub inne urządzenia o takiej samej skuteczności mogą mieć otwory do obniżania ciśnienia, o maksymalnej średnicy 1,5 mm.

6.8.3.2.2 Zbiorniki przeznaczone do przewozu gazów skroplonych, oprócz otworów podanych pod 6.8.2.2.2 i 6.8.2.2.4, mogą być zaopatrzone w otwory do umieszczenia przyrządów pomiarowych, termometrów, manometrów oraz otwory wyczystkowe, wymagane obsługą i bezpieczeństwem.

6.8.3.2.3 Wewnętrzny zawór zamykający we wszystkich otworach do napełniania i opróżniania cystern

| o pojemności większej niż 1 m^3

przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych zapalnych lub trujących, powinien być szybko zamykającym się i powinien zamykać się samoczynnie w przypadku niezamierzonego przemieszczenia się cysterny lub w przypadku pożaru. Powinna być również możliwość obsługi wewnętrznego zaworu zamykającego za pomocą zdalnego sterowania.

| Jednakże w cysternach do przewozu gazów skroplonych palnych nietrujących, wewnętrzny zawór zamykający uruchamiany zdalnie może być zastąpiony zaworem zwrotnym, montowanym tylko w otworach do napełniania, prowadzących do fazy gazowej. Zawór zwrotny powinien być umieszczony wewnątrz zbiornika, powinien być zamykany sprężynowo, tak aby pozostawał zamknięty, jeżeli ciśnienie w rurociągu do napełniania jest równe lub niższe od ciśnienia w zbiorniku oraz powinien być wyposażony w odpowiednie uszczelnienie [15].

6.8.3.2.4 W cysternach przeznaczonych do przewozu gazów skroplonych palnych i/lub trujących, wszystkie otwory, z wyjątkiem otworów w których są umieszczone zawory bezpieczeństwa oraz zamkniętych otworów wyczystkowych, których średnica jest większa od 1,5 mm, powinny być zaopatrzone w wewnętrzne zawory zamykające.

6.8.3.2.5 W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.2.2.2, 6.8.3.2.3 i 6.8.3.2.4, cysterny przeznaczone do przewozu gazów schłodzonych skroplonych, mogą być wyposażone w zewnętrzne urządzenia zamykające zamiast urządzeń wewnętrznych pod warunkiem, że urządzenia zewnętrzne zabezpieczone są przed uszkodzeniami zewnętrznymi w stopniu co najmniej równoważnym temu, jakie daje ścianka zbiornika.

6.8.3.2.6 Jeżeli cysterny wyposażone są w przyrządy pomiarowe, to nie powinny być one wykonane z materiału przezroczystego, pozostającego w bezpośredniej styczności z przewożonym materiałem. Jeżeli stosowane są termometry, to nie powinny być one wprowadzane przez ściankę zbiornika bezpośrednio do fazy gazowej lub ciekłej.

---

[15] *Nie dopuszcza się uszczelnienia metal na metal.*

6.8.3.2.7 Otwory do napełniania i opróżniania umieszczone w górnej części cysterny powinny spełniać wymagania określone pod 6.8.3.2.3 oraz powinny być zaopatrzone w drugie zewnętrzne urządzenie zamykające. Urządzenie to powinno być zamykane za pomocą zaślepki kołnierzowej lub innego urządzenia o równoważnej niezawodności.

6.8.3.2.8 Zawory bezpieczeństwa powinny spełniać wymagania podane poniżej pod 6.8.3.2.9 do 6.8.3.2.12:

6.8.3.2.9 Cysterny przeznaczone do przewozu gazów sprężonych, skroplonych lub rozpuszczonych mogą być zaopatrzone w sprężynowe zawory bezpieczeństwa. Zawory te powinny otwierać się automatycznie pod ciśnieniem pomiędzy 0,9 i 1,0 wartości ciśnienia próbnego cysterny, w której są one zamontowane. Powinny być one takiego typu, aby były odporne na naprężenia dynamiczne, włącznie z powodowanymi falowaniem cieczy. Stosowanie obciążników lub odciążników jest zabronione. Wymagana przepustowość zaworów bezpieczeństwa powinna być obliczana zgodnie ze wzorem zawartym pod 6.7.3.8.1.1.

6.8.3.2.10 Jeżeli cysterny są przeznaczone do przewozu morskiego, to wymagania podane pod 6.8.3.2.9 nie oznaczają zakazu instalowania zaworów bezpieczeństwa zgodnych z przepisami IMDG.

6.8.3.2.11 Cysterny przeznaczone do przewozu gazów schłodzonych skroplonych powinny być wyposażone w dwa lub więcej niezależnych zaworów bezpieczeństwa zdolnych do otwarcia się przy maksymalnym ciśnieniu roboczym, podanym na cysternie. Dwa z tych zaworów powinny być indywidualnie wymiarowane w celu umożliwienia wypływu gazów powstających w wyniku odparowania skroplonego gazu podczas normalnej eksploatacji w taki sposób, aby ciśnienie w zbiorniku nigdy nie przekraczało więcej niż o 10% ciśnienia roboczego podanego na zbiorniku.

Jeden z zaworów może być zastąpiony płytką bezpieczeństwa, która powinna się rozrywać przy ciśnieniu próbnym.

W przypadku utraty izolacji próżniowej w cysternie o podwójnych ściankach zbiornika lub zniszczenia 20% izolacji w zbiorniku z pojedynczą ścianką, zespół urządzenia obniżającego ciśnienie powinien zapewnić wypływ gazu w taki sposób, aby ciśnienie w zbiorniku nie przekroczyło ciśnienia próbnego. Postanowienia pod 6.8.2.1.7 nie dotyczą cystern z izolacją próżniową.

6.8.3.2.12 Urządzenia obniżające ciśnienie w cysternach przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych, powinny zapewnić bezawaryjne działanie także w najniższej temperaturze roboczej. Niezawodność działania tych urządzeń w tej temperaturze powinna być ustalona i sprawdzona przez badania każdego urządzenia lub badania wzorca urządzenia każdego typu konstrukcji.

6.8.3.2.13 Jeżeli cysterny odejmowalne mogą być przetaczane, to ich zawory powinny być osłonięte kołpakami.

Izolacja cieplna

6.8.3.2.14 Jeżeli cysterny przeznaczone do przewozu gazów skroplonych wyposażone są w izolację cieplną, to izolacją tą może być:

- osłona przeciwsłoneczna cysterny zasłaniająca, nie mniej niż jedną trzecią, ale nie więcej niż połowę powierzchni zbiornika i oddzielona od zbiornika, co najmniej 4 cm warstwą powietrza; lub
- całkowita osłona z materiału izolacyjnego o odpowiedniej grubości.

6.8.3.2.15 Cysterny przeznaczone do przewozu gazów schłodzonych skroplonych powinny być izolowane cieplnie. Izolacja cieplna powinna być pokryta pełną szczelną powłoką. Jeżeli między płaszczem zbiornika i powłoką występuje próżnia (izolacja próżniowa), to powłoka ta powinna być tak zaprojektowana, aby bez uszkodzeń wytrzymywała ciśnienie zewnętrzne, nie mniejsze niż 100 kPa (1 bar) (ciśnienie manometryczne). W odstępstwie od wymagań podanych pod 1.2.1, określających „ciśnienie obliczeniowe", mogą być w tych obliczeniach uwzględnione elementy wzmacniające zewnętrzne i wewnętrzne. Jeżeli powłoka jest gazoszczelna, to powinno być zastosowane urządzenie zapobiegające powstaniu w warstwie izolacyjnej niebezpiecznego ciśnienia w przypadku rozszczelnienia zbiornika lub jego wyposażenia. Urządzenie to powinno uniemożliwiać przenikanie wilgoci do izolacji cieplnej.

6.8.3.2.16 Cysterny przeznaczone do przewozu gazów skroplonych, mających temperaturę wrzenia poniżej -182°C przy ciśnieniu atmosferycznym, nie powinny być wyposażone w izolację cieplną lub zawierać w elementach łączących jakichkolwiek materiałów palnych.

W cysternach z izolacją próżniową, za zgodą właściwej władzy, w elementach łączących zbiornik cysterny z powłoką mogą być stosowane tworzywa sztuczne.

6.8.3.2.17 W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.2.2.4, zbiorniki przeznaczone do przewozu gazów schłodzonych skroplonych mogą nie mieć otworów umożliwiających przeprowadzenie badania.

Elementy wyposażenia pojazdów-baterii i MEGC

6.8.3.2.18 Wyposażenie obsługowe i konstrukcyjne powinno być tak dobrane lub zaprojektowane, aby zapobiec uszkodzeniu, które może spowodować uwolnienie zawartości z naczynia ciśnieniowego podczas normalnych warunków obsługi lub przewozu. Jeżeli połączenie pomiędzy ramą pojazdu-baterii lub MEGC i elementami pozwala na swobody ruch między podzespołami, to wyposażenie powinno być tak zamocowane, aby pozwalało na taki ruch bez uszkodzenia części roboczych. Przewód kolektora, który prowadzi do zaworów zamykających, powinien być wystarczająco elastyczny, aby chronić zawory i rurociąg przed uszkodzeniem lub uwolnieniem zawartości z naczynia ciśnieniowego. Zawory napełniające i opróżniające (włącznie z kołnierzami i gwintowanymi zaślepkami) i jakiekolwiek kołpaki ochronne powinny być zabezpieczone przed przypadkowym otwarciem.

6.8.3.2.19 W celu uniknięcia uwolnienia zawartości w przypadku uszkodzenia, kolektory, urządzenia odprowadzające (połączenia rur, urządzenia zamykające) i zawory zamykające powinny być chronione lub tak umieszczone, aby nie nastąpiło ich uszkodzenie spowodowane działaniem sił zewnętrznych lub tak zaprojektowane, aby wytrzymywały ich oddziaływanie.

6.8.3.2.20 Układ kolektorowy powinien być zaprojektowany do pracy w zakresie temperatur od – 20°C do + 50°C.

Układ kolektorowy powinien być projektowany, wykonywany i montowany tak, aby uniknąć niebezpieczeństwa jego uszkodzenia w wyniku rozszerzania i kurczenia wynikającego z wahań temperatury, wstrząsów mechanicznych i wibracji. Wszystkie instalacje rurowe powinny być wykonywane z odpowiedniego metalu. Wszędzie tam, gdzie to jest możliwe, powinny być stosowane połączenia rurowe spawane.

Połączenia rur miedzianych powinny być lutowane mosiądzem lub mieć równorzędne wytrzymałościowo połączenie metalowe. Temperatura topnienia materiału do lutowania nie może być niższa od 525°C. Połączenia nie powinny zmniejszać wytrzymałości rur tak, jak ma to miejsce przy połączeniach gwintowanych.

6.8.3.2.21 Największe dopuszczalne naprężenie σ w układzie kolektora, przy ciśnieniu próbnym zbiorników, nie powinno przekraczać 75% gwarantowanej granicy plastyczności materiału

kolektora, z wyjątkiem materiałów zastosowanych do UN 1001 acetylenu rozpuszczonego.

Niezbędna grubość ścianki układu kolektora zastosowanego w cysternach do przewozu UN 1001 acetylenu rozpuszczonego, powinna być obliczona na podstawie przepisów uznanych w praktyce.

UWAGA: *Granica plastyczności, patrz 6.8.2.1.11.*

Podstawowe wymagania tego podpunktu należy uważać za spełnione, jeżeli zostały zastosowane następujące normy: *(Zarezerwowany)*.

6.8.3.2.22 W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.3.2.3, 6.8.3.2.4 i 6.8.3.2.7 dla butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych i wiązek butli będących elementami pojazdu-baterii lub MEGC, wymagane urządzenia zamykające mogą być umieszczone w układzie kolektora

6.8.3.2.23 Jeżeli jeden z elementów wyposażony jest w zawór bezpieczeństwa, a między tymi elementami umieszczone są urządzenia zamykające, to każdy z tych elementów powinien być wyposażony w taki zawór.

6.8.3.2.24 Urządzenia do napełniania i opróżniania mogą być umieszczone na kolektorze.

6.8.3.2.25 Każdy element, wliczając w to każdą indywidualną butlę wiązki, przeznaczony do przewozu gazów trujących, powinien mieć możliwość odcięcia zaworem zamykającym.

6.8.3.2.26 Pojazdy-baterie lub MEGC przeznaczone do przewozu materiałów trujących, nie powinny mieć zaworów bezpieczeństwa, chyba, że zawory bezpieczeństwa poprzedzone są płytką bezpieczeństwa. W tym drugim przypadku usytuowanie płytki bezpieczeństwa i zaworu bezpieczeństwa powinno odpowiadać wymaganiom właściwej władzy.

6.8.3.2.27 Jeżeli pojazdy-baterie lub MEGC przeznaczone są do przewozu morskiego, to wymagania podane pod 6.8.3.2.26 nie powinny zabraniać instalowania zaworów bezpieczeństwa zgodnych z wymaganiami przepisów IMDG.

6.8.3.2.28 Zbiorniki, będące elementami pojazdu-baterii lub MEGC przeznaczone do przewozu gazów palnych, powinny być łączone w grupy o pojemności nie większej niż 5000 litrów, dla których powinna być możliwość ich odcięcia za pomocą zaworu zamykającego.

Dla każdego elementu pojazdu-baterii lub MEGC przeznaczonego do przewozu gazów palnych, gdy jest on składnikiem cysterny spełniającej wymagania tego działu, powinna być możliwość jego odcięcia za pomocą zaworu zamykającego.

6.8.3.3 ***Zatwierdzenie typu***

Brak wymagań szczególnych.

6.8.3.4 ***Badania i próby***

6.8.3.4.1 Materiały konstrukcyjne każdego zbiornika spawanego, z wyjątkiem butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych i wiązek butli będących elementami pojazdu-baterii lub MEGC, powinny być badane według metod podanych pod 6.8.5.

6.8.3.4.2 Wymagania podstawowe dla próby ciśnieniowej podane są pod 4.3.3.2.1 do 4.3.3.2.4, a minimalne ciśnienia próbne podane są w tabelach gazów i mieszanin gazów pod 4.3.3.2.5.

6.8.3.4.3 Pierwsza próba ciśnieniowa hydrauliczna powinna być wykonana przed założeniem izolacji cieplnej. Jeżeli zbiornik, jego wyposażenie, przewody rurowe i części wyposażenia były badane oddzielnie, to po zmontowaniu cysterna powinna być poddana próbie szczelności.

6.8.3.4.4 Pojemność każdego zbiornika przeznaczonego do przewozu gazów sprężonych napełnianych wagowo, gazów skroplonych lub gazów rozpuszczonych powinna być ustalana pod nadzorem rzeczoznawcy upoważnionego przez właściwą władzę, przez ważenie lub pomiar objętości wody wypełniającej zbiornik; błąd pomiaru pojemności powinien być mniejszy niż 1%. Określanie pojemności na podstawie obliczeń wymiarów zbiornika jest niedopuszczalne. Maksymalna dopuszczalna masa napełnienia, zgodnie z instrukcją pakowania P200 lub P203 podaną pod 4.1.4.1, jak również pod 4.3.3.2.2 i 4.3.3.2.3, powinna być ustalana przez upoważnionego rzeczoznawcę.

6.8.3.4.5 Kontrola połączeń spawanych powinna być przeprowadzana zgodnie ze współczynnikiem $\lambda = 1$ według wymagań podanych pod 6.8.2.1.23.

6.8.3.4.6 W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.2.4.2, badania okresowe powinny być przeprowadzane:

nie później niż po sześciu latach	nie później niż po ośmiu latach

eksploatacji i od tego czasu przynajmniej co 12 lat w przypadku cystern do przewozu gazów schłodzonych skroplonych.

Badania pośrednie, zgodnie z 6.8.2.4.3, powinny być przeprowadzone nie później niż sześć lat po każdym badaniu okresowym.	Próba szczelności lub badanie pośrednie, zgodnie z 6.8.2.4.3, mogą być przeprowadzone na żądanie właściwej władzy pomiędzy dwoma kolejnymi badaniami okresowymi.

6.8.3.4.7 W przypadku zbiorników z izolacją próżniową, próba ciśnieniowa hydrauliczna i sprawdzenie stanu wewnętrznego mogą być zastąpione za zgodą upoważnionego rzeczoznawcy próbą szczelności i pomiarem próżni.

6.8.3.4.8 Jeżeli podczas badań okresowych zbiorników do przewozu gazów schłodzonych skroplonych zostały wycięte otwory, to przed przekazaniem zbiorników do eksploatacji, sposób ich szczelnego zamknięcia, zapewniający jednolitość zbiornika, powinien być zatwierdzony przez upoważnionego rzeczoznawcę.

6.8.3.4.9 Próby szczelności cystern przeznaczonych do przewozu gazów powinny być wykonywane pod ciśnieniem nie niższym niż:

- dla gazów sprężonych, gazów skroplonych i gazów rozpuszczonych: 20% ciśnienia próbnego;
- dla gazów schłodzonych skroplonych: 90% maksymalnego ciśnienia roboczego.

Badania i próby pojazdów-baterii i MEGC

6.8.3.4.10 Elementy i wyposażenie każdego pojazdu-baterii lub MEGC powinny być razem lub oddzielnie poddane badaniom i próbom przed przekazaniem ich do eksploatacji (badania odbiorcze i próby). Pojazdy-baterie lub MEGC, których elementami składowymi są zbiorniki, powinny być poddawane badaniom rzadziej niż co pięć lat. Pojazdy-baterie lub MEGC, których elementami składowymi są cysterny, powinny być badane zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.3.4.6. W uzasadnionych przypadkach powinny być przeprowadzone badanie i próby nadzwyczajne, zgodnie z warunkami podanymi pod 6.8.3.4.14, niezależnie od terminu ostatniego badania okresowego.

6.8.3.4.11 Badania odbiorcze powinny obejmować:

- sprawdzenie zgodności z zatwierdzonym typem;
- badanie budowy;

- sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego zbiornika;
- wykonanie próby ciśnieniowej hydraulicznej [10] z zastosowaniem ciśnienia próbnego wskazanego na tabliczce opisanej pod 6.8.3.5.10;
- wykonanie próby szczelności pod maksymalnym ciśnieniem roboczym; oraz
- sprawdzenie prawidłowości działania wyposażenia.

Jeżeli elementy i ich wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.8.3.4.12 Butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowych i butle będące elementami wiązki butli, powinny być badane według metod podanych w instrukcji pakowania P200 lub P203 pod 4.1.4.1.

Ciśnienie próbne kolektora pojazdu-baterii lub MEGC powinno być takie same jak dla elementów pojazdu-baterii lub MEGC. Próba ciśnieniowa kolektora może być przeprowadzona jako próba hydrauliczna albo za zgodą właściwej władzy lub organu przez nią upoważnionego przy użyciu innej cieczy, lub gazu. W odstępstwie od tych wymagań ciśnienie próbne kolektora pojazdu-baterii lub MEGC dla UN 1001 acetylenu rozpuszczonego, nie powinno być niższe od 300 bar.

6.8.3.4.13 Badania okresowe powinny obejmować próbę szczelności przy maksymalnym ciśnieniu roboczym i zewnętrzne sprawdzenie struktury, elementów i wyposażenia obsługowego bez demontażu. Elementy i rurociągi powinny być badane w okresach wymienionych w instrukcji pakowania P200 pod 4.1.4.1 i zgodnie z wymaganiami podanymi odpowiednio pod 6.2.1.6 i pod 6.2.3.5. Jeżeli elementy i wyposażenie były poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie, to po zmontowaniu powinny być wspólnie poddane próbie szczelności.

6.8.3.4.14 Badania i próby nadzwyczajne są konieczne, jeżeli pojazd-bateria lub MEGC wykazują oznaki uszkodzeń, korozji, nieszczelności lub inne objawy wskazujące na usterki mogące wpływać negatywnie na prawidłową eksploatację pojazdu-baterii lub MEGC. Zakres badań i prób nadzwyczajnych, jeżeli zostały uznane za konieczne, oraz konieczny demontaż poszczególnych części, będą zależały od wielkości uszkodzeń, albo od stopnia zużycia pojazdu-baterii lub MEGC. Kontrole powinny być przeprowadzone w zakresie nie mniejszym niż podany pod 6.8.3.4.15.

6.8.3.4.15 Sprawdzenia powinny zapewnić, że:

(a) części zostały sprawdzone zewnętrznie pod kątem występowania wżerów, korozji, otarć, wgnieceń, zniekształceń, wad spawalniczych oraz innych objawów, włącznie z nieszczelnościami, które mogłyby spowodować, że pojazdy-baterie lub MEGC stwarzałyby zagrożenie podczas przewozu;

(b) przewody rurowe, zawory i uszczelki zostały sprawdzone pod kątem występowania skorodowanych powierzchni, wad oraz innych objawów, włącznie z nieszczelnościami, które mogłyby spowodować, że pojazdy-baterie lub MEGC stwarzałyby zagrożenie podczas napełniania, rozładunku lub transportu;

(c) brakujące albo poluzowane śruby lub nakrętki na jakimkolwiek połączeniu kołnierzowym, lub zaślepce kołnierzowej zostały uzupełnione i dokręcone;

(d) wszystkie urządzenia bezpieczeństwa i zawory nie wykazują korozji, zniekształceń i jakichkolwiek uszkodzeń lub wad, które mogłyby zakłócać ich prawidłowe działanie. Zdalnie sterowane urządzenia zamykające i samozamykające się zawory odcinające były poddane próbom ruchowym w celu wykazania ich prawidłowego działania;

---

[10] *Wyjątkowo i za zgodą rzeczoznawcy upoważnionego przez właściwą władzę, próba ciśnieniowa hydrauliczna może być zastąpiona próbą ciśnieniową z zastosowaniem innej cieczy lub gazu, jeżeli operacja ta nie stwarza zagrożenia.*

(e) wymagane oznakowania pojazdów-baterii lub MEGC są czytelne i zgodne z odpowiednimi przepisami; oraz

(f) wszystkie ramy, podpory i urządzenia nośne pojazdów-baterii lub MEGC są w stanie zadawalającym.

6.8.3.4.16 Próby, badania i kontrole na podstawie wymagań podanych pod 6.8.3.4.10 do 6.8.3.4.15 powinny być przeprowadzane przez rzeczoznawców upoważnionych przez właściwą władzę. Wyniki z przeprowadzonych badań, nawet w przypadku negatywnego rezultatu, powinny zostać przedstawione w sporządzonym protokole.

Protokoły powinny zawierać wykaz materiałów dopuszczonych do przewozu w pojeździe-baterii lub MEGC zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.2.3.1.

Kopie tych protokołów powinny być załączone do dokumentacji każdej zbadanej cysterny, pojazdu-baterii lub MEGC (patrz 4.3.2.1.7).

6.8.3.5 ***Oznakowanie***

6.8.3.5.1 Na tabliczce podanej pod 6.8.2.5.1 lub bezpośrednio na ściankach zbiornika, jeżeli są one tak wzmocnione, że wytrzymałość zbiornika nie będzie przez to zmniejszona, powinny być dodatkowo wybite stemplem lub w inny podobny sposób, poniższe dane.

6.8.3.5.2 Na cysternach przeznaczonych do przewozu tylko jednego materiału:

- prawidłowa nazwa przewozowa gazu, a ponadto dla gazów sklasyfikowanych jako i.n.o. - nazwa techniczna [16];

Znakowanie to powinno być uzupełnione:

- w przypadku cystern przeznaczonych do przewozu gazów sprężonych, napełnianych do określonego ciśnienia, wartością maksymalnego ciśnienia napełniania w temperaturze 15°C, dopuszczonego dla tego zbiornika; oraz
- w przypadku cystern przeznaczonych do przewozu gazów sprężonych napełnianych wagowo i gazów skroplonych, gazów schłodzonych skroplonych lub gazów rozpuszczonych, maksymalnie dopuszczalną ładownością w kg i temperaturą napełniania, jeżeli jest niższa od -20°C.

6.8.3.5.3 Na cysternach do przewozu wielu gazów:

- prawidłowe nazwy przewozowe gazów i dodatkowo dla gazów sklasyfikowanych jako i.n.o., nazwy techniczne [16] gazów, do których przewozu cysterna jest dopuszczona.

Znakowanie to powinno być uzupełnione wartością maksymalnie dopuszczalnej ładowności w kg, dla każdego gazu.

6.8.3.5.4 Na cysternach przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych:

- maksymalne dopuszczalne ciśnienie robocze.

---

[16] *Zamiast prawidłowej nazwy przewozowej lub prawidłowej nazwy przewozowej i.n.o. uzupełnionej nazwą techniczną, dozwolone jest używanie jednej z następujących nazw, jeżeli dotyczy to:*
- *dla UN 1078 gazu skroplonego i.n.o.: mieszanina F1, mieszanina F2, mieszanina F3;*
- *dla UN 1060 mieszanina metyloacetylenu i propadienu, stabilizowana: mieszanina P1, mieszanina P2;*
- *dla UN 1965 mieszanina węglowodorów gazowych, skroplona, i.n.o : mieszanina A, mieszanina A01, mieszanina A02, mieszanina A0, mieszanina A1, mieszanina B1, mieszanina B2, mieszanina B, mieszanina C. Nazwy używane zwyczajowo w handlu, wymienione w uwadze 1 pod 2.2.2.3 dla UN 1965 o kodzie klasyfikacyjnym 2F, mogą być stosowane jedynie jako nazwy uzupełniając;.*
- *dla UN 1010 Butadieny, stabilizowane: Butadien-1,2 stabilizowany, Butadien-1,3, stabilizowany.*

6.8.3.5.5 Na zbiornikach zaopatrzonych w izolację cieplną:

- napis „izolacja cieplna" lub „izolacja cieplna próżniowa".

6.8.3.5.6

W uzupełnieniu do wymagań podanych pod 6.8.2.5.2, następujące dane powinny być naniesione na pojeździe-cysternie (na samej cysternie lub na tabliczkach) [13]:	W uzupełnieniu do wymagań podanych pod 6.8.2.5.2, następujące dane powinny być naniesione na kontenerze-cysternie (na samym zbiorniku lub na tabliczkach) [13]:

(a)
- kod cysterny zgodnie ze świadectwem (patrz 6.8.2.3.1) z aktualną próbą ciśnieniową cysterny;
- napis „minimalna dopuszczalna temperatura napełniania: ...";

(b) dla cystern przeznaczonych do przewozu tylko jednego materiału:
- prawidłowa nazwa przewozowa gazu, a dla gazów sklasyfikowanych jako i.n.o., dodatkowo ich nazwa techniczna [16];
- dla gazów sprężonych napełnianych wagowo oraz dla gazów skroplonych, gazów schłodzonych skroplonych lub gazów rozpuszczonych - maksymalnie dopuszczalną ładowność w kg;

(c) dla cystern przeznaczonych do przewozu wielu gazów:
- prawidłowa nazwa przewozowa gazu, a dla gazów sklasyfikowanych jako i.n.o., nazwa techniczna [16] wszystkich gazów do przewozu których cysterna jest przeznaczona, z podaniem dopuszczalnej maksymalnej ładowności w kg, dla każdego z nich;

(d) dla zbiorników wyposażonych w izolację cieplną:
- napis „izolacja cieplna" (lub „izolacja cieplna próżniowa"), w języku urzędowym kraju, w którym zbiornik jest rejestrowany, a jeżeli język ten nie jest językiem angielskim, francuskim lub niemieckim, to także w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte miedzy państwami uczestniczącymi w przewozie nie stanowią inaczej.

6.8.3.5.7 *(Zarezerwowany)*

6.8.3.5.8	Dane te nie są wymagane w przypadku pojazdów do przewozu cystern odejmowalnych.

6.8.3.5.9 *(Zarezerwowany)*

---

13 *Po wartości liczbowej należy podać jednostkę miary.*

16 *Zamiast prawidłowej nazwy przewozowej lub prawidłowej nazwy przewozowej i.n.o. uzupełnionej nazwą techniczną, dozwolone jest używanie jednej z następujących nazw, jeżeli dotyczy to:*
- *dla UN 1078 gazu skroplonego i.n.o.: mieszanina F1, mieszanina F2, mieszanina F3;*
- *dla UN 1060 mieszanina metyloacetylenu i propadienu, stabilizowana: mieszanina P1, mieszanina P2;*
- *dla UN 1965 mieszanina węglowodorów gazowych, skroplona, i.n.o : mieszanina A, mieszanina A01, mieszanina A02, mieszanina A0, mieszanina A1, mieszanina B1, mieszanina B2, mieszanina B, mieszanina C. Nazwy używane zwyczajowo w handlu, wymienione w uwadze 1 pod 2.2.2.3 dla UN 1965 o kodzie klasyfikacyjnym 2F, mogą być stosowane jedynie jako nazwy uzupełniając;.*
- *dla UN 1010 Butadieny, stabilizowane: Butadien-1,2 stabilizowany, Butadien-1,3, stabilizowany.*

Znakowanie pojazdów-baterii i MEGC

6.8.3.5.10 Każdy pojazd-bateria i każdy MEGC powinien być zaopatrzony w tabliczkę metalową, odporną na korozję, trwale przymocowaną do zbiornika w miejscu łatwo dostępnym dla kontroli. Na tabliczce powinny być naniesione przez wybicie stemplem lub w inny podobny sposób [13], co najmniej poniższe dane:

- numer zatwierdzenia typu;
- nazwa lub znak wytwórcy;
- numer fabryczny;
- rok produkcji;
- ciśnienie próbne (ciśnienie manometryczne);
- temperatura obliczeniowa (tylko wtedy, gdy jest wyższa niż +50°C lub niższa niż -20°C);
- data (miesiąc, rok) badania odbiorczego i ostatniego badania okresowego przeprowadzonych zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.8.3.4.10 do 6.8.3.4.13;
- stempel rzeczoznawcy, który przeprowadził badania.

6.8.3.5.11 Na samym pojeździe-baterii lub na tabliczce powinny być naniesione następujące dane [13]:

- nazwa właściciela lub użytkownika;
- ilość elementów;
- całkowita pojemność elementów;

oraz dla pojazdu-baterii napełnianej wagowo:

- masa własna;
- największa dopuszczalna masa.

Na samym MEGC lub na tabliczce powinny być naniesione następujące dane [12]:

- nazwa właściciela lub użytkownika;
- ilość elementów;
- całkowita pojemność elementów;
- największa dopuszczalna masa ładunku;
- kod cysterny zgodnie ze świadectwem zatwierdzenia typu (patrz 6.8.2.3.1) z aktualną próbą ciśnieniowa MEGC;
- prawidłowa nazwa przewozowa gazów i dodatkowo, dla gazów sklasyfikowanych jako i.n.o., nazwa techniczna [16], do przewozu których MEGC są używane;

oraz dla MEGC napełnianych wagowo:

- masa własna.

6.8.3.5.12 Na ramie pojazdu-baterii lub MEGC w pobliżu miejsca napełniania, powinna być umieszczona tabliczka zawierająca dane:

- maksymalne ciśnienie napełniania [13] w temperaturze 15°C, dopuszczone dla elementów przeznaczonych do gazów sprężonych;

---

[13] *Po wartości liczbowej należy podać jednostkę miary.*

[16] *Zamiast prawidłowej nazwy przewozowej lub prawidłowej nazwy przewozowej i.n.o. uzupełnionej nazwą techniczną, dozwolone jest używanie jednej z następujących nazw, jeżeli dotyczy to:*

- *dla UN 1078 gazu skroplonego i.n.o.: mieszanina F1, mieszanina F2, mieszanina F3;*
- *dla UN 1060 mieszanina metyloacetylenu i propadienu, stabilizowana: mieszanina P1, mieszanina P2;*
- *dla UN 1965 mieszanina węglowodorów gazowych, skroplona, i.n.o : mieszanina A, mieszanina A01, mieszanina A02, mieszanina A0, mieszanina A1, mieszanina B1, mieszanina B2, mieszanina B, mieszanina C. Nazwy używane zwyczajowo w handlu, wymienione w uwadze 1 pod 2.2.2.3 dla UN 1965 o kodzie klasyfikacyjnym 2F, mogą być stosowane jedynie jako nazwy uzupełniając;.*
- *dla UN 1010 Butadieny, stabilizowane: Butadien-1,2 stabilizowany, Butadien-1,3, stabilizowany.*

- prawidłową nazwę przewozową gazu określoną w dziale 3.2 oraz dodatkowo, dla gazów zaklasyfikowanych do pozycji i.n.o., nazwę techniczną [16] gazu;

oraz dodatkowo dla gazów skroplonych:

- największą dopuszczalną ładowność [13] każdego elementu.

6.8.3.5.13 Butle, zbiorniki rurowe, bębny ciśnieniowe i butle, będące elementami wiązek butli, powinny być oznakowane zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.2.2.7. Na pojedynczych naczyniach nie muszą być umieszczane nalepki ostrzegawcze, wymagane na podstawie przepisów działu 5.2.

Pojazdy-baterie i MEGC powinny być oznakowane tablicami i zaopatrzone w nalepki zgodnie z wymaganiami działu 5.3.

6.8.3.6 ***Wymagania dla pojazdów-baterii i MEGC, które są projektowane, wytwarzane i badane zgodnie z normami***

UWAGA: *Osoby lub organizacje określane w normach jako odpowiedzialne za zgodność z ADR, powinny spełniać wymagania ADR.*

Normy przywołane w poniższej tabeli powinny być stosowane w celu wydania zatwierdzenia typu według ustaleń w kolumnie (4), w celu spełnienia wymagań działu 6.8 przywołanych w kolumnie (3). Wymagania działu 6.8 przywołane w kolumnie (3) powinny być nadrzędne we wszystkich przypadkach. Kolumna (5) przedstawia ostateczny termin wycofania istniejącego zatwierdzenia typu, zgodnie z 1.8.7.2.4; jeżeli nie jest umieszczona żadna data, to oznacza, że zatwierdzenie typu pozostaje ważne do czasu jego wygaśnięcia. Stosowanie przywołanych norm jest obowiązkowe od 1 stycznia 2009 r. Wyjątki występują pod 6.8.3.7.

Jeżeli więcej niż jedna norma jest wymieniona jako obowiązująca do stosowania w tym samym zakresie, to tylko jedna z nich powinna być zastosowana, ale w pełnym zakresie o ile nie jest wyszczególnione inaczej w poniższej tabeli.

Zakres stosowania każdej normy jest określony w odpowiedniej klauzuli samej normy, chyba że w tabeli poniżej określono inaczej.

Odniesienie	**Tytuł dokumentu**	**Odpowiednie podrozdziały i punkty**	**Mająca zastosowanie dla nowych lub ponownych zatwierdzeń typu**	**Ostateczny termin wycofania istniejących zatwierdzeń typu**
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**
EN 13807:2003	Transportowe butle do gazu – Pojazdy baterie –Projektowanie, wytwarzanie, identyfikacja i badania	6.8.3.1.4 i 6.8.3.1.5 6.8.3.2.18 do 6.8.3.2.26 6.8.3.4.10 do 6.8.3.4.12 i 6.8.3.5.10 do 6.8.3.5.13	Do odwołania	

6.8.3.7 ***Wymagania dotyczące pojazdów-baterii i MEGC, które nie są projektowane, wytwarzane i badane zgodnie z wymienionymi normami***

Uwzględniając postęp naukowy i techniczny lub w przypadku, gdy norma nie jest wymieniona pod 6.8.3.6, lub gdy brak jest wymagań szczegółowych w normach wymienionych pod 6.8.3.6, właściwa władza może uznać stosowanie przepisów technicznych zapewniających ten sam poziom bezpieczeństwa. Pojazdy-baterie i MEGC powinny spełniać wymagania minimalne, podane pod 6.8.3.

W zatwierdzeniu typu jednostka wystawiająca powinna określić procedury dotyczące badań okresowych, jeżeli normy przywołane pod 6.2.2, 6.2.4 lub 6.8.2.6 nie są odpowiednie lub nie zostały zastosowane.

Właściwa władza powinna przekazać do Sekretariatu EKG ONZ wykaz uznanych przepisów technicznych. Wykaz ten powinien obejmować następujące dane: nazwa i data przepisu, cel przepisu oraz szczegóły, gdzie może być on dostępny. Sekretariat EKG ONZ powinien udostępnić te informacje na swojej stronie internetowej.

Norma, która została zaadoptowana do przywołania w przyszłym wydaniu ADR może być zatwierdzona do stosowania przez właściwą władzę bez powiadamiania Sekretariatu EKG ONZ.

6.8.4 Wymagania szczególne

***UWAGA 1**: Materiały ciekłe o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C i gazy palne, patrz także 6.8.2.1.26, 6.8.2.1.27 i 6.8.2.2.9.*

***UWAGA 2**: Wymagania dla cystern poddawanych ciśnieniu próbnemu nie niższemu od 1 MPa (10 bar) oraz cystern przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych podane są pod 6.8.5.*

Powinny mieć zastosowanie poniższe wymagania szczególne, jeżeli wskazane są w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2:

(a) **Konstrukcja (TC)**

TC1 Wymagania podane pod 6.8.5 mają zastosowanie przy doborze materiałów i konstrukcji tych zbiorników.

TC2 Zbiorniki i ich wyposażenie, powinny być wykonane z aluminium zawierającego co najmniej 99,5% czystego metalu lub z odpowiedniej stali nie powodującej rozkładu nadtlenku wodoru. Jeżeli zbiorniki wykonane są z aluminium zawierającego, co najmniej 99,5% czystego metalu, to nie ma potrzeby, aby grubość ścianki była większa niż 15 mm, nawet wtedy, gdy obliczenia wykonane zgodnie z 6.8.2.1.17 wskazują na większą wartość.

TC3 Zbiorniki powinny być wykonane ze stali austenitycznej.

TC4 Jeżeli materiał zbiornika narażony jest na działanie UN 3250 kwasu chlorooctowego, to zbiorniki powinny być pokryte emalią lub inną równoważną wykładziną ochronną.

TC5 Zbiorniki powinny być pokryte warstwą ołowiu o grubości nie mniejszej niż 5 mm lub inną równoważną wykładziną.

TC6 W razie konieczności użycia do budowy cystern aluminium, to powinny być one wykonane z aluminium zawierającego co najmniej 99,5% czystego metalu; nie wymaga się, aby grubość ścianki zbiornika była większa niż 15 mm, nawet wtedy, gdy obliczenia wykonane zgodnie z 6.8.2.1.17 wskazują na wartość większą.

TC7 Rzeczywista minimalna grubość ścianki zbiornika nie może być mniejsza niż 3 mm.

TC8 Zbiornik powinien być wykonany z aluminium lub stopu aluminium.

(b) **Wyposażenie (TE)**

TE1 *(Skreślony)*

TE2 *(Skreślony)*

TE3 Cysterny powinny spełniać dodatkowo następujące wymagania. Urządzenie grzewcze nie powinno być umieszczone wewnątrz zbiornika, lecz na zewnętrznej

części jego płaszcza. Jednakże rury stosowane do rozładunku fosforu mogą być zaopatrzone w powłokę grzewczą. Urządzenie grzewcze płaszcza powinno być tak wyregulowane, aby nie powodowało wzrostu temperatury fosforu ponad dopuszczalną temperaturę napełniania zbiornika. Inne przewody rurowe powinny być wprowadzane do górnej części zbiornika; wyloty tych przewodów powinny być usytuowane powyżej maksymalnego dopuszczalnego poziomu napełnienia fosforem i powinny być całkowicie osłonięte za pomocą zamykanych kołpaków z blokadą. Cysterna powinna być zaopatrzona we wskaźnik określający poziom fosforu i w razie zastosowania wody jako środka ochronnego, powinna być zaopatrzona w stały znak pomiarowy wskazujący najwyższy dopuszczalny poziom wody.

TE4 Zbiorniki powinny być zaopatrzone w izolację cieplną wykonaną z materiałów trudno palnych.

TE5 Jeżeli zbiorniki są zaopatrzone w izolację cieplną, to powinna być ona wykonana z materiałów trudno palnych.

TE6 Cysterny mogą być wyposażone w urządzenie zaprojektowane tak, aby wykluczona była możliwość ich zatkania przewożonym towarem i które zapobiegają wyciekaniu cieczy oraz nadmiernemu wzrostowi ciśnienia lub podciśnienia wewnątrz zbiornika.

TE7 Urządzenia opróżniające zbiorniki powinny być wyposażone w dwa kolejne, niezależnie od siebie rozmieszczone, urządzenia odcinające, z których pierwsze stanowi wewnętrzny szybko zamykający zawór odcinający zatwierdzonego typu, a drugie – zewnętrzny zawór odcinający umieszczony na końcu każdego przewodu spustowego. Na wyjściu każdego zaworu zewnętrznego powinna znajdować się zaślepka kołnierzowa lub inne nie mniej skuteczne urządzenie. Wewnętrzny zawór odcinający powinien pozostawać połączony ze zbiornikiem i w położeniu zamkniętym w przypadku zerwania rurociągu.

TE8 Podłączenia z zewnętrznymi króćcami cystern powinny być wykonane z materiałów niepowodujących rozkładu nadtlenku wodoru.

TE9 Cysterny powinny być wyposażone w górnej części w urządzenie zamykające, zapobiegające powstawaniu nadmiernego ciśnienia wewnątrz zbiornika wskutek rozkładu przewożonego materiału, a także wyciekaniu cieczy i przenikaniu do zbiornika materiałów obcych.

TE10 Urządzenia zamykające cystern, powinny być wykonane w taki sposób, aby podczas przewozu wykluczona była możliwość zatkania urządzeń zestalonym materiałem. Jeżeli cysterny mają izolację cieplną, to powinna być ona wykonana z materiału nieorganicznego i nie powinna zawierać jakichkolwiek składników palnych.

TE11 Zbiorniki wraz z wyposażeniem, powinny być tak zaprojektowane, aby uniemożliwiały przenikanie do zbiornika materiałów obcych, wyciekowi materiału ciekłego lub powstawaniu nadmiernego ciśnienia wewnątrz zbiornika wskutek rozkładu przewożonego materiału. Zawór bezpieczeństwa zapobiegający przenikaniu do zbiornika materiałów obcych także spełnia wymagania tego przepisu.

TE12 Cysterny powinny być wyposażone w izolację cieplną spełniającą wymagania podane pod 6.8.3.2.14. Jeżeli TSR nadtlenku organicznego w zbiorniku wynosi 55°C lub mniej albo zbiornik wykonany jest z aluminium, to zbiornik ten powinien być całkowicie izolowany. Osłona przeciwsłoneczna oraz wszystkie nieosłonięte części cysterny lub powłoka zewnętrzna pełnej izolacji, powinny być pomalowane białą farbą, albo pokryte polerowaną osłoną metalową. Farba powinna być oczyszczona przed każdym przewozem i odnowiona w razie

zżółknięcia lub pogorszenia jej jakości. Izolacja cieplna nie może zawierać materiału palnego. Cysterny powinny być wyposażone w urządzenia do pomiaru temperatury.

Cysterny powinny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa i w urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie. Mogą być także używane zawory podciśnieniowe. Urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie powinny działać przy ustalonym ciśnieniu zależnym od właściwości nadtlenku organicznego i charakterystyki konstrukcyjnej cysterny. W korpusie zbiornika nie powinny znajdować się elementy topliwe.

Cysterny powinny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa typu sprężynowego, uniemożliwiające gromadzenie się wewnątrz zbiornika produktów rozkładu i par uwolnionych w temperaturze 50°C. Przepustowość i ciśnienie otwarcia zaworów bezpieczeństwa powinny być potwierdzone wynikami badań określonych w wymaganiach szczególnych TA2. Jednakże ciśnienie otwarcia powinno być takie, aby w przypadku przewrócenia się cysterny nie doszło do wycieku zawartości.

Urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie, mogą być typu sprężynowego lub typu łamliwego i powinny być wykonane w taki sposób, aby gwarantowały usunięcie wszystkich produktów rozkładu i par wydzielających się podczas samoprzyspieszającego się rozkładu lub pełnego narażenia na ogień w czasie nie krótszym niż jedna godzina, obliczane według następującego wzoru:

$$q = 70961 \times F \times A^{0,82}$$

gdzie:

q = absorbcja cieplna [W]

A = powierzchnia stykająca się z cieczą [m^2]

F = współczynnik izolacji

F = 1 dla zbiorników bez izolacji, lub

$$F = \frac{U(923 - T_{P0})}{47032}$$

dla cystern z izolacją

gdzie:

K = przewodność cieplna warstwy izolacyjnej [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]

L = grubość warstwy izolacyjnej [m]

U = K/L = współczynnik przenikania ciepła przez izolację [$W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$]

T_{P0} = temperatura nadtlenku podczas uwolnienia [K]

Ciśnienie otwarcia urządzenia awaryjnego obniżającego ciśnienie powinno być wyższe od ciśnienia określonego powyżej i powinno być ustalone na podstawie wyników badań podanych w wymaganiach szczególnych TA2. Urządzenia awaryjne obniżające ciśnienie powinny mieć takie wymiary, aby ciśnienie maksymalne w zbiorniku nigdy nie przekroczyło ciśnienia próbnego cysterny.

***UWAGA**: Przykład metody określania rozmiarów urządzeń obniżających ciśnienie podany jest w Dodatku 5 do „Podręcznika Badań i Kryteriów".*

Dla cystern izolowanych cieplnie z pełną osłona, przepustowość urządzenia lub urządzeń awaryjnie obniżających ciśnienie i ich regulacja powinny być określone przy założeniu utraty 1% powierzchni izolacyjnej.

Jeżeli przewożone materiały i produkty ich rozkładu są zapalne, to zawory

podciśnieniowe i zawory bezpieczeństwa typu sprężynowego, powinny być wyposażone w przerywacz płomienia. Należy liczyć się ze zmniejszeniem przepustowości zaworów powodowanym przez przerywacz płomienia.

TE13 Cysterny powinny być izolowane cieplnie i wyposażone w zewnętrzne urządzenia grzewcze.

TE14 Cysterny powinny być wyposażone w izolację cieplną. Izolacja cieplna stykająca się bezpośrednio ze zbiornikiem powinna mieć temperaturę samozapłonu wyższą co najmniej o 50°C od najwyższej temperatury, na którą zbiornik był zaprojektowany.

TE15 *(Skreślony)*

TE16 *(Zarezerwowany)*

TE17 *(Zarezerwowany)*

TE18 Zbiorniki napełniane materiałami przeznaczonymi do przewozu w temperaturze wyższej od 190°C, powinny być wyposażone w przegrodę umieszczoną pod kątem prostym do górnego otworu napełniającego w taki sposób, aby uniknąć nieoczekiwanego miejscowego wzrostu temperatury ścianki zbiornika podczas jego napełniania.

TE19 Urządzenia i armatura umieszczone w górnej części zbiornika cysterny powinny być albo:

- umieszczone w obudowanej wnęce; albo
- wyposażone w wewnętrzny zawór bezpieczeństwa; albo
- osłonięte przez pokrywę lub elementy poprzeczne i lub podłużne, albo inne o równorzędnej skuteczności tak ukształtowane, że nawet w przypadku przewrócenia się, urządzenia i armatura nie ulegną uszkodzeniu.

Urządzenia i armatura umieszczone w dolnej części cysterny:

Króćce spustowe, boczne urządzenia odcinające i wszystkie urządzenia opróżniające powinny być albo zagłębione, co najmniej 200 mm od najbardziej wysuniętego zewnętrznego elementu cysterny, albo powinny być zabezpieczone za pomocą ogrodzenia o wskaźniku wytrzymałości, nie mniejszym niż 20 cm^3 poprzecznie do kierunku jazdy; ich odległość od ziemi przy pełnym obciążeniu cysterny nie powinna być mniejsza od 300 mm.

Urządzenia i armatura umieszczone w tylnej części zbiornika cysterny powinny być zabezpieczone przez

zderzak określony pod 9.7.6. Ich usytuowanie ponad ziemią powinno być na takiej wysokości, aby były właściwie chronione przez zderzak.

TE20 Cysterny powinny być wyposażone w zawory bezpieczeństwa, pomimo że inne kodowane cysterny są dopuszczone w hierarchii cystern racjonalnego zastosowania podanej pod 4.3.4.1.2.

TE21 Zamknięcia powinny być zabezpieczone za pomocą zamykanych kołpaków z blokadą zamknięcia.

TE22 *(Zarezerwowany)*

TE23 Cysterny powinny być wyposażone w urządzenie zaprojektowane tak, aby wykluczona była możliwość ich zatkania przewożonym towarem, i które zapobiegają wyciekaniu cieczy oraz nadmiernemu wzrostowi ciśnienia i podciśnienia wewnątrz zbiornika.

TE24 Jeżeli cysterny przeznaczone do przewozu i rozprowadzania bitumu wyposażone są na końcu rury opróżniającej w rozpylacz do jego rozprowadzania, to urządzenie zamykające wymagane pod 6.8.2.2.2, może być zastąpione przez zawór odcinający, usytuowany na rurze opróżniającej przed rozpylaczem.

TE25 *(Zarezerwowany)*

(c) **Zatwierdzenie typu (TA)**

TA1 Cysterny nie powinny być dopuszczane do przewozu materiałów organicznych.

TA2 Materiały te mogą być przewożone w cysternach stałych albo odejmowalnych lub kontenerach-cysternach na podstawie warunków uznanych przez właściwą władzę kraju pochodzenia, jeżeli, na podstawie niżej wymienionych badań, właściwa władza uzna, że transport będzie przeprowadzony bezpiecznie. Jeżeli kraj pochodzenia nie jest stroną umowy ADR, to przepisy te powinny zostać zatwierdzone przez właściwą władzę pierwszego kraju będącego stroną umowy ADR, do którego dotarła przesyłka.

Przy zatwierdzaniu typu, powinny być przeprowadzone badania, w celu:

- wykazania zgodności wszystkich materiałów, które stykają się z przewożonym towarem;
- dostarczenia danych ułatwiających konstrukcję urządzeń awaryjnie obniżających ciśnienie i zaworów bezpieczeństwa z uwzględnieniem charakterystyk konstrukcyjnych cysterny; oraz
- ustalenia wymagań szczególnych, niezbędnych dla bezpiecznego przewozu materiału.

Wyniki badań powinny być podane w sprawozdaniu w celu zatwierdzenia typu.

TA3 Materiał ten może być przewożony tylko w cysternach z kodem LGAV lub SGAV; hierarchia podana pod 4.3.4.1.2 nie ma zastosowania.

TA4 Procedury oceny zgodności w rozdziale 1.8.7 powinny być stosowane przez właściwą władzę, jej delegata lub jednostkę inspekcyjną odpowiadającą wymaganiom podanym pod 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 oraz 1.8.6.8 i akredytowaną zgodnie z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) typ A.

TA5 Materiał ten może być przewożony tylko w cysternach z kodem S2,65AN(+); hierarchia podana pod 4.3.4.1.2 nie ma zastosowania.

(d) **Badania (TT)**

TT1 Podczas badania odbiorczego i badań okresowych cysterny z czystego aluminium powinny być poddawane hydraulicznym próbom ciśnieniowym pod ciśnieniem 250 kPa (2,5 bara) (ciśnienie manometryczne).

TT2 Stan wykładziny zbiornika powinien być kontrolowany każdego roku przez rzeczoznawcę upoważnionego przez właściwą władzę, który powinien sprawdzać wnętrze zbiornika.

TT3 W odstępstwie od wymagań podanych pod 6.8.2.4.2, badania okresowe zbiorników powinny być przeprowadzane nie rzadziej niż co osiem lat i ponadto powinny obejmować sprawdzenie grubości ścianki za pomocą odpowiednich przyrządów. Zbiorniki te nie rzadziej niż co cztery lata powinny być poddawane próbie szczelności i innym próbom przewidzianym pod 6.8.2.4.3.

TT4 *(Zarezerwowany)*

TT5 Hydrauliczna próba ciśnieniowa powinna być wykonywana nie rzadziej niż co

3 lata	2½ roku

TT6 Badanie okresowe wraz z hydrauliczną próbą ciśnieniową powinno być przeprowadzane nie rzadziej niż co 3 lata.

TT7 Niezależnie od wymagań podanych pod 6.8.2.4.2, okresowe sprawdzenie stanu wewnętrznego może być zastąpione badaniami według programu zatwierdzonego przez właściwa władzę.

TT8 Cysterny, na których, zgodnie z 6.8.3.5.1 do 6.8.3.5.3, umieszczona jest wymagana prawidłowa nazwa przewozowa UN 1005 AMONIAK BEZWODNY i zbudowane ze stali drobnoziarnistej o granicy plastyczności większej niż 400 N/mm^2, zgodnie z normami materiałowymi, powinny być poddawane podczas każdego badania okresowego, zgodnie z 6.8.2.4.2, badaniom magnetyczno - proszkowym w celu wykrycia pęknięć powierzchniowych.

W dolnej części każdego zbiornika powinno być przeprowadzone badanie co najmniej 20% długości spoin obwodowych i wzdłużnych razem ze wszystkimi spawanymi króćcami i wszystkimi miejscami naprawianymi lub szlifowanymi.

Jeżeli oznakowanie materiału na cysternie lub tabliczce cysterny jest usunięte, to badania magnetyczno - proszkowe powinny zostać przeprowadzone i działania te zapisane w protokole z badań dołączonym do dokumentacji cysterny.

Powyższe badania magnetyczno-proszkowe powinny być przeprowadzone przez kompetentną osobę kwalifikowaną dla tej metody zgodnie z normą EN ISO 9712:2012 (Badania nieniszczące. Kwalifikacja i certyfikacja personelu badań nieniszczących. Zasady ogólne).

TT9 Procedury przedstawione w rozdziale 1.8.7 dotyczące badań i prób (włączając nadzór nad wytwórcą), powinny być stosowane przez właściwą władzę, jej delegata lub jednostkę inspekcyjną odpowiadającą wymaganiom podanym pod 1.8.6.2, 1.8.6.4, 1.8.6.5 oraz 1.8.6.8 i akredytowaną zgodnie z normą EN ISO/IEC 17020:2012 (z wyjątkiem klauzuli 8.1.3) typ A.

TT10 Badania okresowe, zgodnie z 6.8.2.4.2, powinny mieć miejsce:

najpóźniej co trzy lata	najpóźniej co dwa

		i pół roku
TT11	W odniesieniu do cystern stałych (pojazdów-cystern) i cystern odejmowalnych stosowanych wyłącznie do przewozu LPG ze zbiornikami ze stali węglowej i z wyposażeniem obsługowym, podczas badania okresowego i na życzenie wnioskodawcy, można zastąpić próbę ciśnieniową hydrauliczną przedstawionymi poniżej technikami badań nieniszczących (NTD). Techniki te można stosować oddzielnie albo w łącznie, zgodnie z tym co właściwa władza, jej przedstawiciel lub jednostka inspekcyjna uzna za stosowne (patrz wymaganie szczególne TT9): - EN ISO 17640:2010 – Badania nieniszczące spoin – Badania ultradźwiękowe złączy spawanych – Techniki, poziomy badań i ocena, - EN ISO 17638:2009 – Badanie nieniszczące spoin – Badanie magnetyczno-proszkowe, ze wskazaniami akceptacji zgodnymi z EN ISO 23278:2009 – Badanie nieniszczące spoin Badanie magnetyczno proszkowe spoin – Poziomy akceptacji; - EN 1711:2000 – Badanie nieniszczące złączy spawanych. - Badanie prądami wirowymi złączy spawanych poprzez analizę płaszczyzny zespolonej; - EN 14127:2011 – Badania nieniszczące – Ultradźwiękowe pomiary grubości. Personel wykonujący badania nieniszczące powinien być wykwalifikowany, posiadać certyfikaty i stosowną wiedzę teoretyczną i praktyczną dotyczącą badań nieniszczących, które wykonują, określają, nadzorują, monitorują lub oceniają zgodnie z: - EN ISO 9712:2012 – Badania nieniszczące – Kwalifikacja i certyfikacja personelu badań nieniszczących. Po bezpośrednim oddziaływaniu cieplnym spowodowanym poprzez spawanie lub cięcie, na elementy cysterny będące pod ciśnieniem należy przeprowadzić próbę hydrauliczną, oprócz badań nieniszczących. Badania nieniszczące powinno się wykonywać na powierzchni zbiornika i na wyposażeniu wymienionym w poniższej tabeli:	

Powierzchnia zbiornika i wyposażenie	**Badania nieniszczące**
Wzdłużne stykowe spoiny zbiornika	100% badania nieniszczące, wykorzystujące co najmniej jedną z następujących technik: ultradźwiękową, magnetyczno-proszkową lub badania prądami wirowymi
Obwodowe stykowe spoiny	
Uchwyty, właz, końcówki wylotowe i spoiny otworów (wewnętrzne) bezpośrednie do zbiornika	
Powierzchnie narażone na silne naprężenie w podwójnych włazach zamykających (wokół czopa siodła – spoina czołowa i obszar wokół niej w odległości do 400 mm z każdej strony)	
Spawy na rurociągach i na innym wyposażeniu	
Zbiornik, obszary, które nie mogą być poddane oględzinom z zewnątrz	Ultradźwiękowe badanie grubości, od środka, na siatce z odstępami (maksymalnie) co 150 mm.

Niezależnie od oryginalnego projektu i norm konstrukcji lub przepisu technicznego stosowanego do cysterny, poziomy akceptacji wad są zgodne z wymogami odpowiednich części norm EN 14025:2013 (Cysterny do transportu towarów niebezpiecznych - Metalowe zbiorniki ciśnieniowe – Konstrukcja i budowa), EN 12493:2013(Wyposażenie i osprzęt do LPG – Stalowe spawane cysterny do skroplonego gazu węglowodorowego (LPG) – Cysterny drogowe-Projektowanie i wytwarzanie), EN ISO 23278:2009 (Badania nieniszczące spoin – badanie magnetyczno-proszkowe spoin – poziomy akceptacji) lub normy akceptacji zawarte w normach badań nieniszczących.

Jeżeli za pomocą metod badań nieniszczących w cysternie znaleziono wadę niemożliwą do zaakceptowania, należy ją naprawić i przeprowadzić ponowne badania.

Wykonanie próby hydraulicznej nie jest dozwolone, do czasu dokonania wymaganych napraw.

Wyniki badań nieniszczących rejestruje się i przechowuje przez cały okres eksploatacji cysterny.

(e) **Znakowanie (TM)**

UWAGA: Poniższe napisy powinny być sporządzone w języku urzędowym kraju dopuszczenia, a jeżeli język ten nie jest językiem angielskim, francuskim lub niemieckim - ponadto w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, o ile umowy zawarte pomiędzy państwami uczestniczącymi w przewozie nie stanowią inaczej.

TM1 Cysterny, poza danymi podanymi pod 6.8.2.5.2, powinny być zaopatrzone w napis „**Nie otwierać podczas przewozu. Materiał samozapalny**." (patrz także uwaga zamieszczona powyżej).

TM2 Cysterny, poza danymi określonymi pod 6.8.2.5.2, powinny być zaopatrzone w napis „**Nie otwierać w czasie przewozu. W zetknięciu z wodą wytwarza gazy palne**." (patrz także uwaga zamieszczona powyżej).

TM3 Na tabliczce określonej pod 6.8.2.5.1, cysterny powinny być dodatkowo oznakowane przez naniesienie prawidłowej nazwy przewozowej i dopuszczalnej maksymalnej masy ładunku w kg dla danego materiału.

TM4 Cysterny powinny być znakowane dodatkowo nazwą chemiczną z dopuszczonym stężeniem danego materiału, przez wybicie stemplem lub w inny podobny sposób na tabliczce określonej pod 6.8.2.5.2 lub bezpośrednio na ściance zbiornika, jeżeli jest ona tak wzmocniona, że wytrzymałość zbiornika nie będzie zmniejszona.

TM5 Na cysternach, poza danymi już przewidzianymi pod 6.8.2.5.1, powinna być podana dodatkowo data (miesiąc, rok) ostatniego sprawdzenia stanu wewnętrznego zbiornika.

TM6 *(Zarezerwowany)*

TM7 Symbol koniczynki opisany pod 5.2.1.7.6 powinien być zaznaczony przez wybicie stemplem lub w inny równorzędny sposób na tabliczce określonej pod 6.8.2.5.1. zbiornika. Koniczynka ta może być wygrawerowana bezpośrednio na ściance zbiornika, jeżeli ścianka jest tak wzmocniona, że wytrzymałość zbiornika nie ulegnie zmniejszeniu.

6.8.5 Wymagania dotyczące materiałów i konstrukcji cystern stałych spawanych, cystern odejmowalnych spawanych i zbiorników kontenerów-cystern spawanych o ciśnieniu próbnym co najmniej 1 MPa (10 barów) oraz cystern stałych spawanych, cystern odejmowalnych spawanych i zbiorników kontenerów-cystern spawanych, przeznaczonych do przewozu gazów schłodzonych skroplonych klasy 2

6.8.5.1 ***Materiały i zbiorniki***

6.8.5.1.1 (a) Zbiorniki przeznaczone do przewozu następujących materiałów:

- gazów klasy 2 sprężonych, skroplonych lub rozpuszczonych;
- klasy 4.2: UN 1380, 2845, 2870, 3194 i 3391 do 3394; oraz
- klasy 8: UN 1052 fluorowodoru, bezwodnego i UN 1790 kwasu fluorowodorowego zawierającego więcej niż 85% fluorowodoru,

powinny być wykonane ze stali;

(b) Zbiorniki wykonane ze stali drobnoziarnistej, przeznaczone do przewozu:

- gazów żrących klasy 2 i UN 2073 amoniaku w roztworze; oraz
- klasy 8: UN 1052 fluorowodoru bezwodnego i UN 1790 kwasu fluorowodorowego zawierającego więcej niż 85% fluorowodoru,

powinny być poddawane obróbce cieplnej w celu usunięcia naprężeń termicznych;

(c) Zbiorniki przeznaczone do przewozu gazów schłodzonych skroplonych klasy 2 powinny być wykonane ze stali, aluminium, stopów aluminium, miedzi lub stopów miedzi (np. mosiądzu). Zbiorniki z miedzi lub stopów miedzi mogą być używane tylko do gazów, które nie zawierają acetylenu; etylen może jednak zawierać do 0,005% acetylenu;

(d) Do wykonania zbiorników i ich wyposażenia mogą być stosowane tylko materiały dostosowane do minimalnej i maksymalnej temperatury roboczej.

6.8.5.1.2 Do wykonania zbiorników dopuszcza się następujące materiały:

(a) stale odporne na kruche pęknięcia w niskich temperaturach roboczych (patrz 6.8.5.2.1):

- stale miękkie (z wyjątkiem zbiorników przeznaczonych do gazów schłodzonych skroplonych klasy 2);
- stale stopowe drobnoziarniste, do temperatur -60°C;
- stale stopowe niklowe (o zawartości od 0,5 do 9 % niklu), do temperatur -196°C w zależności od zawartości niklu;
- stale austenityczne chromowo-niklowe do temperatur -270°C;

(b) aluminium o zawartości co najmniej 99,5% czystego aluminium lub stopy aluminium (patrz 6.8.5.2.2);

(c) odtleniona miedź o zawartości co najmniej 99,9% czystej miedzi lub stopy miedzi zawierające więcej niż 56% miedzi (patrz 6.8.5.2.3).

6.8.5.1.3 (a) Zbiorniki ze stali, aluminium lub stopów aluminium powinny być bezszwowe lub spawane;

(b) Zbiorniki ze stali austenitycznych, miedzi lub stopów miedzi mogą być twardo lutowane.

6.8.5.1.4 Wyposażenie i armatura mogą być przykręcane do zbiorników lub mocowane w następujący sposób:

(a) do zbiorników ze stali, aluminium lub stopów aluminium: za pomocą spawania;

(b) do zbiorników ze stali austenitycznej, miedzi lub stopów miedzi: za pomocą spawania lub twardego lutowania.

6.8.5.1.5 Konstrukcja zbiorników i ich zamocowanie do pojazdu, podwozia lub do ramy kontenera powinna ograniczać przewodzenie ciepła, od zawartości do części nośnych, wywołujące kruche pękania. Elementy mocujące zbiorniki powinny być zaprojektowane w taki sposób, aby w najniższej temperaturze roboczej zbiornika, nadal zachowały niezbędne własności mechaniczne.

6.8.5.2 ***Wymagania dotyczące badań***

6.8.5.2.1 *Zbiorniki stalowe*

Udarność materiałów użytych do budowy zbiorników i połączeń spawanych, w ich najniższej temperaturze roboczej, ale co najmniej w -20°C, powinna spełniać przynajmniej następujące wymagania:

- Badania powinny być wykonywane na próbkach z karbem w kształcie litery V;
- Minimalna udarność (patrz 6.8.5.3.1 do 6.8.5.3.3) próbek pobranych wzdłuż kierunku walcowania oraz w poprzek - z karbem w kształcie litery V (zgodnie z normą ISO R 148)- powinna wynosić co najmniej 34 J/cm^2 dla stali miękkiej (badania mogą

być wykonane - zgodnie z obecnymi normami ISO- na próbkach, których oś podłużna jest zgodna z kierunkiem walcowania); stali drobnoziarnistej; stali ferrytycznej stopowej o zawartości Ni < 5%, stali ferrytycznej stopowej o zawartości 5% ≤ Ni ≤ 9%; lub stali austenitycznej Cr – Ni;

- W przypadku stali austenitycznej, badaniu udarności poddawane są tylko połączenia spawane;
- Dla temperatur roboczych poniżej -196°C, badanie udarności przeprowadza się w temperaturze -196°C, a nie w najniższej temperaturze roboczej.

6.8.5.2.2 *Zbiorniki z aluminium i stopów aluminium*

Złącza zbiorników powinny spełniać wymagania określone przez właściwą władzę.

6.8.5.2.3 *Zbiorniki z miedzi i stopów miedzi*

Badania dla określenia dostatecznej udarności nie są wymagane.

6.8.5.3 *Badania udarności*

6.8.5.3.1 Dla blach o grubości mniejszej niż 10 mm, ale nie mniejszej niż 5 mm, stosuje się próbki o przekroju 10 mm × e mm, gdzie „e" jest grubością blachy. Jeżeli jest to konieczne, to dopuszcza się wymiar 7,5 mm lub 5 mm. W każdym przypadku wymagana jest minimalna wartość udarności 34 J/cm^2.

UWAGA: *Dla blach o grubości mniejszej niż 5 mm i ich połączeń spawanych próba udarności nie jest wymagana.*

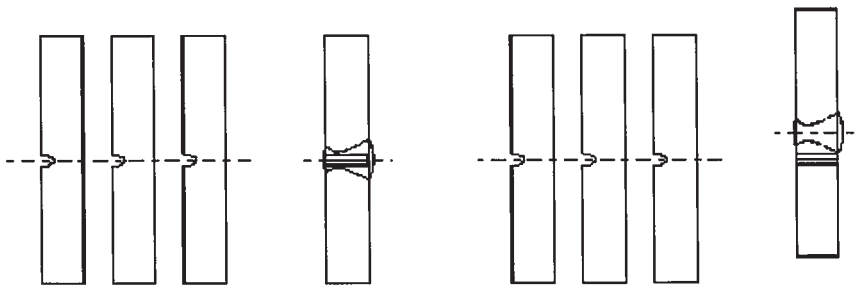
6.8.5.3.2 (a) Przy badaniu blach, udarność określa się na trzech próbkach. Próbki powinny być pobierane poprzecznie do kierunku walcowania; próbka ze stali miękkiej może być pobrana zgodnie z kierunkiem walcowania.

(b) Do badania połączeń spawanych próbki pobiera się w następujący sposób:

jeżeli e ≤ 10 mm:

trzy próbki z karbem w osi spoiny;

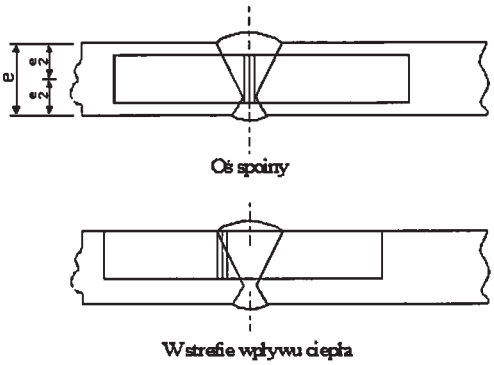
trzy próbki z karbem w strefie wpływu ciepła (karb w kształcie litery V nacięty w środku próbki, powinien przechodzić przez strefę przetopu);



jeżeli 10 mm < e ≤ 20 mm:

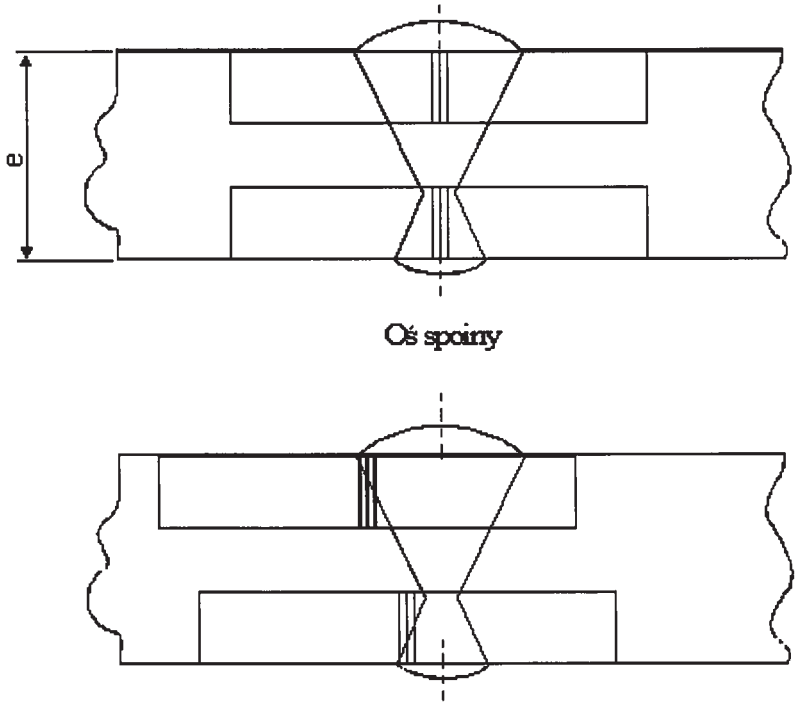
trzy próbki z karbem w osi spoiny;

trzy próbki z karbem w strefie wpływu ciepła (karb w kształcie litery V nacięty w środku próbki powinien przechodzić przez strefę przetopu);



jeżeli e > 20 mm:

dwa zestawy po trzy próbki, jeden komplet ze strony zewnętrznej, drugi ze strony wewnętrznej pobiera się w miejscach podanych na rysunku poniżej (dla próbek z karbem w kształcie litery V w strefie wpływy ciepła, karb powinien przechodzić przez strefę przetopu).



6.8.5.3.3 (a) Dla blach, średnia arytmetyczna udarności - podanej pod 6.8.5.2.1 - z badań trzech próbek powinna wynosić co najmniej 34 J/cm^2; najwyżej jedna z wartości może być mniejsza, lecz nie mniejsza niż 24 J/cm^2;

(b) Dla spoin, średnia arytmetyczna udarności z trzech próbek nie powinna być mniejsza od wartości minimalnej 34 J/cm^2; najwyżej jedna z wartości może być mniejsza, lecz nie mniejsza niż 24 J/cm^2;

(c) Przy badaniu w strefie wpływu ciepła (karb w kształcie litery V nacięty w środku próbki, powinien przechodzić przez strefę przetopu), najwyżej jedna z trzech wartości udarności może być mniejsza od wartości minimalnej 34 J/cm^2, lecz nie mniejsza niż 24 J/cm^2.

6.8.5.3.4 W przypadku, gdy nie są spełnione warunki podane pod 6.8.5.3.3, dopuszcza się jedno ponowienie próby, jeżeli:

(a) uzyskana średnia wartość z trzech pierwszych badań okaże się niższa od wartości minimalnej 34 J/cm^2; lub

(b) więcej niż jedna z uzyskanych wartości dla pojedynczych próbek będzie mniejsza od wartości minimalnej 34 J/cm^2, lecz nie niższa niż 24 J/cm^2.

6.8.5.3.5 W czasie ponownego badania udarności blach i spoin, żadna z wartości uzyskanych dla pojedynczych próbek nie może być mniejsza niż 34 J/cm^2. Wartość średnia wszystkich wyników badania podstawowego i powtórnego powinna być równa lub wyższa od wartości minimalnej 34 J/cm^2.

W czasie ponownego badania udarności w strefie wpływu ciepła, żadna z wartości nie może być mniejsza niż 34 J/cm^2.

6.8.5.4 ***Odniesienia do norm***

Przepisy podane pod 6.8.5.2 i 6.8.5.3 uważa się za spełnione, jeżeli zostały zastosowane następujące odpowiednie normy:

EN 1252-1:1998 Zbiorniki kriogeniczne - Materiały - Część 1: Wymagania dotyczące ciągliwości w temperaturze poniżej -80 °C.

EN 1252-2: 2001 Zbiorniki kriogeniczne - Materiały - Część 2: Wymagania dotyczące ciągliwości w temperaturze pomiędzy -80 °C i -20 °C.

DZIAŁ 6.9

WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA, KONSTRUKCJI, WYPOSAŻENIA, ZATWIERDZANIA TYPU, BADAŃ I ZNAKOWANIA CYSTERN STAŁYCH (POJAZDÓW-CYSTERN), CYSTERN ODEJMOWALNYCH, KONTENERÓW-CYSTERN I CYSTERN TYPU NADWOZIE WYMIENNE, WYKONANYCH Z TWORZYW SZTUCZNYCH WZMOCNIONYCH WŁÓKNEM

UWAGA: *Dla cystern przenośnych oraz wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) UN - patrz dział 6.7; dla cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern, cystern typu nadwozie wymienne ze zbiornikami wykonanymi z metalu, pojazdów-baterii i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) innych niż MEGC UN - patrz dział 6.8; dla cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo - patrz dział 6.10.*

6.9.1 Wymagania ogólne

6.9.1.1 Cysterny z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem powinny być projektowane, wytwarzane i badane zgodnie z programem zapewnienia jakości, uznanym przez właściwą władzę; w szczególności prace przy laminatach i spawaniu wykładzin termoplastycznych powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel zgodnie z procedurami uznanymi przez właściwą władzę.

6.9.1.2 Przy projektowaniu i badaniu cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem powinny być stosowane także wymagania podane pod 6.8.2.1.1, 6.8.2.1.7, 6.8.2.1.13, 6.8.2.1.14 (a) i (b), 6.8.2.1.25, 6.8.2.1.27, 6.8.2.1.28 i 6.8.2.2.3.

6.9.1.3 W cysternach z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem nie powinny być stosowane urządzenia grzewcze.

6.9.1.4 Dla określenia stateczności pojazdów-cystern powinny mieć zastosowanie wymagania podane pod 9.7.5.1.

6.9.2 Konstrukcja

6.9.2.1 Zbiorniki powinny być wykonane z odpowiednich materiałów, które powinny być zgodne z przewożonymi materiałami w zakresie temperatur pomiędzy –40°C i +50°C, o ile zakres temperatur dla specyficznych warunków klimatycznych nie został określony przez właściwą władzę kraju, w którym dokonywany jest przewóz.

6.9.2.2 Zbiorniki powinny składać się z trzech następujących części:

- wykładziny wewnętrznej,
- warstwy nośnej,
- warstwy zewnętrznej.

6.9.2.2.1 Wykładzina wewnętrzna stanowi wewnętrzną warstwę zbiornika, zaprojektowaną jako podstawowa bariera mająca na celu zapewnienie długotrwałej odporności chemicznej na oddziaływanie przewożonego materiału, zapobieganie jakimkolwiek niebezpiecznym reakcjom z zawartością lub powstawaniu niebezpiecznych związków i wynikającym z tego znacznym osłabieniom warstwy nośnej na skutek przenikania materiału przez wykładzinę wewnętrzną.

Wykładzina wewnętrzna może być wykonana albo z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem albo z tworzywa termoplastycznego.

6.9.2.2.2 Wykładziny z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem powinny składać się z:

(a) warstwy wierzchniej („żel-powłoka"): warstwa wierzchnia odpowiednio wzbogacona żywicą, wzmocniona osłoną zgodną z żywicą i zawartością. Warstwa ta powinna zawierać włókna szklane o masie nie przekraczającej 30% oraz mieć grubość w zakresie od 0,25 do 0,60 mm;

(b) warstwy wzmacniającej: warstwa lub kilka warstw o grubości minimalnej 2 mm, zawierająca minimum 900 g/m^2 maty szklanej lub kawałki włókien o masie zawartego w nim szkła nie mniejszej niż 30%, chyba, że wykazane zostanie bezpieczeństwo równorzędne przy mniejszej zawartości szkła.

6.9.2.2.3 Wykładziny wewnętrzne z tworzywa termoplastycznego powinny składać się z arkuszy materiału termoplastycznego wymienionego pod 6.9.2.3.4, spawanych ze sobą na wymagany kształt, z którymi połączona jest warstwa nośna. Trwałe połączenie pomiędzy wykładziną i warstwą nośną powinno być osiągnięte poprzez zastosowanie odpowiednich klejów.

***UWAGA**: W celu zapobieżenia gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych podczas przewozu materiałów ciekłych zapalnych wykładzina wewnętrzna powinna spełniać wymagania dodatkowe podane pod 6.9.2.14.*

6.9.2.2.4 Warstwa nośna zbiornika powinna stanowić strefę specjalnie zaprojektowaną, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.9.2.4 do 6.9.2.6, w celu przenoszenia obciążeń mechanicznych. Część ta składa się z kilku warstw wzmocnionych włóknami o ustalonej orientacji.

6.9.2.2.5 Warstwa zewnętrzna jest częścią zbiornika, która narażona jest bezpośrednio na działanie czynników atmosferycznych. Warstwa ta powinna być wzbogacona w żywice i powinna mieć grubość, co najmniej 0,2 mm. W przypadku grubości warstwy większej niż 0,5 mm powinny być stosowane maty szklane. Masa szkła w takiej warstwie nie powinna przekraczać 30% jej masy całkowitej i powinna być odporna na warunki zewnętrzne, a zwłaszcza na kontakt z materiałem, który ma być przewożony. Żywica powinna zawierać wypełniacze lub dodatki zapewniające ochronę przed pogorszeniem wytrzymałości warstwy nośnej zbiornika spowodowanym promieniowaniem ultrafioletowym.

6.9.2.3 ***Surowce***

6.9.2.3.1 Wszystkie materiały zastosowane do budowy cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem powinny być wiadomego pochodzenia i o znanych właściwościach.

6.9.2.3.2 *Żywice*

Proces wytwarzania mieszaniny żywic z dodatkami powinien być wykonany ściśle według zaleceń dostawcy. Głównie dotyczy to utwardzaczy, środków inicjujących i przyspieszaczy. Żywice te mogą być:

- żywicami poliestrowymi nienasyconymi;
- żywicami winylowo-estrowymi;
- żywicami epoksydowymi;
- żywicami fenolowymi.

Temperatura odporności termicznej żywicy (HDT) określona zgodnie z EN ISO 75-1:2013 powinna być co najmniej o 20°C wyższa od najwyższej temperatury roboczej cysterny, lecz w żadnym przypadku nie może być ona niższa niż 70°C.

6.9.2.3.3 *Włókna wzmacniające*

Materiałami wzmacniającymi warstwy nośne powinny być włókna odpowiedniej klasy jak włókna szklane typu E lub ECR zgodne z ISO 2078:1993. Dla osłony wewnętrznej mogą być zastosowane włókna szklane typu C zgodne z ISO 2078:1993. Pokrycia termoplastyczne mogą być zastosowane w osłonie wewnętrznej tylko wtedy, gdy została dowiedziona ich zgodność z przewidywanymi do przewozu materiałami.

6.9.2.3.4 *Materiał na wykładziny termoplastyczne.*

Do wytwarzania wykładzin mogą być stosowane materiały termoplastyczne takie jak polichlorek winylu (PVC-U) nieplastyfikowany, polipropylen (PP), polifluorek winylidenu (PVDF), policzterofluoretylen (PTFE), itp.

6.9.2.3.5 *Dodatki*

Dodatki niezbędne do przetwarzania żywic, takie jak katalizatory, przyspieszacze, utwardzacze i substancje tiksotropowe, jak również materiały zastosowane do ulepszania cystern takie jak wypełniacze, farby, pigmenty itp. nie mogą powodować osłabienia materiału, uwzględniając jego przewidywaną podczas projektowania żywotność i temperaturę roboczą.

6.9.2.4 Zbiorniki, ich zamocowania oraz wyposażenie obsługowe i konstrukcyjne, powinny być projektowane tak, aby podczas całego okresu eksploatacji wytrzymywały, bez utraty zawartości (poza ilością gazu uwalnianego przez urządzenia do odgazowania):

- statyczne i dynamiczne obciążenia w normalnych warunkach przewozu;
- minimalne obciążenia określone pod 6.9.2.5 do 6.9.2.10.

6.9.2.5 Przy ciśnieniach podanych pod 6.8.2.1.14 (a) i (b) oraz sile pochodzącej od masy materiału o największym ciężarze właściwym założonym w projekcie i wypełniającym zbiornik w maksymalnym dopuszczalnym stopniu napełnienia, projektowane naprężenie σ w kierunku wzdłużnym lub obwodowym dowolnej warstwy zbiornika nie powinno przekraczać następujących wartości:

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

gdzie:

Rm = wytrzymałość na rozerwanie ustalona jako średnia wartość wyników badań pomniejszonych o dwie odchyłki standardowe od otrzymanych wyników badań. Badania powinny być wykonane zgodnie z wymaganiami EN ISO 527-4:1997 i EN ISO 527-5:2009, na nie mniej niż sześciu próbkach reprezentatywnych dla projektowanego typu i rozwiązania konstrukcyjnego;

K = $S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$

gdzie:

K powinien mieć wartość minimalną 4, i

S = współczynnik bezpieczeństwa. Dla ogólnego przeznaczenia, jeżeli cysterny oznaczone są w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2 przez kod cysterny zawierający literę „G" w jego drugiej części (patrz 4.3.4.1.1), to wartość S powinna być równa lub większa od 1,5. Dla cystern przeznaczonych do przewozu materiałów wymagających

zwiększonego poziomu bezpieczeństwa, to znaczy, jeżeli cysterny oznaczone są w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2 przez kod cysterny zawierający Nr „4" w jego drugiej części (patrz 4.3.4.1.1), to wartość S powinna być pomnożona przez współczynnik dwa, chyba, że zbiornik jest wyposażony w zabezpieczenie przeciwko uszkodzeniom, składające się z pełnego metalowego szkieletu zawierającego podłużne i poprzeczne człony konstrukcyjne;

K_0 = współczynnik uwzględniający pogorszenie właściwości materiału spowodowane pełzaniem i starzeniem oraz oddziaływaniem chemicznym przewożonych materiałów. Powinien być określony wzorem:

$$K_0 \leq \frac{1}{\alpha\beta}$$

gdzie „α" jest współczynnikiem pełzania, a „β" jest współczynnikiem starzenia określonymi zgodnie z EN 978:1997 po przeprowadzeniu prób zgodnie z EN 977:1997. Zamiennie może być zastosowana wartość zachowawcza współczynnika $K_0 = 2$. W celu określenia α i β odchylenie początkowe powinno odpowiadać 2σ;

K_1 = współczynnik uwzględniający temperaturę pracy żywicy i jej właściwości termiczne, o minimalnej wartości 1, określony przez następujące równanie:

$$K_1 = 1{,}25 - 0{,}0125\ (HDT-70)$$

gdzie HDT jest temperaturą odporności termicznej żywicy w °C;

K_2 = współczynnik uwzględniający zmęczenie materiału; powinna być zastosowana wartość współczynnika $K_2 = 1{,}75$, jeżeli inna wartość nie została uzgodniona z właściwą władzą. W przypadku naprężeń dynamicznych, jak podano pod 6.9.2.6, powinna być zastosowana wartość współczynnika $K_2 = 1{,}1$;

K_3 = współczynnik uwzględniający konserwację przyjmujący następujące wartości:

- 1,1, gdy konserwacja przeprowadzana jest zgodnie z zatwierdzoną i udokumentowaną procedurą;
- 1,5 w innych przypadkach.

6.9.2.6 Przy naprężeniach dynamicznych podanych pod 6.8.2.1.2, projektowane naprężenie nie powinno przekraczać wartości podanej pod 6.9.2.5, podzielonej przez współczynnik α.

6.9.2.7 Przy jakimkolwiek naprężeniu podanym pod 6.9.2.5 i 6.9.2.6, wartość wydłużenia w dowolnym kierunku nie powinna przekroczyć 0,2% albo jednej dziesiątej wydłużenia przy rozerwaniu żywicy, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa.

6.9.2.8 Przy określonym ciśnieniu próbnym, które nie powinno być niższe od odpowiedniego ciśnienia obliczeniowego wymienionego pod 6.8.2.1.14 (a) i (b), odkształcenie maksymalne w zbiorniku nie powinno być większe niż wydłużenie przy pęknięciu podczas badania żywicy na rozciąganie.

6.9.2.9 Zbiornik bez widocznych wewnętrznych lub zewnętrznych uszkodzeń powinien wytrzymać próbę z opadającą kulą wymienioną pod 6.9.4.3.3.

6.9.2.10 Zastosowane do połączeń pokrycia laminatowe, włączając w to połączenia dennic, połączenia falochronów i przegród ze zbiornikiem powinny wytrzymywać naprężenia

statyczne i dynamiczne wymienione powyżej. W celu uniknięcia koncentracji naprężeń w pokryciu laminatowym, wymagane pochylenie nie powinno być większe niż 1:6.

Wytrzymałość na ścinanie między pokryciem laminatowym a materiałem zbiornika, do którego jest przyłączone powinna być nie mniejsza niż:

$$\tau = \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

gdzie:

τ_R wytrzymałość na ścinanie przy zginaniu zgodnie z EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011 (metoda trzech punktów) przy wartości minimalnej τ_R 10 N·mm^2, jeżeli brak jest wartości zmierzonych;

Q obciążenie na jednostkę szerokości, które złącze powinno przenieść przy obciążeniach statycznych i dynamicznych;

K współczynnik obliczony zgodnie z 6.9.2.5 dla naprężeń statycznych i dynamicznych;

l długość pokrycia laminatowego.

6.9.2.11 Otwory w zbiorniku powinny być wzmocnione w celu zapewnienia co najmniej tych samych współczynników bezpieczeństwa przy naprężeniach statycznych i dynamicznych podanych pod 6.9.2.5 i 6.9.2.6, jak dla samego zbiornika. Ilość otworów powinna być zminimalizowana. Dla otworów o kształcie owalnym stosunek osi symetrii nie powinien być większy niż 2.

6.9.2.12 Przy projektowaniu kołnierzy i rurociągów przyłączanych do zbiornika, należy uwzględnić siły występujące przy manipulowaniu i mocowaniu śrubami.

6.9.2.13 Cysterna powinna być projektowana tak, aby była zdolna wytrzymać 30 minutowe przebywanie w ogniu bez widocznych przecieków, jak zostało to określone w wymaganiach dotyczących badań podanych pod 6.9.4.3.4. Za zgodą właściwej władzy można zrezygnować z badań, jeżeli zostanie przedstawiony wystarczający dowód z przeprowadzonych badań z porównywalnymi konstrukcjami cystern.

6.9.2.14 ***Wymagania szczególne dotyczące przewozu materiałów o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C***

Cysterny ze wzmocnionych tworzyw sztucznych, używane do przewozu materiałów o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C, powinny być konstruowane tak, aby zapewnić usunięcie ładunków elektryczności statycznej z jej różnych elementów, a szczególnie aby uniknąć niebezpiecznego ich nagromadzenia.

6.9.2.14.1 Rezystancja elektryczna powierzchni wewnętrznej i zewnętrznej zbiornika określona poprzez pomiary nie powinna być większa niż 10^9 omów. Może to być osiągnięte przez zastosowanie dodatków do żywicy lub międzywarstwowych wkładek przewodzących takich jak siatka metalowa lub węglowa.

6.9.2.14.2 Rezystancja układu odprowadzającego ładunki do ziemi nie powinna być większa niż 10^7 omów.

6.9.2.14.3 Wszystkie elementy zbiornika powinny być połączone ze sobą elektrycznie i z częściami metalowymi wyposażenia obsługowego i konstrukcyjnego cysterny oraz z pojazdem. Rezystancja elektryczna pomiędzy stykającymi się elementami i wyposażeniem nie powinna przekraczać 10 omów.

6.9.2.14.4 Rezystancja elektryczna powierzchni zbiornika i rezystancja układu odprowadzającego ładunki powinna być zmierzona wstępnie na każdej wyprodukowanej cysternie lub wzorcowym zbiorniku zgodnie z procedurą uznaną przez właściwą władzę.

6.9.2.14.5 Rezystancja układu odprowadzającego ładunki do ziemi każdej cysterny powinna być mierzona podczas badań okresowych zgodnie z procedurą uznaną przez właściwą władzę.

6.9.3 Wyposażenie

6.9.3.1 Powinny być stosowane wymagania podane pod 6.8.2.2.1, 6.8.2.2.2 i 6.8.2.2.4 do 6.8.2.2.8.

6.9.3.2 Ponadto, jeżeli jest to wskazane w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2, powinny być stosowane przepisy szczególne (TE) pod 6.8.4 (b).

6.9.4 Badanie i zatwierdzenie typu

6.9.4.1 Dla każdego projektowanego typu cysterny z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem, materiały konstrukcyjne i prototyp powinny być poddane poniżej podanym badaniom typu konstrukcji.

6.9.4.2 ***Badanie materiału***

6.9.4.2.1 Dla zastosowanej żywicy powinny być ustalone wydłużenie przy zerwaniu zgodnie z EN ISO 527-4:1997 lub EN ISO 527-5: 2009 i odporność termiczna zgodnie z EN ISO 75-1:2013.

6.9.4.2.2 Próbki pobrane ze zbiornika powinny odpowiadać niżej podanym charakterystykom. Porównywalnie wykonane próbki mogą być użyte tylko wtedy, gdy nie jest możliwe pobranie próbek ze zbiornika. Przed badaniem powinny być usunięte wszelkie wykładziny.

Badania powinny obejmować:

- grubość laminatów środkowej części ścianki zbiornika i dennic;
- masę i skład szkła, orientację i stopień jednorodności warstw wzmacniających;
- wytrzymałość na rozciąganie, wydłużenie przy rozerwaniu i moduł elastyczności zgodnie z EN ISO 527-4:1997 lub EN ISO 527-5:2009 w kierunku naprężeń; dodatkowo dla żywic wydłużenie przy rozerwaniu powinno być określone za pomocą ultradźwięków;
- wytrzymałość na zginanie i ugięcie ustalone za pomocy próby pełzania przy zginaniu zgodnie z EN ISO 14125:1998 + AC:2002 + A1:2011 w czasie 1000 godzin przy użyciu próbki o minimalnej szerokości 50 mm i podpór oddalonych co najmniej o 20 grubości ścianki. Dodatkowo przy pomocy badania zgodnie z EN 978:1997 powinien być ustalony współczynnik pełzania α i współczynnik starzenia β.

6.9.4.2.3 Międzywarstwowy rozkład naprężeń w połączeniach, powinien być zmierzony zgodnie z EN ISO 14130:1997 przez zbadanie reprezentatywnych próbek w czasie próby rozciągania.

6.9.4.2.4 Zgodność chemiczna zbiornika z materiałami, które będą przewożone, powinna być wykazana za zgodą właściwej władzy, przy pomocy jednego z podanych poniżej sposobów. Należy przy tym uwzględnić wszystkie aspekty zgodności materiału konstrukcyjnego zbiornika i jego wyposażenia z przewożonymi materiałami, w tym obniżenie odporności chemicznej materiału konstrukcyjnego zbiornika, zapoczątkowanie niepożądanych reakcji w samej zawartości przewożonego materiału oraz niebezpiecznych reakcji pomiędzy zbiornikiem a zawartością.

- Należy ustalić, że nie nastąpiło pogorszenie się właściwości materiału zbiornika poddając pobrane ze zbiornika reprezentatywne próbki, zawierające wykładzinę wewnętrzną wraz ze spoinami, badaniom odporności chemicznej, zgodnie z EN 977:1997, przez okres 1000 godzin w temperaturze 50°C. Zmniejszenie wytrzymałości i modułu elastyczności próbki badanej w porównaniu z próbką pierwotną zmierzone za pomocą próby zginania zgodnie z EN 978:1997, nie powinno przekraczać 25%. Wystąpienie pęknięć, pęcherzyków, wżerów, rozdzielenia warstw lub wykładzin i chropowatość uważa się za niedopuszczalne.
- Należy przedstawić poświadczone i udokumentowane pozytywne wyniki badań zgodności przewożonych materiałów z materiałami konstrukcyjnymi zbiornika, z uwzględnieniem temperatur, czasu i innych istotnych warunków eksploatacji.
- Należy przedstawić dane techniczne publikowane w literaturze fachowej, normy lub inne dane, akceptowane przez właściwą władzę.

6.9.4.3 ***Badanie typu***

Reprezentatywny prototyp cysterny powinien być poddany badaniom wymienionym poniżej. W tym celu wyposażenie obsługowe, jeżeli to jest konieczne, może być zastąpione przez inne urządzenia.

6.9.4.3.1 Prototyp powinien być badany w celu sprawdzenia zgodności z charakterystyką projektowanego typu. Badania te powinny obejmować sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego oraz pomiary zasadniczych wymiarów.

6.9.4.3.2 Prototyp, wyposażony w przyrządy do pomiaru naprężeń usytuowane w miejscach, w których wymagane jest porównanie z wartościami obliczeniowymi w projekcie, powinien być poddany następującym obciążeniom i naprężeniom, które powinny być zarejestrowane:

- Wodą wypełniającą zbiornik do maksymalnego stopnia napełnienia. Wyniki pomiarów powinny być zastosowane do sprawdzenia obliczeń projektowych zgodnych z ustaleniami pod 6.9.2.5;
- Przyspieszeniom we wszystkich trzech kierunkach poprzez próbną jazdę i hamowanie z prototypem zamocowanym na pojeździe i wypełnionym wodą do maksymalnego stopnia napełnienia. Dla porównania z obliczeniami projektowymi podanymi pod 6.9.2.6, zanotowane naprężenia powinny być poddane ekstrapolacji w stosunku do ilorazu przyspieszenia podanego pod 6.8.2.1.2 i zmierzonego;
- Wodą pod określonym ciśnieniem próbnym. Przy tym obciążeniu zbiornik nie powinien wykazywać żadnych objawów uszkodzenia lub nieszczelności.

6.9.4.3.3 Prototyp powinien być poddany próbie opadającej kuli zgodnie z EN 976-1:1997, nr 6.6. Wewnątrz i na zewnątrz cysterny nie powinny występować widoczne ślady uszkodzeń.

6.9.4.3.4 Prototyp wraz z wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym, napełniony wodą do 80% jego maksymalnej objętości, powinien być poddany przez 30 minut działaniu ognia spowodowanego przez płonący w pojemniku olej opałowy lub inny rodzaj ognia o tej samej skuteczności. Rozmiary pojemnika powinny przekraczać rozmiary cysterny o co najmniej 50 cm z każdej strony, a odległość pomiędzy poziomem paliwa w pojemniku a cysterną powinna mieścić się w przedziale 50 cm – 80 cm. Części cysterny znajdujące się poniżej poziomu cieczy, włączając w to otwory i zamknięcia, powinny pozostawać szczelne, z wyjątkiem wycieków kropelkowych.

6.9.4.4 ***Zatwierdzenie typu***

6.9.4.4.1 Dla każdego nowego typu cysterny właściwa władza lub organ przez nią wyznaczony powinien wystawić świadectwo stwierdzające, że prototyp cysterny łącznie z elementami mocującymi, jest zgodny z przeznaczeniem, dla którego został wykonany i spełnia

wymagania tego działu dotyczące konstrukcji i wyposażenia, jak również przepisy szczególne dotyczące przewożonych materiałów.

6.9.4.4.2 Świadectwo powinno być wystawione na podstawie obliczeń i sprawozdania z badań, łącznie z wykazem wszystkich materiałów konstrukcyjnych, wynikami badań prototypu oraz porównania ich z obliczeniami projektowymi oraz powinno przytaczać opis techniczny określonego typu konstrukcyjnego i program zapewnienia jakości.

6.9.4.4.3 Świadectwo powinno zawierać wykaz materiałów lub grup materiałów zgodnych z charakterystyką zbiornika. Powinny być podane ich nazwy chemiczne lub odpowiednie zbiorcze wykazy (patrz 2.1.1.2) oraz ich klasy i kody klasyfikacyjne.

6.9.4.4.4 Ponadto świadectwo powinno zawierać wykaz wartości projektowanych i granicznych (takich jak czas eksploatacji, zakres temperatur roboczych, ciśnienia robocze i próbne, dane materiałowe) oraz wszystkie środki zapobiegawcze, które powinny być podjęte podczas produkcji, prób, zatwierdzania typu, znakowania i użytkowania każdej cysterny wyprodukowanej zgodnie z zatwierdzonym projektem typu.

6.9.5 Badania

6.9.5.1 Dla każdej cysterny wykonanej zgodnie z zatwierdzonym projektem, powinny być przeprowadzone próby i badania materiału konstrukcyjnego podane poniżej.

6.9.5.1.1 Badania materiału zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.9.4.2.2, z wyjątkiem próby rozciągania i w celu skrócenia czasu próby pełzania przy zginaniu do 100 godzin, powinny być przeprowadzone na próbkach pobranych ze zbiornika. Próbki wykonywane jako odpowiedniki mogą być stosowane tylko wówczas, gdy nie ma możliwości pobrania wycinków ze zbiornika. Powinny być spełnione wymagania zatwierdzonego typu konstrukcji.

6.9.5.1.2 Zbiorniki i ich wyposażenie powinny być razem lub oddzielnie poddane badaniu odbiorczemu przed przekazaniem ich do eksploatacji. Badanie to powinno obejmować:

- sprawdzenie zgodności z zatwierdzonym projektem;
- sprawdzenie charakterystyki konstrukcyjnej;
- sprawdzenie stanu wewnętrznego i zewnętrznego;
- ciśnieniową próbę hydrauliczną przy ciśnieniu próbnym podanym na tabliczce cysterny, określonej pod 6.8.2.5.1;
- sprawdzenie prawidłowości działania wyposażenia;
- próbę szczelności, jeżeli zbiornik i jego wyposażenie zostały poddane próbie ciśnieniowej oddzielnie.

6.9.5.2 Dla badań okresowych cystern powinny być zastosowane wymagania określone pod 6.8.2.4.2 do 6.8.2.4.4. Ponadto, badania zgodnie z 6.8.2.4.3 powinny obejmować sprawdzenie stanu wewnętrznego zbiornika.

6.9.5.3 Badania i próby podane pod 6.9.5.1 i 6.9.5.2, powinny być przeprowadzone przez rzeczoznawcę upoważnionego przez właściwą władzę. Wyniki tych czynności powinny być ujęte w protokole. W protokole tym powinien być podany wykaz materiałów dopuszczonych do przewozu w danej cysternie, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 6.9.4.4.

6.9.6 Znakowanie

6.9.6.1 Do znakowania cystern ze wzmocnionych tworzyw sztucznych powinny być zastosowane wymagania podane pod 6.8.2.5 z uwzględnieniem następujących zmian:

- tabliczka cysterny może być laminowana do zbiornika lub wykonana z odpowiedniego tworzywa sztucznego;
- powinien być zawsze zaznaczony zakres temperatury obliczeniowej.

6.9.6.2 Dodatkowo, jeżeli są wskazane w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2, powinny być spełnione wymagania przepisów szczególnych (TM) podanych pod 6.8.4 (e).

DZIAŁ 6.10

WYMAGANIA DOTYCZĄCE BUDOWY, WYPOSAŻENIA, ZATWIERDZANIA TYPU, BADANIA I ZNAKOWANIA CYSTERN DO PRZEWOZU ODPADÓW NAPEŁNIANYCH PODCIŚNIENIOWO

UWAGA 1: Dla *cystern przenośnych oraz wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) certyfikowanych symbolem UN - patrz dział 6.7; dla cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne ze zbiornikami wykonanymi z materiałów metalowych oraz pojazdów-baterii i wieloelementowych kontenerów do gazu (MEGC) - patrz dział 6.8; dla cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem - patrz dział 6.9.*

UWAGA 2: *Niniejszy dział ma zastosowanie do cystern stałych, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne.*

6.10.1 Wymagania ogólne

6.10.1.1 *Definicje*

UWAGA: *Cysterna spełniająca w całości wymagania Działu 6.8 nie jest uważana za „cysternę do przewozu odpadów napełnianą podciśnieniowo".*

6.10.1.1.1 Określenie *„strefa ochronna"* oznacza strefy zlokalizowane następująco:

(a) dolną część cysterny, po obu stronach dolnej linii tworzącej, ograniczoną kątem 60° ;

(b) górną część cysterny, po obu stronach górnej linii tworzącej, ograniczoną kątem 30° ;

(c) przednią dennicę cysterny znajdującej się na pojeździe silnikowym;

(d) tylną dennicę cysterny wewnątrz przestrzeni ochronnej utworzonej przez zastosowanie urządzenia przewidzianego pod 9.7.6.

6.10.1.2 *Zakres stosowania*

6.10.1.2.1 Wymagania szczególne podane pod 6.10.2 do 6.10.4, uzupełniają lub zmieniają wymagania działu 6.8 i mają zastosowanie do cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo.

Cysterny do przewozu odpadów napełniane podciśnieniowo mogą mieć otwierane dennice, jeżeli dla przewożonego materiału przepisy działu 4.3 dopuszczają opróżnianie dolne (wskazane przez literę „A" lub „B" w części 3 kodu cysterny podanego w kolumnie (12) tabeli A w dziale 3.2, zgodnie z wymaganiami podanymi pod 4.3.4.1.1).

Cysterny do przewozu odpadów napełniane podciśnieniowo, powinny odpowiadać wszystkim wymaganiom działu 6.8, z wyjątkiem wymagań zmienionych wymaganiami szczególnymi niniejszego działu. Jednakże wymagania podane pod 6.8.2.1.19, 6.8.2.1.20 i 6.8.2.1.21 nie mają zastosowania.

6.10.2 Budowa

6.10.2.1 Cysterny powinny być zaprojektowane na ciśnienie obliczeniowe równe 1,3 ciśnienia napełniania lub opróżniania, ale nie mniejsze niż 400 kPa (4 bary) (ciśnienie manometryczne). W przypadku przewozu materiałów, dla których w dziale 6.8 wymagane jest wyższe ciśnienie obliczeniowe - stosuje się ciśnienie wyższe.

6.10.2.2 Cysterny powinny być tak zaprojektowane, aby wytrzymywały podciśnienie 100 kPa (1 bar).

6.10.3 Wyposażenie

6.10.3.1 Elementy wyposażenia powinny być umieszczone w taki sposób, aby były chronione przed możliwością urwania lub uszkodzenia podczas przewozu i czynności manipulacyjnych. Wymaganie to może być spełnione poprzez umieszczenia wyposażenia w tzw. „strefie ochronnej" (patrz 6.10.1.1.1).

6.10.3.2 Opróżnianie z dołu może być zrealizowane za pomocą zewnętrznego przewodu rurowego wyposażonego w zawór odcinający umieszczony możliwie blisko zbiornika oraz w drugie urządzenie zamykające, którym może być zaślepka kołnierzowa lub inne urządzenie równoważne.

6.10.3.3 Położenie oraz kierunek zamykania zaworu(ów) odcinającego(ych) połączonego(ych) ze zbiornikiem lub - w przypadku zbiornika podzielonego na komory - z jego komorą, powinny być jednoznaczne i możliwe do sprawdzenia z poziomu terenu.

6.10.3.4 W celu zapobieżenia wydostaniu się zawartości w przypadku uszkodzenia urządzeń zewnętrznych do napełniania i opróżniania (przewody rurowe, boczne urządzenia odcinające), wewnętrzny zawór odcinający lub pierwszy zewnętrzny zawór odcinający (tam gdzie ma to zastosowanie) oraz ich gniazda, powinny być zabezpieczone przed wyrwaniem na skutek sił zewnętrznych, albo tak zaprojektowane, aby wytrzymywały te siły. Urządzenia do napełniania i opróżniania (łącznie z kołnierzami i zaślepkami gwintowanymi) oraz pokrywy ochronne, (jeżeli są) powinny umożliwiać ich zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem.

6.10.3.5 Cysterny mogą być wyposażone w otwierane dennice. Otwierane dennice powinny odpowiadać następującym warunkom:

(a) dennice powinny być tak zaprojektowane, aby gwarantowały szczelność w pozycji zamkniętej;

(b) nie powinno być możliwe ich przypadkowe otwarcie;

(c) w przypadku stosowania do otwierania napędu mechanicznego, dennica powinna pozostać szczelnie zamknięta w razie wystąpienia przerwy w dopływie energii;

(d) w celu uniemożliwienia otwarcia cysterny w przypadku, gdy znajdują się w niej nadal pozostałości ładunku pod ciśnieniem, powinny być zastosowane urządzenia zabezpieczające lub redukujące ciśnienie. Wymaganie to nie ma zastosowania w przypadku dennic otwieranych przy użyciu napędu mechanicznego o ruchu kontrolowanym. W takim przypadku, układ sterowania powinien być wyposażony w urządzenie bezpieczeństwa zatrzymujące napęd w przypadku zasłabnięcia operatora oraz powinien być tak umieszczony, aby operator mógł kontrolować ruch dennicy przez cały czas jego trwania, nie będąc jednocześnie narażonym na niebezpieczeństwo podczas otwierania i zamykania dennicy; oraz

(e) powinny być zastosowane zabezpieczenia chroniące dennicę oraz przeciwdziałające jej otwarciu w razie przewrócenia się pojazdu, kontenera-cysterny lub cysterny typu nadwozie wymienne.

6.10.3.6 Cysterny do przewozu odpadów napełniane podciśnieniowo, wyposażone w tłok wewnętrzny używany do jej czyszczenia lub rozładunku, powinny mieć urządzenia zatrzymujące tłok w każdej pozycji jego pracy uniemożliwiające jego wypchnięcie z cysterny w przypadku, gdy działa na niego siła odpowiadająca maksymalnemu dopuszczalnemu ciśnieniu roboczemu. Maksymalne ciśnienie robocze dla cystern lub komór cystern z tłokiem napędzanym pneumatycznie nie powinno przekraczać 100 kPa (1,0 bar). Materiał i konstrukcja tłoka wewnętrznego powinny wykluczać powstawanie

źródeł zapłonu podczas jego ruchu.

Tłok wewnętrzny może być używany jako przegroda pod warunkiem, że jest unieruchomiony. Jeżeli części urządzeń służących do unieruchomienia tłoka znajdują się na zewnątrz cysterny, to powinny być one tak umieszczone, aby nie były narażone na przypadkowe uszkodzenie.

6.10.3.7 Cysterny mogą być wyposażone w wysięgniki ssące, jeżeli:

(a) wysięgnik wyposażony jest w zawór odcinający wewnętrzny lub zewnętrzny, przymocowany bezpośrednio do zbiornika lub do łącznika, który jest bezpośrednio do niego przyspawany; wieniec obrotowy może być umieszczony pomiędzy zbiornikiem lub łącznikiem, a zewnętrznym zaworem zamykającym, jeżeli wieniec obrotowy jest umieszczony w strefie ochronnej, a urządzenie kontrolne zaworu zamykającego przed niebezpieczeństwem urwania pod wpływem zewnętrznego obciążenia jest chronione obudowa lub osłoną;

(b) zawór odcinający, o którym mowa pod (a) jest tak zamontowany, że jeżeli znajduje się w pozycji otwartej, to przewóz nie jest możliwy; oraz

(c) wysięgnik jest tak zbudowany, że przypadkowe uderzenie w niego nie spowoduje wycieku z cysterny.

6.10.3.8 Cysterny powinny być wyposażone w następujące dodatkowe urządzenia obsługowe:

(a) wylot zespołu ssąco-tłoczącego powinien być tak umieszczony, aby pary palne lub trujące były odprowadzane w miejsce, gdzie nie powodują zagrożenia;

(b) w cysternach przeznaczonych do przewozu odpadów zapalnych, przy wszystkich otworach zespołu ssąco-tłoczącego, który może wytwarzać źródło zapłonu, powinny być zamontowane urządzenia zapobiegające bezpośredniemu przeniesieniu płomienia albo zbiornik cysterny powinien być wytrzymały na ciśnienie wybuchu, co oznacza, że powinien wytrzymywać bez utraty szczelności wybuch będący rezultatem przedostania się płomienia, z uwzględnieniem możliwości deformacji;

(c) pompy, które mogą wytwarzać nadciśnienie powinny być wyposażone w urządzenie zabezpieczające zamontowane na przewodzie rurowym, w którym to nadciśnienie występuje. Urządzenie to powinno być nastawione na otwarcie przy ciśnieniu nie wyższym niż maksymalne ciśnienie robocze cysterny;

(d) zawór odcinający powinien być zamontowany pomiędzy zbiornikiem lub wylotem zamontowanego w nim urządzenia zabezpieczającego przed przepełnieniem a przewodem rurowym łączącym zbiornik z zespołem ssąco tłoczącym;

(e) zbiornik cysterny powinien być wyposażony w manometr nadciśnieniowo-podciśnieniowy, który powinien być zamontowany w takim miejscu, aby osoba obsługująca zespół ssąco-tłoczący mogła łatwo odczytać jego wskazania. Na skali manometru powinna być naniesiona odznaczająca się linia, wskazująca maksymalne ciśnienie robocze cysterny;

(f) cysterna, lub w przypadku cysterny podzielonej na komory, każda komora, powinna być wyposażona we wskaźnik poziomu napełnienia. Jako wskaźniki poziomu mogą być użyte wzierniki szklane pod warunkiem, że:

(i) stanowią one część ściany cysterny i są odporne na ciśnienie w stopniu porównywalnym do cysterna; lub są przymocowane na zewnątrz cysterny;

(ii) ich górne i dolne połączenia z cysterną wyposażone są w zawory odcinające przymocowane bezpośrednio do zbiornika i tak zabudowane, aby przewóz był niemożliwy, gdy znajdują się one w pozycji otwartej;

(iii) są przystosowane do pracy przy maksymalnym ciśnieniu roboczym cysterny;

oraz

(iv) są umieszczone w miejscu, gdzie nie są narażone na przypadkowe uszkodzenie.

6.10.3.9 Zbiorniki cystern do przewozu odpadów napełniane podciśnieniowo, powinny być wyposażone w zawór bezpieczeństwa poprzedzony płytką bezpieczeństwa.

Zawór powinien otwierać się automatyczne przy ciśnieniu pomiędzy 0,9 i 1,0 wartości ciśnienia próbnego cysterny, w której jest zamontowany. Stosowanie zaworów ciężarkowych jest zabronione.

Płytka bezpieczeństwa powinna rozrywać się najwcześniej, gdy osiągnięte jest ciśnienie początku otwarcia zaworu i najpóźniej, gdy ciśnienie osiągnie wartość ciśnienia próbnego cysterny, do którego została dobrana.

Zawory bezpieczeństwa powinny być typu odpornego na naprężenia dynamiczne, obejmujące falowanie cieczy.

W przestrzeni pomiędzy płytką bezpieczeństwa, a zaworem bezpieczeństwa powinien być zainstalowany manometr lub inny odpowiedni wskaźnik umożliwiający wykrycie pęknięcia, przedziurawienia lub nieszczelności płytki, które mogą zakłócić działanie zaworu bezpieczeństwa.

6.10.4 Badania

Poza badaniami przewidzianymi pod 6.8.2.4.3, cysterny do przewozu odpadów napełniane podciśnieniowo powinny być poddawane rewizji wewnętrznej co trzy lata w przypadku cystern stałych lub odejmowalnych oraz nie rzadziej niż co dwa i pół roku w przypadku kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne.

DZIAŁ 6.11

WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROJEKTOWANIA, BUDOWY, BADAŃ I PRÓB KONTENERÓW DO PRZEWOZU LUZEM

6.11.1 *(Zarezerwowany)*

6.11.2 Zastosowanie i wymagania ogólne

6.11.2.1 Kontenery do przewozu luzem wraz z wyposażeniem obsługowym i konstrukcyjnym powinny być zaprojektowane i wykonane tak, aby bez utraty zawartości wytrzymywały ciśnienie wewnętrzne spowodowane zawartością i naprężenia podczas normalnych warunków obsługi i przewozu.

6.11.2.2 Jeżeli zastosowany jest zawór opróżniający, to w pozycji zamkniętej powinien być on chroniony, a cały system opróżniania powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniem. Zawory zamykane za pomocą dźwigni powinny być zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem, a ich położenie w stanie otwartym i zamkniętym powinno być rozpoznawalne.

6.11.2.3 ***Kod określający typ kontenera do przewozu luzem***

W tabeli poniżej podano kody stosowane do określenia typów kontenerów do przewozu luzem.

Typ kontenera do przewozu luzem	**Kod**
Kontener do przewozu luzem kryty opończą	BK1
Kontener do przewozu luzem zamknięty	BK2

6.11.2.4 Uwzględniając postęp naukowy i techniczny, właściwa władza może zezwolić na zastosowanie rozwiązania alternatywnego, pod warunkiem, że zapewnia ono bezpieczeństwo na poziomie co najmniej takim jaki wynika z wymagań niniejszego działu.

6.11.3 Wymagania dotyczące projektowania, budowy, badań i prób kontenerów do przewozu luzem BK1 lub BK2, zgodnych z wymaganiami CSC

6.11.3.1 ***Wymagania dotyczące projektowania i budowy***

6.11.3.1.1 Wymagania ogólne dotyczące projektowania i budowy podane w niniejszym podrozdziale uważa się za spełnione, jeżeli kontener spełnia wymagania ISO 1496-4:1991 „Seria 1 Kontenery ładunkowe - Specyfikacja i badania - Część 4: Kontenery bezciśnieniowe do przewozu materiałów stałych" i jest pyłoszczelny

6.11.3.1.2 Kontenery zaprojektowane i zbadane zgodnie z ISO 1496-1:1990 „Seria 1 Kontenery ładunkowe- Specyfikacje i badania- Część 1: Kontenery towarowe ogólnego przeznaczenia" powinny być wyposażone w urządzenia obsługowe, które, włączając w to ich połączenie z kontenerem, powinny być zaprojektowane w celu wzmocnienia ścian szczytowych i ograniczenia przemieszczeń wzdłużnych, niezbędnego dla spełnienia wymagań normy ISO 1496-4:1991, w zakresie badań.

6.11.3.1.3 Kontenery powinny być pyłoszczelne. Jeżeli w tym celu zastosowano wykładzinę, to powinna być wykonana z odpowiedniego materiału. Budowa wykładziny oraz wytrzymałość materiału zastosowanego do tego celu powinny odpowiadać pojemności kontenera i jego przeznaczeniu. Złącza i zamknięcia wykładziny powinny wytrzymywać

ciśnienie i uderzenia, na jakie jest ona narażona w normalnych warunkach użytkowania i przewozu. W kontenerach wentylowanych, wykładziny nie powinny pogarszać warunków pracy urządzeń wentylacyjnych.

6.11.3.1.4 Wyposażenie obsługowe kontenerów przewidzianych do opróżniania przez przechylanie, powinno wytrzymywać w pozycji przechylonej masę całkowitą zawartego ładunku.

6.11.3.1.5 Każdy ruchomy dach, ściana boczna lub szczytowa i ruchoma część dachu powinny być wyposażone w urządzenia zamykające z urządzeniami zabezpieczającymi, zaprojektowanymi tak, aby stan zamknięcia był widoczny z poziomu terenu.

6.11.3.2 ***Wyposażenie obsługowe***

6.11.3.2.1 Urządzenia do napełniania i opróżniania powinny być zbudowane i umieszczone w taki sposób, aby były chronione przed odkręceniem lub uszkodzeniem w czasie czynności przewozowych i obsługowych. Urządzenia do napełniania i opróżniania powinny być odpowiednio zabezpieczone przed niezamierzonym otwarciem. Pozycja otwarcia i zamknięcia oraz kierunek zamknięcia powinny być jednoznacznie określone.

6.11.3.2.2 Uszczelnienie otworów powinno być tak wykonane, aby uniknąć jakichkolwiek uszkodzeń podczas użytkowania, napełniania i opróżniania kontenerów.

6.11.3.2.3 Jeżeli wymagana jest wentylacja kontenerów, to powinny być one wyposażone w urządzenia do wymiany powietrza, albo w wyniku naturalnej konwekcji, np. przez otwory, albo przez zastosowanie urządzeń aktywnych, np. wentylatorów. Wentylacja powinna przez cały czas chronić kontener przed podciśnieniem. Elementy urządzeń wentylacyjnych kontenerów do materiałów zapalnych lub materiałów wydzielających palne gazy lub pary, powinny być tak zaprojektowane, aby nie stanowiły źródła zapłonu.

6.11.3.3 ***Badania i próby***

6.11.3.3.1 Kontenery używane, utrzymywane i kwalifikowane jako kontenery do przewozu luzem zgodnie z wymaganiami niniejszego rozdziału, powinny być badane i zatwierdzane, zgodnie z wymaganiami CSC.

6.11.3.3.2 Kontenery używane i zakwalifikowane jako kontenery do przewozu luzem, powinny być badane okresowo zgodnie z wymaganiami CSC.

6.11.3.4 ***Znakowanie***

6.11.3.4.1 Kontenery używane jako kontenery do przewozu luzem, powinny być znakowane „Safety Approval Plate", zgodnie z wymaganiami CSC.

6.11.4 Wymagania dotyczące projektowania, budowy i zatwierdzania kontenerów do przewozu luzem BK1 i BK2, innych niż kontenery zgodne z wymaganiami CSC

UWAGA*: Jeżeli kontenery zgodne z wymaganiami niniejszego działu używane są do przewozu materiałów stałych luzem, to dokument przewozowy powinien zawierać następujący zapis:*

„Kontener do przewozu luzem BK(x) dopuszczony przez właściwą władzę.." (patrz 5.4.1.1.17).

6.11.4.1 Wymagania niniejszego rozdziału obejmują kontenery do przewozu luzem, w tym kontenery morskie do przewozu luzem, wózki, pojemniki, nadwozia wymienne, kontenery korytowe, kontenery na rolkach i skrzynie ładunkowe pojazdów.

UWAGA: *Kontenery do przewozu luzem obejmują także kontenery spełniające wymagania kart UIC 591, 592 oraz 592-2 do 592-4, o których mowa w 7.1.3, a które nie są zgodne z wymaganiami CSC.*

6.11.4.2 Kontenery do przewozu luzem powinny być zaprojektowane i wykonane tak, aby były wystarczająco wytrzymałe na wstrząsy i obciążenia występujące w normalnych warunkach przewozu z odpowiednim uwzględnieniem przeładunku pomiędzy różnymi środkami transportu.

6.11.4.3 *(Zarezerwowany)*

6.11.4.4 Kontenery do przewozu luzem powinny być zatwierdzone przez właściwą władzę, a zatwierdzenie powinno zawierać kod typu kontenera, zgodnie z 6.11.2.3 oraz odpowiednie wymagania dotyczące badania i prób.

6.11.4.5 Jeżeli koniecznym jest użycie wykładziny w celu zatrzymania materiałów niebezpiecznych, to powinna ona spełniać wymagania podane pod 6.11.3.1.3.

DZIAŁ 6.12

WYMAGANIA DOTYCZĄCE BUDOWY, WYPOSAŻENIA, ZATWIERDZANIA TYPU, BADAŃ I PRÓB ORAZ ZNAKOWANIA CYSTERN, KONTENERÓW DO PRZEWOZU LUZEM I SPECJALNYCH PRZEDZIAŁÓW ŁADUNKOWYCH DO MATERIAŁÓW I PRZEDMIOTÓW WYBUCHOWYCH, WCHODZĄCYCH W SKŁAD RUCHOMYCH JEDNOSTEK DO WYTWARZANIA MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH (MEMU)

UWAGA 1: W odniesieniu do cystern przenośnych, patrz dział 6.7; do cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, ze zbiornikami metalowymi, patrz dział 6.8; do cystern z tworzyw sztucznych wzmocnionych włóknem (FRP), patrz dział 6.9; do cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo, patrz dział 6.10; do kontenerów do przewozu luzem, patrz dział 6.11.

UWAGA 2: Niniejszy dział ma zastosowanie do cystern stałych, cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i cystern typu nadwozie wymienne, które nie spełniają w całości wymagań działów wymienionych w uwadze 1, oraz do kontenerów do przewozu luzem i specjalnych przedziałów ładunkowych do materiałów i przedmiotów wybuchowych.

6.12.1 Zakres

Wymagania niniejszego działu mają zastosowanie do cystern, kontenerów do przewozu luzem i specjalnych przedziałów ładunkowych do materiałów i przedmiotów wybuchowych, przeznaczonych do przewozu towarów niebezpiecznych w MEMU.

6.12.2 Przepisy ogólne

6.12.2.1 Cysterny powinny spełniać wymagania działu 6.8 wraz ze zmianami wprowadzonymi do nich na podstawie przepisów szczególnych niniejszego działu, niezależnie od pojemności minimalnej cystern stałych zdefiniowanej w rozdziale 1.2.1.

6.12.2.2 Kontenery do przewozu luzem, przeznaczone do przewozu towarów niebezpiecznych w MEMU, powinny spełniać wymagania określone dla kontenerów do przewozu luzem typu BK2.

6.12.2.3 Jeżeli w jednej cysternie lub w jednym kontenerze do przewozu luzem znajduje się więcej niż jeden materiał, to każdy z materiałów powinien być oddzielony co najmniej dwuścienną przegrodą wypełnioną suchym powietrzem.

6.12.3 Cysterny

6.12.3.1 *Cysterny o pojemności co najmniej 1000 litrów*

6.12.3.1.1 Cysterny te powinny spełniać wymagania rozdziału 6.8.2.

6.12.3.1.2 W odniesieniu do materiałów o numerach UN 1942 i 3375, cysterna powinna spełniać wymagania działów 4.3 i 6.8 dotyczące urządzeń oddechowych oraz, dodatkowo, powinna mieć płytki bezpieczeństwa lub inne odpowiednie urządzenia bezpieczeństwa obniżające ciśnienie, zatwierdzone przez właściwą władzę kraju użytkowania.

6.12.3.1.3 W przypadku zbiorników o przekroju innym niż kołowy, np. kufrowym lub eliptycznym, które nie mogą być obliczane zgodnie z 6.8.2.1.4 i normami lub przepisami technicznymi, o których mowa w wymienionym przepisie, wytrzymałość na dopuszczalne naprężenie może

być wykazana poprzez próbę ciśnieniową określoną przez właściwą władzę.

Cysterny powinny spełniać wymagania podrozdziału 6.8.2.1, z wyjątkiem 6.8.2.1.3, 6.8.2.1.4 oraz 6.8.2.1.13 do 6.8.2.1.22.

Grubość ścianek zbiorników nie powinna być mniejsza od wartości podanych w tabeli poniżej:

Materiał	Grubość minimalna
Stale austenityczne nierdzewne	2,5 mm
Pozostałe stale	3 mm
Stopy aluminium	4 mm
Aluminium 99,80 %	6 mm

Cysterna powinna być zabezpieczona przed uszkodzeniem na skutek uderzenia bocznego lub przewrócenia. Zabezpieczenie powinno być wykonane zgodnie z 6.8.2.1.20 lub inny sposób, zatwierdzony przez właściwą władzę.

6.12.3.1.4 W odstępstwie od wymagań określonych pod 6.8.2.5.2, nie wymaga się umieszczania na cysternie oznakowania zawierającego kod cysterny i odpowiednie przepisy szczególne.

6.12.3.2 ***Cysterny o pojemności poniżej 1000 litrów***

6.12.3.2.1 Konstrukcja tych cystern powinna spełniać wymagania podrozdziału 6.8.2.1, z wyjątkiem 6.8.2.1.3, 6.8.2.1.4, 6.8.2.1.6, 6.8.2.1.10 do 6.8.2.1.23 i 6.8.2.1.28.

6.12.3.2.2 Wyposażenie cystern powinno spełniać wymagania określone pod 6.8.2.2.1. W odniesieniu do materiałów o numerach UN 1942 i 3375, cysterna powinna spełniać wymagania działów 4.3 i 6.8 dotyczące urządzeń oddechowych oraz, dodatkowo powinna być wyposażona w płytki bezpieczeństwa lub inne odpowiednie urządzenia bezpieczeństwa obniżające ciśnienie, zatwierdzone przez właściwą władzę kraju użytkowania.

6.12.3.2.3 Grubość ścianek zbiorników nie powinna być mniejsza od wartości podanych w tabeli poniżej:

Materiał	Grubość minimalna
Stale austenityczne nierdzewne	2,5 mm
Pozostałe stale	3 mm
Stopy aluminium	4 mm
Aluminium 99,80 %	6 mm

6.12.3.2.4 Cysterny mogą zawierać elementy konstrukcyjne bez określonego promienia krzywizny. Mogą być stosowane alternatywne elementy wzmacniające w postaci ścianek giętych, ścianek z blachy falistej lub żebrowanych. Odległości pomiędzy podobnymi elementami wzmacniającymi na każdej ściance cysterny, mierzone wzdłuż co najmniej jednej linii, nie powinny być większe od stukrotnej grubości ścianki.

6.12.3.2.5 Złącza spawane powinny być wykonane umiejętnie i powinny zapewniać pełne bezpieczeństwo. Prace spawalnicze powinny być wykonane przez wykwalifikowanych spawaczy stosujących procesy spawalnicze, których skuteczność (łącznie z niezbędną obróbką cieplną) powinna być potwierdzona za pomocą badań.

6.12.3.2.6 Wymagania określone pod 6.8.2.4 nie mają zastosowania. Jednakże, powinny być przeprowadzone badania odbiorcze i okresowe, za które odpowiedzialność ponosi użytkownik lub właściciel MEMU. Zbiorniki i ich wyposażenie powinny być poddane zewnętrznej i wewnętrznej kontroli wizualnej oraz próbie szczelności, co najmniej raz na

trzy lata, na warunkach uznanych przez właściwą władzę.

6.12.3.2.7 Wymagania dotyczące zatwierdzenia typu, określone pod 6.8.2.3 oraz wymagania dotyczące oznakowania, określone pod 6.8.2.5, nie mają zastosowania.

6.12.4 Elementy wyposażenia

6.12.4.1 Cysterny do przewozu UN 1942 i UN 3375, opróżniane od dołu, powinny być wyposażone w co najmniej dwa zamknięcia. Jedno z tych zamknięć może stanowić mieszalnik produktów, pompa rozładowująca lub przenośnik śrubowy.

6.12.4.2 Instalacja rurowa znajdująca się za pierwszym zamknięciem powinna być wykonana z materiału topliwego (np. z węża gumowego) lub powinna zawierać elementy topliwe.

6.12.4.3 W celu zapobieżenia utracie zawartości w przypadku uszkodzenia pomp zewnętrznych i urządzeń do opróżniania (rurociągów), pierwsze zamknięcie i jego gniazdo powinny być zabezpieczone przed wyrwaniem na skutek działania sił zewnętrznych lub tak zaprojektowane, aby wytrzymywały te siły. Urządzenia do napełniania i opróżniania (łącznie z kołnierzami i zaślepkami gwintowanymi) oraz pokrywy ochronne (jeżeli są) powinny umożliwiać ich zabezpieczenie przed przypadkowym otwarciem.

6.12.4.4 W cysternach do przewozu UN 3375, urządzenia oddechowe zgodne z 6.8.2.2.6 mogą być zastąpione tzw. „fajką". Wyposażenie to powinno być zabezpieczone przed wyrwaniem na skutek działania sił zewnętrznych lub tak zaprojektowane, aby wytrzymywało te siły.

6.12.5 Specjalne przedziały ładunkowe do materiałów i przedmiotów wybuchowych

Przedziały ładunkowe na sztuki przesyłki z materiałami i przedmiotami wybuchowymi, zawierające zapalniki lub zestawy zapalników oraz przedziały ładunkowe zawierające materiały i przedmioty grupy zgodności D powinny być tak zaprojektowane, aby zapewnić ich skuteczne oddzielenie, tj., aby wykluczyć niebezpieczeństwo przeniesienia wybuchu z zapalników lub zestawów zapalników na materiały i przedmioty grupy zgodności D. Oddzielenie sztuk przesyłki powinno być zrealizowane poprzez użycie osobnych przedziałów ładunkowych lub poprzez umieszczenie jednego z dwóch wymienionych rodzajów towarów w specjalnej osłonie. Każda z metod oddzielenia sztuk przesyłki powinna być zatwierdzona przez właściwą władzę. Jeżeli przedział ładunkowy wykonany jest z metalu, to całe jego wnętrze powinno być wyłożone materiałami zapewniającymi odpowiednią odporność ogniową. Przedziały ładunkowe powinny być tak umieszczone, aby były chronione przed uderzeniem, uszkodzeniem w czasie jazdy po nierównym terenie, niebezpiecznym oddziaływaniem z innymi przewożonymi towarami niebezpiecznymi oraz przed źródłami zapłonu znajdującymi się w pojeździe, np. układem wydechowym itp.

UWAGA: *Materiały zaliczone do klasy B-s3-d2 zgodnie z normą* 13501-1:2007 + A1:2009 *uważa się za spełniające wymaganie w zakresie odporności ogniowej.*

CZĘŚĆ 7

Przepisy dotyczące warunków przewozu, załadunku, rozładunku oraz manipulowania ładunkiem

DZIAŁ 7.1
PRZEPISY OGÓLNE

7.1.1 W odniesieniu do transportu towarów niebezpiecznych wymagane jest obowiązkowe użycie określonego typu sprzętu transportowego: w przypadku przewozu w sztukach przesyłki - zgodnie z przepisami niniejszego działu i działu 7.2, w przypadku przewozu luzem - zgodnie z przepisami działu 7.3, a w przypadku przewozu w cysternach - zgodnie z przepisami działu 7.4. Ponadto powinny być przestrzegane przepisy działu 7.5 dotyczące załadunku, rozładunku oraz manipulowania ładunkiem.

W kolumnach (16), (17) i (18) tabeli A w dziale 3.2 wskazano przepisy szczególne niniejszej części mające zastosowanie do konkretnych towarów niebezpiecznych.

7.1.2 Dodatkowo, poza przepisami niniejszej części, pojazdy użyte do przewozu towarów niebezpiecznych powinny spełniać odpowiednie wymagania części 9 w zakresie ich projektowania, konstrukcji oraz - jeżeli jest to wymagane - w zakresie ich dopuszczenia.

7.1.3 Duże kontenery, cysterny przenośne i kontenery-cysterny, odpowiadające definicji „kontenera" podanej w Konwencji CSC (1972), wraz ze zmianami lub w wydawnictwie UIC nr 591 (stan na dzień 01.10.2007 r., wydanie 3), 592 (stan na dzień 01.10.2013 r., wydanie 2), nr 592-2 (stan na dzień 1.10.2004 r., wydanie 6), nr 592-3 (stan na dzień 1.01.1998 r., wydanie 2) i nr 592-4 (stan na dzień 1.05.2007 r., wydanie 3), nie mogą być użyte do przewozu towarów niebezpiecznych, jeżeli duży kontener, rama kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej nie spełniają wymagań zawartych w wyżej wymienionych przepisach CSC lub w informatorach UIC nr 591, 592, 592-2 do 592-4.

7.1.4 Duży kontener może być użyty do przewozu tylko wtedy, gdy jest zdatny do użytku.

Określenie *„zdatny do użytku"* oznacza, że kontener jest wolny od istotnych wad elementów konstrukcyjnych, np. górnych i podłogowych bocznych szyn ochronnych, progu i nadproży drzwi, poprzecznic podłogowych, słupków narożnych oraz łączników narożnych. *„Istotne wady"* są to: wgniecenia lub wygięcia elementów konstrukcyjnych o głębokości większej niż 19 mm, niezależnie od ich długości; pęknięcia lub złamania elementów konstrukcyjnych; więcej niż jedno łączenie lub niewłaściwe łączenie (np. łączenie przez zaklepanie) w górnych lub podłogowych czołowych szynach ochronnych lub nadprożu drzwi, lub więcej niż dwa połączenia w którejkolwiek z górnych bocznych szyn ochronnych lub podłogowych, jakiegokolwiek łączenia w progu drzwi lub w słupkach narożnych; zakleszczenie, skręcenie, złamanie, brak lub inne wadliwe działanie zawiasów lub okuć drzwi, wady uszczelek i izolacji, każde odkształcenie całej konstrukcji, mogące uniemożliwić właściwe dopasowanie sprzętu przeładunkowego do kontenera lub jego zamontowanie i zabezpieczenie na podwoziu lub pojeździe.

Ponadto, bez względu na użyty materiał konstrukcyjny, niedopuszczalne jest pogorszenie się jakości elementów składowych kontenera, takie jak rdzewienie metalu w ścianach bocznych lub rozwarstwienie włókna szklanego. Dopuszcza się natomiast normalne zużycie, obejmujące utlenienie (rdzewienie), niewielkie wgniecenia i rysy oraz inne uszkodzenia niemające wpływu na przydatność kontenera do użytku i jego odporność na warunki atmosferyczne.

Przed załadunkiem należy także upewnić się, że kontener nie zawiera żadnych pozostałości po poprzednim ładunku oraz, że jego podłoga i ściany wewnętrzne nie mają wybrzuszeń.

7.1.5 Duże kontenery powinny spełniać wymagania przewidziane dla nadwozi pojazdów podane w niniejszej części oraz odpowiednio w części 9, stosownie do przewożonego ładunku; w takim przypadku nadwozie pojazdu może nie spełniać tych wymagań.

Jednakże duże kontenery przewożone pojazdami, których jakość izolacji i odporność cieplna platform spełniają wymagania, o których mowa, same nie muszą spełniać tych wymagań.

Przepis ten dotyczy również małych kontenerów przeznaczonych do przewozu materiałów i przedmiotów wybuchowych klasy 1.

7.1.6 Z zastrzeżeniem przepisu podanego na końcu pierwszego zdania pod 7.1.5, umieszczenie towarów niebezpiecznych w jednym lub w kilku kontenerach nie ma wpływu na wymagania, które powinien spełnić pojazd ze względu na rodzaj i ilości przewożonych towarów niebezpiecznych.

DZIAŁ 7.2

PRZEPISY DOTYCZĄCE PRZEWOZU W SZTUKACH PRZESYŁKI

7.2.1 O ile nie postanowiono inaczej pod 7.2.2 do 7.2.4, sztuki przesyłki mogą być załadowane do:

(a) pojazdów zamkniętych lub kontenerów zamkniętych; lub

(b) pojazdów krytych opończą lub kontenerów krytych opończą; lub

(c) pojazdów odkrytych lub kontenerów odkrytych.

7.2.2 Sztuki przesyłki zawierające opakowania wykonane z materiałów wrażliwych na wilgoć, powinny być załadowane do pojazdów zamkniętych, pojazdów krytych opończą, kontenerów zamkniętych lub kontenerów krytych opończą.

7.2.3 *(Zarezerwowany)*

7.2.4 Następujące przepisy szczególne mają zastosowanie w przypadku, gdy są one wskazane dla danej pozycji wykazu w kolumnie (16) tabeli A w dziale 3.2:

V1: Sztuki przesyłki powinny być załadowane do pojazdów zamkniętych, pojazdów krytych opończą, kontenerów zamkniętych lub kontenerów krytych opończą.

V2: (1) Sztuki przesyłki mogą być załadowane jedynie do pojazdów EX/II lub EX/III, które spełniają odpowiednie wymagania części 9. Wybór pojazdu zależy od ilości towarów przeznaczonych do przewozu, która jest ograniczona w odniesieniu do jednostki transportowej zgodnie z przepisami dotyczącymi załadunku (patrz 7.5.5.2).

(2) Przyczepy, z wyjątkiem naczep, spełniające wymagania dla pojazdów EX/II lub EX/III, mogą być ciągnięte przez pojazdy samochodowe niespełniające tych wymagań.

W odniesieniu do przewozu w kontenerach, patrz również 7.1.3 do 7.1.6.

W przypadkach, gdy materiały lub przedmioty klasy 1, w ilościach, które wymagają użycia jednostki transportowej zawierającej pojazd(y) EX/III, przewożone są w kontenerach z lub do portów morskich, terminali kolejowych lub portów lotniczych, a przewóz taki stanowi część transportu multimodalnego, to zastępczo może być użyta jednostka transportowa zawierającej pojazd(y) EX/II, pod warunkiem jednak, że przewożone kontenery spełniają odpowiednie wymagania Kodu IMDG, Regulaminu RID lub Instrukcji Technicznych ICAO.

V3: W przypadku materiałów sproszkowanych swobodnie płynących oraz ogni sztucznych, podłoga kontenera powinna mieć powierzchnię niemetaliczną lub powinna być pokryta wykładziną niemetaliczną.

V4: *(Zarezerwowany)*

V5: Sztuki przesyłki nie powinny być przewożone w małych kontenerach.

V6: DPPL elastyczne powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych lub krytych opończą albo w kontenerach zamkniętych lub krytych opończą. Opończa powinna być wykonana z materiału nieprzemakalnego i niepalnego.

V7: *(Zarezerwowany)*

V8: (1) Materiały stabilizowane poprzez kontrolowanie temperatury powinny być nadawane w taki sposób, aby nie zostały przekroczone temperatury kontrolowane wskazane odpowiednio pod 2.2.41.1.17 i 2.2.41.4 lub pod 2.2.52.1.16 i 2.2.52.4.

(2) Dobór środków użytych do kontroli temperatury podczas przewozu zależy od wielu czynników. Spośród nich należy wziąć pod uwagę w szczególności:

- temperaturę(y) kontrolowaną(e) materiału(ów) przeznaczonego(ych) do przewozu;
- różnicę między temperaturą kontrolowaną i przewidywaną temperaturą otoczenia;
- skuteczność izolacji termicznej;
- czas trwania przewozu; oraz
- margines bezpieczeństwa na wypadek opóźnienia podczas przewozu.

(3) Odpowiednimi metodami przeciwdziałania przekroczeniu temperatury kontrolowanej są metody podane poniżej, w kolejności od najmniej do najbardziej skutecznej:

R1 izolacja termiczna, pod warunkiem, że temperatura początkowa materiału(ów) jest wystarczająco niższa od temperatury kontrolowanej;

R2 izolacja termiczna i system chłodzenia niemechanicznego, pod warunkiem, że:

- przewożona jest wystarczająca ilość niepalnego czynnika chłodzącego (np. ciekłego azotu lub zestalonego dwutlenku węgla), uwzględniająca uzasadnione opóźnienia, albo zapewniona jest możliwość jego uzupełnienia;
- nie używa się ciekłego tlenu lub powietrza jako czynnika chłodzącego;
- zapewnione jest równomierne chłodzenie, nawet w przypadku, gdy większość czynnika chłodzącego została zużyta; oraz
- na drzwiach jednostki transportowej umieszczone jest wyraźne ostrzeżenie o konieczności przewietrzenia przed wejściem do niej;

R3 izolacja termiczna i pojedynczy system chłodzenia mechanicznego, pod warunkiem, że w przypadku materiałów o temperaturze zapłonu niższej niż temperatura awaryjna powiększona o 5°C, w celu zapobieżenia zapłonowi par palnych wydzielanych przez te materiały, osprzęt elektryczny użyty w komorze chłodzenia jest w wykonaniu przeciwwybuchowym EEx, grupa wybuchowości IIB, klasa temperaturowa T3;

R4 izolacja termiczna i złożony system chłodzenia, składający się z systemów mechanicznego i niemechanicznego, pod warunkiem, że:

- oba systemy są od siebie niezależne; oraz
- spełnione są wymagania określone dla metod R2 i R3;

R5 izolacja termiczna i podwójny, mechaniczny system chłodzenia, pod warunkiem, że:

- poza wspólnym urządzeniem zasilającym, oba systemy są od siebie niezależne;

- każdy system z osobna jest w stanie utrzymać odpowiednią temperaturę kontrolowaną; oraz
- w przypadku materiałów o temperaturze zapłonu niższej niż temperatura awaryjna powiększona o 5°C, w celu zapobieżenia zapłonowi par palnych wydzielanych przez te materiały, osprzęt elektryczny użyty w komorze chłodzenia jest w wykonaniu przeciwwybuchowym EEx, grupa wybuchowości IIB, klasa temperaturowa T3.

(4) Metody R4 i R5 mogą być użyte w przypadku wszystkich nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych.

Metoda R3 może być użyta w przypadku nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych typów C, D, E i F, a także w przypadku nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych typu B, jeżeli temperatura otoczenia przewidywana na czas przewozu nie przekracza temperatury kontrolowanej więcej niż o 10°C.

Metoda R2 może być użyta w przypadku nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych typów C, D, E i F, jeżeli temperatura otoczenia przewidywana na czas przewozu nie przekracza temperatury kontrolowanej więcej niż o 30°C.

Metoda R1 może być użyta w przypadku nadtlenków organicznych i materiałów samoreaktywnych typów C, D, E i F, jeżeli temperatura otoczenia przewidywana na czas przewozu jest niższa od temperatury kontrolowanej o co najmniej 10°C.

(5) Jeżeli materiały wymagają przewozu w pojazdach lub kontenerach, które są izolowane termicznie albo chłodzone mechanicznie lub niemechanicznie, to takie pojazdy lub kontenery powinny odpowiadać przepisom działu 9.6.

(6) Jeżeli materiały znajdują się w opakowaniach ochronnych wypełnionych czynnikiem chłodzącym, to powinny być one przewożone w pojazdach zamkniętych lub krytych opończą, albo w kontenerach zamkniętych lub krytych opończą. Jeżeli użyte są pojazdy zamknięte lub kontenery zamknięte, to powinny być one wyposażone w odpowiednią wentylację. Pojazdy lub kontenery kryte opończą powinny być wyposażone w burty boczne i tylną. Opończa tych pojazdów i kontenerów powinna być wykonana z materiału nieprzemakalnego i niepalnego.

(7) Wszystkie urządzenia kontrolno-pomiarowe systemu chłodzącego powinny być łatwo dostępne, a wszystkie połączenia elektryczne powinny być odporne na warunki atmosferyczne. Temperatura powietrza wewnątrz jednostki transportowej powinna być mierzona przez dwa niezależne czujniki, a wyniki pomiaru powinny być rejestrowane w taki sposób, aby każda zmiana temperatury była łatwo wykrywalna. Jeżeli przewożone są materiały, dla których temperatura kontrolowana jest niższa niż +25°C, to jednostka transportowa powinna być wyposażona w urządzenia alarmowe optyczne i dźwiękowe, zasilane niezależnie od systemu chłodzącego i tak nastawione, aby włączały się w temperaturze kontrolowanej lub niższej.

(8) Należy zapewnić zapasowy system chłodzący lub części zamienne.

UWAGA: *Przepisu V8 nie stosuje się do materiałów, o których mowa pod 3.1.2.6, jeżeli materiały te są stabilizowane przez dodanie inhibitorów chemicznych, które powodują, że temperatura samoprzyspieszającego się rozkładu (TSR) tych materiałów jest wyższa niż 50°C. W takim przypadku kontrolowanie temperatury może być wymagane, jeżeli temperatura podczas przewozu może przekroczyć 55°C.*

V9 *(Zarezerwowany)*

V10 DPPL powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych, w pojazdach krytych opończą, w kontenerach zamkniętych lub w kontenerach krytych opończą.

V11 DPPL, inne niż metalowe lub ze sztywnego tworzywa sztucznego, powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych, w pojazdach krytych opończą, w kontenerach zamkniętych lub w kontenerach krytych opończą.

V12 DPPL typu 31HZ2 (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 oraz 31HH2) powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych lub w kontenerach zamkniętych.

V13 Materiały zapakowane w worki typów 5H1, 5L1 lub 5 M1 powinny być przewożone w pojazdach zamkniętych lub w kontenerach zamkniętych.

V14 Do przewozu aerozoli w celu odzysku lub utylizacji, na warunkach określonych w przepisie szczególnym 327, powinny być użyte wyłącznie pojazdy odkryte, pojazdy wentylowane, kontenery odkryte lub kontenery wentylowane.

DZIAŁ 7.3
PRZEPISY DOTYCZĄCE PRZEWOZU LUZEM

7.3.1 Przepisy ogólne

7.3.1.1 Towary niebezpieczne mogą być przewożone luzem w kontenerach do przewozu luzem, w kontenerach lub w pojazdach jedynie w następujących przypadkach:

(a) jeżeli taki sposób przewozu jest wyraźnie dozwolony na podstawie przepisu szczególnego oznaczonego kodem BK lub odniesienia do konkretnego przepisu w kolumnie (10) Tabeli A w dziale 3.2 i spełnione są odpowiednie wymagania niniejszego rozdziału i rozdziału 7.3.2; lub

(b) jeżeli taki sposób przewozu jest wyraźnie dozwolony na podstawie przepisu szczególnego oznaczonego kodem VC lub odniesienia do konkretnego punktu w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2 oraz spełnione są wymagania tego przepisu oraz wszelkie dodatkowe przepisy oznaczone kodem „AP" podane w rozdziale 7.3.3 i wymagania niniejszego rozdziału.

Dopuszcza się przewóz luzem próżnych nieoczyszczonych opakowań, o ile taki sposób przewozu nie jest wyraźnie zabroniony na podstawie innych przepisów ADR.

UWAGA: *Odnośnie do przewozu w cysternach, patrz działy 4.2 i 4.3.*

7.3.1.2 Zabrania się przewozu luzem materiałów, które w temperaturach występujących podczas przewozu mogą przejść w stan ciekły.

7.3.1.3 Kontenery do przewozu luzem, kontenery i nadwozia pojazdów powinny być pyłoszczelne oraz zamknięte w taki sposób, aby w normalnych warunkach przewozu obejmujących oddziaływania wibracji, zmiany temperatury, wilgotności lub ciśnienia, ich zawartość nie wydostała się na zewnątrz.

7.3.1.4 Materiały powinny być ładowane i rozładowywane w taki sposób, aby zminimalizować ich przemieszczanie się mogące spowodować uszkodzenie kontenera do przewozu luzem, kontenera, pojazdu lub wydostanie się tych materiałów na zewnątrz.

7.3.1.5 Jeżeli zastosowano urządzenia odpowietrzające, to powinny być one sprawne i utrzymywane w czystości.

7.3.1.6 Materiały nie powinny reagować niebezpiecznie z materiałami, z których wykonany jest kontener do przewozu luzem, kontener, pojazd, uszczelnienia i wyposażenie, w tym pokrywy, opończe i wykładziny ochronne pozostające w kontakcie z zawartością, a także nie powinny ich znacząco osłabiać. Kontenery do przewozu luzem, kontenery i pojazdy powinny być tak zbudowane lub przystosowane, aby przewożone towary nie dostawały się do szczelin w drewnianych pokryciach podłogowych i nie miały kontaktu z tymi częściami kontenera i pojazdu, na które mogą one lub ich pozostałości oddziaływać negatywnie.

7.3.1.7 Przed napełnieniem i nadaniem do przewozu każdy kontener i pojazd powinien być oczyszczony i sprawdzony w taki sposób, aby w jego wnętrzu lub na jego powierzchniach zewnętrznych nie występowały żadne pozostałości, które:

- mogą powodować reakcję niebezpieczną z materiałem przeznaczonym do przewozu;
- mogą wpływać negatywnie na integralność konstrukcyjną kontenera lub pojazdu; lub
- mogą zmniejszać zdolność kontenera lub pojazdu do utrzymania w nim towarów niebezpiecznych.

7.3.1.8 Podczas przewozu, na zewnętrznych powierzchniach kontenera do przewozu luzem, kontenera i nadwozia pojazdu nie powinny występować żadne niebezpieczne pozostałości.

7.3.1.9 Jeżeli zastosowano kilka następujących po sobie urządzeń zamykających, to - przed rozpoczęciem napełniania - urządzenie umieszczone najbliżej materiału przeznaczonego do przewozu powinno być zamykane w pierwszej kolejności.

7.3.1.10 Próżne kontenery do przewozu luzem, kontenery i pojazdy, w których przewożono luzem stałe materiały niebezpieczne, powinny spełniać wymagania określone w ADR dla kontenerów lub pojazdów w stanie ładownym, z wyjątkiem przypadków, w których zastosowano odpowiednie środki w celu wyeliminowania wszystkich zagrożeń.

7.3.1.11 Jeżeli kontenery do przewozu luzem, kontenery lub pojazdy użyte są do przewozu luzem towarów zagrażających wybuchem pyłów lub wydzielaniem par zapalnych, np. niektórych odpadów, to należy zastosować podczas przewozu, napełniania i opróżniania, odpowiednie środki w celu wyeliminowania źródeł zapłonu oraz zapobieżenia niebezpiecznym wyładowaniom elektrostatycznym.

7.3.1.12 Materiały, np. odpady, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, a także materiały różnych klas i towary niepodlegające ADR, które mogą reagować ze sobą niebezpiecznie, nie powinny być ładowane razem do tego samego kontenera lub pojazdu. Za niebezpieczne reakcje uważa się:

(a) spalanie lub wydzielanie znacznych ilości ciepła;

(b) wydzielanie gazów palnych lub trujących;

(c) tworzenie cieczy żrących; lub

(d) tworzenie materiałów niestabilnych.

7.3.1.13 Przed napełnieniem, kontener do przewozu luzem, kontener i pojazd powinny być sprawdzone wizualnie w celu upewnienia się, że są one zdatne do użytku, ich ściany wewnętrzne, sufit i podłoga nie mają wybrzuszeń i uszkodzeń, a wykładziny wewnętrzne i wyposażenie utrzymujące ładunek nie są oderwane, rozdarte lub uszkodzone w jakikolwiek sposób, który narusza ich zdolność do utrzymania ładunku. Określenie „zdatny do użytku" oznacza, że kontener do przewozu luzem, kontener i pojazd nie mają istotnych wad elementów konstrukcyjnych, takich jak górne i podłogowe szyny ochronne boczne i czołowe, próg i nadproże drzwi, poprzecznice podłogowe, słupki narożne oraz łączniki narożne w kontenerze. Za wady istotne uważa się:

(a) wygięcie, pęknięcie lub złamanie elementów konstrukcyjnych, które narusza integralność kontenera do przewozu luzem, kontenera lub nadwozia pojazdu;

(b) więcej niż jedno łączenie lub niewłaściwe łączenie, np. przez zaklepanie, w górnych lub podłogowych czołowych szynach ochronnych lub w nadprożu drzwi;

(c) więcej niż dwa jakiekolwiek połączenia w górnych lub podłogowych bocznych szynach ochronnych;

(d) jakiekolwiek połączenie w progu drzwi lub w słupkach narożnych;

(e) zakleszczenie, skręcenie, złamanie, brak lub wadliwe działanie zawiasów lub okuć drzwi;

(f) przepuszczające uszczelki i izolacje;

(g) jakiekolwiek odkształcenie konstrukcji kontenera uniemożliwiające właściwe dopasowanie do niego sprzętu przeładunkowego oraz jego zamontowanie i zabezpieczenie na podwoziu lub pojeździe;

(h) jakiekolwiek uszkodzenie elementów służących do podnoszenia lub przemieszczania;

lub

(i) jakiekolwiek uszkodzenie wyposażenia obsługowego lub użytkowego.

7.3.2 Przepisy dotyczące przewozu luzem, w przypadku, jeżeli mają zastosowanie przepisy 7.3.1.1 (a)

7.3.2.1 Oprócz przepisów ogólnych rozdziału 7.3.1, zastosowanie mają przepisy niniejszego rozdziału. Kody BK1 i BK2 wskazane w kolumnie (10) tabeli A w dziale 3.2 mają następujące znaczenie:

- BK1 oznacza, że dozwolony jest przewóz luzem w kontenerach do przewozu luzem krytych opończą;
- BK2 oznacza, że dozwolony jest przewóz luzem zamkniętych kontenerach do przewozu luzem.

7.3.2.2 Użyte kontenery do przewozu luzem powinny spełniać wymagania działu 6.11.

7.3.2.3 ***Towary klasy 4.2***

Masa całkowita towarów przewożonych w kontenerze do przewozu luzem powinna być taka, aby jej temperatura samozapalenia była wyższa niż 55°C.

7.3.2.4 ***Towary klasy 4.3***

Towary te powinny być przewożone w wodoodpornych kontenerach do przewozu luzem.

7.3.2.5 ***Towary klasy 5.1***

Kontenery do przewozu luzem powinny być tak zbudowane lub przystosowane, aby towary te nie miały kontaktu z drewnem lub innym niezgodnym materiałem.

7.3.2.6 ***Towary klasy 6.2***

7.3.2.6.1 Materiał zwierzęcy zawierający materiały zakaźne (UN 2814, UN 2900 i UN 3373) jest dopuszczony do przewozu w kontenerach do przewozu luzem pod warunkiem, że są spełnione następujące wymagania:

(a) Dopuszcza się kontenery do przewozu luzem kryte opończą, o kodzie BK1, pod warunkiem, że, w celu uniknięcia kontaktu przewożonych materiałów z opończą, nie są one załadowane do pojemności maksymalnej. Dopuszcza się również stosowanie zamkniętych kontenerów do przewozu luzem o kodzie BK2;

(b) Zamknięte kontenery do przewozu luzem i kontenery kryte opończą, łącznie z ich otworami, powinny być zbudowane jako szczelne lub wyłożone odpowiednią wykładziną;

(c) Przed załadunkiem poprzedzającym przewóz, materiał zwierzęcy powinien być dokładnie zdezynfekowany przy użyciu odpowiedniego środka;

(d) Kontenery do przewozu luzem kryte opończą powinny być dodatkowo przykryte, a następnie obciążone materiałem absorbującym nasączonym odpowiednim środkiem dezynfekującym;

(e) Zamknięte kontenery do przewozu luzem i kontenery do przewozu luzem kryte opończą mogą być ponownie użyte jedynie po dokładnym oczyszczeniu i zdezynfekowaniu.

UWAGA: *Dodatkowe przepisy mogą być ustanowione przez władze krajowe właściwe ds. zdrowia.*

7.3.2.6.2 *Odpady klasy 6.2 (UN 3291)*

(a) *(Zarezerwowany)*;

(b) Konstrukcja zamkniętych kontenerów do przewozu luzem, w tym otworów, powinna zapewniać ich szczelność. Powierzchnia wewnętrzna tych kontenerów nie powinna być porowata lub popękana oraz nie powinna powodować uszkodzenia załadowanych sztuk przesyłki, przypadkowego uwolnienia towarów lub utrudniać dezynfekcji;

(c) Odpady UN 3291 powinny być załadowane do zamkniętego kontenera do przewozu luzem w szczelnych workach z tworzywa sztucznego certyfikowanych znakiem UN, badanych dla materiałów stałych II grupy pakowania i oznakowanych zgodnie z 6.1.3.1. Worki te powinny przejść z wynikiem pozytywnym badania odporności na rozdarcie i na uderzenie, zgodnie z normą ISO 7765-1:1988 „Tworzywa sztuczne - Folie i płyty - Oznaczanie odporności na uderzenie metodą swobodnie spadającego grota - Cześć 1: Metoda stopniowego wyznaczania;" oraz ISO 6383-2:1983 „Tworzywa sztuczne - Folie i płyty - Oznaczanie wytrzymałości na rozdzieranie metodą Elmendorfa". Odporność worków na uderzenie powinna wynosić co najmniej 165 g, a odporność na rozdarcie - wzdłużna i poprzeczna - co najmniej 480 g. Maksymalna masa netto jednego worka z tworzywa sztucznego powinna wynosić 30 kg;

(d) Za zgodą właściwej władzy, pojedyncze przedmioty o masie powyżej 30 kg, np. zanieczyszczone materace, mogą być przewożone bez użycia worka z tworzywa sztucznego;

(e) Odpady UN 3291 zawierające materiały ciekłe powinny być przewożone wyłącznie w workach z tworzywa sztucznego wypełnionych materiałem absorbującym w ilości wystarczającej do wchłonięcia całej zawartości ciekłej i zapobieżeniu wydostaniu się cieczy do wnętrza kontenera;

(f) Odpady UN 3291 zawierające przedmioty ostre powinny być przewożone wyłącznie w opakowaniach ze sztywnego tworzywa sztucznego certyfikowanych znakiem UN, spełniających wymagania instrukcji pakowania P621, IBC620 lub LP621;

(g) Dopuszcza się użycie opakowań ze sztywnego tworzywa sztucznego, określonych w instrukcjach pakowania P621, IBC620 i LP621. Opakowania te powinny być odpowiednio umocowane w celu zapobieżenia ich uszkodzeniu w normalnych warunkach przewozu. Odpady przewożone w opakowaniach ze sztywnego tworzywa sztucznego i w workach z tworzywa sztucznego, znajdujące się w tym samym zamkniętym kontenerze do przewozu luzem, powinny być od siebie oddzielone w taki sposób, aby zapobiec uszkodzeniu opakowań w normalnych warunkach przewozu, np. przy pomocy sztywnych przegród, barier lub siatek;

(h) Odpady UN 3291 w workach z tworzywa sztucznego, znajdujące się w zamkniętym kontenerze do przewozu luzem, nie powinny być ugniatane w sposób, który mógłby spowodować utratę szczelności tych worków;

(i) Szczelność zamkniętego kontenera do przewozu luzem powinna być sprawdzana po każdym przewozie. Jeżeli we wnętrzu zamkniętego kontenera do przewozu luzem nastąpiło uwolnienie odpadów UN 3291, to kontener ten nie powinien być ponownie użyty, o ile nie został dokładnie oczyszczony oraz, w razie konieczności, zdezynfekowany lub odkażony przy użyciu odpowiedniego środka. Z odpadami UN 3291 nie powinny być przewożone razem żadne towary oprócz innych odpadów medycznych lub weterynaryjnych. Odpady przewożone w tym samym zamkniętym kontenerze do przewozu luzem razem z odpadami UN 3291 powinny być sprawdzone z punktu widzenia możliwego skażenia.

7.3.2.7 *Towary klasy 7*

W odniesieniu do przewozu nieopakowanych materiałów promieniotwórczych, patrz 4.1.9.2.4.

7.3.2.8 *Towary klasy 8*

Towary te powinny być przewożone w kontenerach wodoszczelnych lub w pojazdach wodoszczelnych.

7.3.2.9 *Towary klasy 9*

7.3.2.9.1 W odniesieniu do UN 3509 stosuje się jedynie kontenery do przewozu luzem zamknięte (kod BK2). Kontenery do przewozu luzem powinny być uszczelnione lub wyposażone w uszczelnione i odporne na przekłucia szczelne wykładziny lub worki oraz powinny być wyposażone w środki do zatrzymania wolnych cieczy, jakie mogą wyciec podczas przewozu np. materiał absorpcyjny. Opakowania odpadowe, próżne, nieoczyszczone z pozostałości klasy 5.1 powinny być przewożone w kontenerach do przewozu luzem, które zbudowano lub przystosowano w taki sposób, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym palnym materiałem.

7.3.3 Przepisy dotyczące przewozu luzem w przypadku, jeżeli mają zastosowanie przepisy 7.3.1.1 (b)

7.3.3.1. Oprócz przepisów ogólnych rozdziału 7.3.1, zastosowanie mają przepisy niniejszego rozdziału, w przypadku gdy są one wskazane dla danej pozycji wykazu w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2. Pojazdy kryte opończą lub pojazdy zamknięte lub kontenery kryte opończą lub kontenery zamknięte stosowane w niniejszym rozdziale nie muszą spełniać wymagań określonych w dziale 6.11. Kody VC1, VC2 i VC3 w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2 mają następujące znaczenie:

VC1 oznacza, że dozwolony jest przewóz luzem w pojazdach krytych opończą, kontenerach krytych opończą lub kontenerach do przewozu luzem krytych opończą;

VC2 oznacza, że dozwolony jest przewóz luzem w pojazdach zamkniętych, kontenerach zamkniętych lub zamkniętych kontenerach do przewozu luzem;

VC3 oznacza, że dozwolony jest przewóz luzem w specjalnie wyposażonych pojazdach lub kontenerach zgodnie z warunkami ustalonymi przez właściwą władzę kraju nadania. Jeżeli kraj nadania nie jest Umawiającą się Stroną ADR, to warunki te powinny być uznane przez właściwą władzę pierwszego kraju na trasie przewozu przesyłki, który jest Umawiającą się Stroną ADR.

7.3.3.2 W przypadku stosowania kodów VC, powinno się stosować następujące dodatkowe przepisy zawarte w kolumnie (17) tabeli A w dziale 3.2:

7.3.3.2.1 *Towary klasy 4.1*

AP1 Pojazdy i kontenery powinny mieć nadwozie metalowe oraz, w przypadku gdy kryte są opończą, powinny być wyposażone w niepalną opończę.

AP2 Pojazdy i kontenery zamknięte powinny mieć odpowiednią wentylację.

7.3.3.2.2 *Towary klasy 4.2*

AP1 Pojazdy i kontenery powinny mieć nadwozie metalowe oraz, w przypadku gdy kryte są opończą, powinny być wyposażone w niepalną opończę.

7.3.3.2.3 *Towary klasy 4.3*

AP2 Pojazdy i kontenery zamknięte powinny mieć odpowiednią wentylację.

AP3 Pojazdy kryte opończą i kontenery kryte opończą powinny być stosowane tylko, w przypadku gdy materiał jest rozdrobniony (nie jest w postaci sproszkowanej, ziarnistej i w postaci pyłu lub popiołu).

AP4 Pojazdy i kontenery zamknięte powinny być wyposażone w hermetycznie zamykane otwory do załadunku i rozładunku, aby zapobiec wydostawaniu się gazu i wykluczyć przenikanie wilgoci.

AP5 Na drzwiach skrzyni ładunkowej pojazdów zamkniętych lub odpowiednio na drzwiach kontenerów zamkniętych powinien być umieszczony następujący napis składający się z liter o wysokości, co najmniej 25 mm:

„UWAGA BRAK WENTYLACJI

OTWIERAĆ OSTROŻNIE"

Powyższy napis powinien być sporządzony w języku wybranym przez nadawcę.

7.3.3.2.4 *Towary klasy 5.1*

AP6 Jeżeli pojazd lub kontener wykonany jest z drewna lub innego materiału palnego, to powinien on być wyłożony nieprzemakalną i niepalną wykładziną albo zabezpieczony krzemianem sodowym lub podobnym środkiem. Opończa również powinna być wykonana z nieprzemakalnego i niepalnego materiału.

AP7 Przewóz luzem jest dozwolony jedynie jako ładunek całkowity.

7.3.3.2.5 *Towary klasy 6.1*

AP7 Przewóz luzem jest dozwolony jedynie jako ładunek całkowity.

7.3.3.2.6 *Towary klasy 8*

AP7 Przewóz luzem jest dozwolony jedynie jako ładunek całkowity.

AP8 Konstrukcja przedziałów ładunkowych pojazdów lub kontenerów powinna uwzględniać prądy szczątkowe oraz uderzenia mechaniczne pochodzące od akumulatorów.

Przedziały ładunkowe pojazdów lub kontenerów powinny być wykonane ze stali odpornej na działanie materiałów żrących zawartych w akumulatorach. Stale o mniejszej odporności mogą być użyte w przypadku odpowiednio grubych ścianek lub, jeżeli zastosowano wykładzinę z tworzywa sztucznego odporną na działanie materiałów żrących.

UWAGA: *Za stal odporną na działanie materiałów żrących uważa się stal wykazującą pod działaniem tych materiałów maksymalną szybkość korozji 0,1 mm na rok.*

Przedziały ładunkowe pojazdów lub kontenerów nie powinny być załadowane powyżej wysokości ich ścian.

Przewóz jest także dozwolony w małych kontenerach z tworzywa sztucznego, które powinny wytrzymywać bez uszkodzeń próbę na swobodny spadek na dno, z wysokości 0.8 m, z pełnym obciążeniem, w temperaturze -18°C.

7.3.3.2.7 *Towary klasy 9*

AP2 Pojazdy i kontenery zamknięte powinny mieć odpowiednią wentylację.

AP9 Dopuszcza się przewóz luzem materiałów stałych (materiałów lub mieszanin takich jak preparaty lub odpady) zawierających nie więcej niż 1000 mg/kg materiału, który zaklasyfikowany jest do tego numeru UN. Stężenie tego materiału lub tych materiałów nie może przekraczać 10 000 mg/kg w żadnym punkcie ładunku.

AP10 Pojazdy i kontenery powinny być uszczelnione lub wyposażone w uszczelnione i odporne na przekłucia szczelne wykładziny lub worki oraz powinny być wyposażone w środki do zatrzymania wolnych cieczy, jakie mogą wyciec podczas przewozu np. materiał absorpcyjny. Opakowania odpadowe, próżne, nieoczyszczone z pozostałości klasy 5.1 powinny być przewożone pojazdami i w kontenerach, które zbudowano lub przystosowano w taki sposób, aby towary nie miały kontaktu z drewnem lub innym palnym materiałem.

DZIAŁ 7.4

PRZEPISY DOTYCZĄCE PRZEWOZU W CYSTERNACH

7.4.1 Towary niebezpieczne mogą być przewożone w cysternach tylko wówczas, gdy w kolumnach (10) lub (12) tabeli A w Dziale 3.2 występuje kod cysterny lub, gdy właściwa władza zezwoliła na taki przewóz zgodnie, z przepisami podanymi pod 6.7.1.3. Przewóz powinien odbywać się zgodnie z przepisami działów 4.2, 4.3, 4.4 lub 4.5. Pojazdy, w tym samochody ciężarowe, pojazdy ciągnące, przyczepy lub naczepy, powinny odpowiadać przepisom działów 9.1, 9.2 i rozdziału 9.7.2 dotyczącym wymaganego pojazdu, zgodnie ze wskazaniem zawartym w kolumnie (14) tabeli A w dziale 3.2.

7.4.2 Pojazdy określone kodami EX/III, FL, OX lub AT pod 9.1.1.2 powinny być użyte zgodnie z następującymi zasadami:

- jeżeli wymagany jest pojazd EX/III, to może być użyty jedynie pojazd EX/III;
- jeżeli wymagany jest pojazd FL, to może być użyty jedynie pojazd FL;
- jeżeli wymagany jest pojazd OX, to może być użyty jedynie pojazd OX;
- jeżeli wymagany jest pojazd AT, to może być użyty pojazd AT, FL i OX.

DZIAŁ 7.5

PRZEPISY DOTYCZĄCE ZAŁADUNKU, ROZŁADUNKU I MANIPULOWANIA ŁADUNKIEM

7.5.1 Przepisy ogólne dotyczące załadunku, rozładunku i manipulowania ładunkiem

UWAGA: W rozumieniu przepisów niniejszego rozdziału, umieszczanie kontenera, kontenera do przewozu luzem, kontenera-cysterny lub cysterny przenośnej na pojeździe uważa się za załadunek, a zdejmowanie wymienionych jednostek ładunkowych z pojazdu uważa się za rozładunek.

7.5.1.1 Pojazd i jego kierowca, a także, o ile występują, duży kontener, kontener do przewozu luzem, kontener-cysterna i cysterna przenośna, po przyjeździe do miejsc załadunku lub rozładunku, w tym do terminali kontenerowych, powinny spełniać wymagania obowiązujących przepisów (w szczególności dotyczących bezpieczeństwa, ochrony, czystości oraz właściwego działania wyposażenia, które jest używane podczas załadunku i rozładunku).

7.5.1.2 O ile ADR nie stanowi inaczej, załadunek nie powinien się odbyć, jeżeli:

(a) sprawdzenie dokumentów; lub

(b) oględziny pojazdu, a także, o ile występują, dużego kontenera, kontenera do przewozu luzem, kontenera-cysterny i cysterny przenośnej oraz wyposażenia używanego podczas załadunku i rozładunku,

wskazują, że kierowca, pojazd, duży kontener, kontener do przewozu luzem, kontener-cysterna, cysterna przenośna lub ich wyposażenie nie spełniają wymagań obowiązujących przepisów. Przed załadunkiem, powierzchnia wewnętrzna i zewnętrzna pojazdu i kontenera powinny zostać sprawdzone w celu upewnienia się, że nie mają one uszkodzeń mogących naruszyć integralność pojazdu lub kontenera lub spowodować uszkodzenia sztuk przesyłki, które mają być załadowane.

7.5.1.3 O ile ADR nie stanowi inaczej, rozładunek nie powinien się odbyć, jeżeli kontrola, o której mowa powyżej, ujawniła braki mogące mieć negatywny wpływ na jego bezpieczeństwo lub ochronę.

7.5.1.4 Zgodnie z przepisami podanymi pod 7.3.3 i 7.5.11, jak wskazano w kolumnach (17) i (18) tabeli A w dziale 3.2, niektóre towary niebezpieczne powinny być nadawane do przewozu jedynie jako „ładunek całkowity" (patrz definicja pod 1.2.1). W takim przypadku właściwe władze mogą wymagać, aby pojazd lub duży kontener użyty do przewozu był załadowany tylko w jednym miejscu i rozładowany również w jednym miejscu.

7.5.1.5 Jeżeli wymagane jest oznakowanie strzałkami kierunkowymi, to sztuki przesyłki i opakowania zbiorcze powinny znajdować się w pozycji wskazanej tym oznakowaniem.

UWAGA: O ile jest to możliwe, towary niebezpieczne w stanie ciekłym powinny być załadowane pod towarami niebezpiecznymi w stanie stałym.

7.5.1.6 Wszystkie jednostki ładunkowe powinny być załadowane i rozładowane zgodnie z metodą, w odniesieniu do której zostały zaprojektowane oraz, w stosownych przypadkach, przebadane.

7.5.2 Zakazy ładowania razem

7.5.2.1 Sztuki przesyłki zaopatrzone w różne nalepki ostrzegawcze mogą zostać załadowane do tego samego pojazdu lub kontenera, tylko wtedy, gdy jest to dozwolone na podstawie poniższej tabeli, utworzonej w oparciu o zastosowane nalepki ostrzegawcze.

UWAGA: Na przesyłki, które nie mogą być załadowane razem do tego samego pojazdu lub kontenera, należy sporządzić oddzielne dokumenty przewozowe, zgodnie z 5.4.1.4.2.

.Numery nalepek	1	1.4	1.5	1.6	2.1, 2.2, 2.3	3	4.1	4.1 +1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.2 +1	6.1	6.2	7 A, B, C	8	9
1	Patrz 7.5.2.2										d							b
1.4					a	a	a		a	a	a	a		a	a	a	a	a b c
1.5																		b
1.6																		b
2.1, 2.2, 2.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.1 + 1								X										
4.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
4.3		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.1	d	a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
5.2		a			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5.2 + 1												X	X					
6.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
6.2		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
7A, B, C		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
8		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X
9	b	a b c	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X

X *Ładowanie razem jest dozwolone*

a *Dozwolone jest ładowanie razem z materiałami i przedmiotami 1.4S.*

b *Dozwolone jest ładowanie razem towarów klasy 1 i przedmiotów ratunkowych klasy 9 (UN 2990, 3072 i 3268).*

c *Dopuszcza się ładowanie razem urządzeń bezpieczeństwa, pirotechnicznych, zaliczonych do podklasy 1.4 i grupy zgodności G (UN 0503), urządzeniami bezpieczeństwa uruchomianymi elektrycznie należącymi do klasy 9 (UN 3268).*

d *Dopuszcza się ładowanie razem materiałów wybuchowych kruszących (z wyjątkiem UN 0083 materiał wybuchowy, kruszący, typ C) z azotanem amonowym (UN 1942 i 2067) i z azotanami metali alkalicznych i azotanami metali ziem alkalicznych, pod warunkiem, że w zakresie oznakowania pojazdu lub kontenera, segregacji, rozmieszczenia i ograniczeń ilościowych, ładunek taki traktowany jest łącznie jako materiał wybuchowy kruszący klasy 1. Do grupy azotanów metali alkalicznych zalicza się: azotan cezu (UN 1451), azotan litu (UN 2722), azotan potasu (UN 1486), azotan rubidu (UN 1477) oraz azotan sodu (UN 1498). Do grupy azotanów metali ziem alkalicznych zalicza się: azotan baru (UN 1446), azotan berylu (UN 2464), azotan wapnia (UN 1454), azotan magnezu (UN 1474) oraz azotan strontu (UN 1507).*

7.5.2.2 Sztuki przesyłki zawierające materiały lub przedmioty klasy 1, zaopatrzone w nalepkę zgodną ze wzorem nr 1, 1.4, 1.5 lub 1.6, które zaliczone są do różnych grup zgodności, mogą być ładowane razem do tego samego pojazdu lub kontenera tylko wtedy, gdy jest to dozwolone dla odpowiednich grup zgodności na podstawie niniejszej tabeli.

Grupa zgodności	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		[a]								X
C			X	X	X		X				[b c]	X
D		[a]	X	X	X		X				[b c]	X
E			X	X	X		X				[b c]	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										[d]		
N			[b c]	[b c]	[b c]						[b]	X
S		X	X	X	X	X	x	X	X		X	X

X *Ładowanie razem jest dozwolone*

[a] *Sztuki przesyłki zawierające przedmioty grupy zgodności B mogą być ładowane do tego samego pojazdu lub do tego samego kontenera razem ze sztukami przesyłki zawierającymi materiały lub przedmioty grupy zgodności D pod warunkiem, że są one skutecznie od siebie oddzielone tzn., że wykluczone jest niebezpieczeństwo przeniesienia wybuchu z przedmiotów grupy zgodności B na materiały lub przedmioty grupy zgodności D. Oddzielenie sztuk przesyłki powinno być zrealizowane poprzez użycie osobnych przedziałów ładunkowych lub poprzez umieszczenie jednego z dwóch wymienionych typów towarów wybuchowych w specjalnej osłonie (opakowaniu). Każda z metod oddzielenia sztuk przesyłki powinna być dopuszczona przez właściwą władzę.*

[b] *Różne rodzaje przedmiotów zaklasyfikowanych do 1.6 N mogą być przewożone razem jako przedmioty 1.6 N tylko wtedy, jeżeli wykazano na podstawie badań lub przez analogię, że nie istnieje dodatkowe zagrożenie wybuchem wtórnym pomiędzy tymi przedmiotami. W przeciwnym przypadku przedmioty te powinny być uważane za przedmioty podklasy 1.1.*

[c] *Jeżeli przedmioty grupy zgodności N są przewożone z materiałami lub przedmiotami grup zgodności C, D lub E, to przedmioty grupy zgodności N powinny być uważane za przedmioty posiadające właściwości grupy zgodności D.*

[d] *Sztuki przesyłki zawierające materiały lub przedmioty grupy zgodności L mogą być ładowane razem do tego samego pojazdu lub kontenera ze sztukami przesyłki zawierającymi materiały lub przedmioty tego samego rodzaju, należące do wymienionej grupy zgodności.*

7.5.2.3 W zakresie stosowania zakazów ładowania razem do jednego pojazdu, nie bierze się pod uwagę materiałów znajdujących się w kontenerach zamkniętych, o pełnych ścianach. Jednakże zakazy ładowania razem podane pod 7.5.2.1 dotyczące ładowania sztuk przesyłki zaopatrzonych w nalepki zgodne ze wzorami nr 1, 1.4, 1.5 lub 1.6 z innymi sztukami przesyłki, a także zakazy podane pod 7.5.2.2 dotyczące ładowania razem materiałów i przedmiotów wybuchowych należących do różnych grup zgodności, mają również zastosowanie do towarów niebezpiecznych znajdujących się w kontenerze i innych towarów niebezpiecznych załadowanych do tego samego pojazdu, niezależnie od tego czy te ostatnie towary znajdują się w osobnym kontenerze (kontenerach) czy też nie.

7.5.2.4 Ładowanie razem towarów niebezpiecznych zapakowanych w ilościach ograniczonych z jakimkolwiek rodzajem materiałów i artykułów wybuchowych, z wyłączeniem podklasy 1.4 oraz UN 0161 i UN 0499, jest zabronione.

7.5.3 *(Zarezerwowany)*

7.5.4 Środki ostrożności wobec żywności, artykułów spożywczych i karmy dla zwierząt

Jeżeli w kolumnie (18) tabeli A w dziale 3.2 wskazany jest dla danego materiału lub przedmiotu przepis szczególny CV28, to należy przedsięwziąć podane poniżej środki ostrożności wobec żywności, artykułów spożywczych i karmy dla zwierząt.

Sztuki przesyłki oraz próżne nieoczyszczone opakowania, łącznie z dużymi pojemnikami do przewozu luzem i dużymi opakowaniami, zaopatrzone w nalepki zgodne ze wzorami nr 6.1 lub 6.2 oraz te zaopatrzone w nalepki zgodne ze wzorem nr 9, zawierające towary o numerach UN: 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 lub 3245, nie powinny być spiętrzane lub ładowane w bezpośredniej bliskości sztuk przesyłki, o których wiadomo, że zawierają żywność, artykuły spożywcze lub karmę dla zwierząt. Dotyczy to pojazdów, kontenerów oraz miejsc załadunku, rozładunku i przeładunku.

Jeżeli wymienione sztuki przesyłki, zaopatrzone we wskazane wyżej nalepki, załadowane są w bezpośredniej bliskości sztuk przesyłki, o których wiadomo, że zawierają żywność, artykuły spożywcze lub karmę dla zwierząt, to powinny być one oddzielone od tych ostatnich:

(a) ciągłymi przegrodami o wysokości, co najmniej takiej samej jak sztuki przesyłki oznaczone wymienionymi nalepkami;

(b) sztukami przesyłki, które nie są zaopatrzone w nalepki zgodne z wzorami nr 6.1, 6.2, 9 lub sztukami przesyłki, które zaopatrzone są w nalepki zgodne ze wzorem nr 9, lecz nie zawierają towarów o numerach UN: 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 lub 3245; lub

(c) wolną przestrzenią o szerokości, co najmniej 0,8 m;

o ile sztuki przesyłki zaopatrzone w wymienione nalepki nie posiadają dodatkowego opakowania lub nie są całkowicie przykryte (np. przy użyciu plandeki, pokrywy z tektury lub w inny sposób).

7.5.5 Ograniczenie ilości przewożonych towarów

7.5.5.1 Jeżeli przepisy podane poniżej lub przepisy dodatkowe podane pod 7.5.11 wskazane w kolumnie (18) tabeli A w dziale 3.2 wprowadzają ograniczenie ilości przewożonych towarów niebezpiecznych, to fakt że towary te znajdują się w jednym lub w kilku kontenerach nie ma wpływu na podane w tych przepisach ograniczenia masy przypadającej na jednostkę transportową.

7.5.5.2 ***Ograniczenia dotyczące materiałów i przedmiotów wybuchowych***

7.5.5.2.1 *Materiały przewożone i ich ilości*

Całkowita masa netto (w kg) materiału wybuchowego (lub w przypadku przedmiotów wybuchowych - łączna masa netto materiału wybuchowego zawartego we wszystkich tych przedmiotach), która może być przewożona w jednostce transportowej, powinna być ograniczona zgodnie z poniższą tabelą (w odniesieniu do zakazu ładowania razem, patrz również 7.5.2.2):

Maksymalna, dopuszczalna masa netto (w kg) materiałów wybuchowych klasy 1 przypadająca na jednostkę transportową

Jednostka transportowa	Podklasa	1.1		1.2	1.3	1.4		1.5 i 1.6	Próżne nieoczyszczone opakowania
	Grupa zgodności	1.1A	Inna niż 1.1A			Inna niż 1.4S	1.4S		
EX/II [a]		6,25	1 000	3 000	5 000	15 000	Bez ograniczeń	5 000	Bez ograniczeń
EX/III [a]		18,75	16 000	16 000	16 000	16 000	Bez ograniczeń	16 000	Bez ograniczeń

[a] *W odniesieniu do opisu pojazdów EX/II i EX/III, patrz część 9.*

7.5.5.2.2 Jeżeli materiały lub przedmioty należące do różnych podklas klasy 1 załadowane są do tej samej jednostki transportowej z zachowaniem zakazów ładowania razem podanych pod 7.5.2.2, to całość ładunku powinna być traktowana tak, jakby należał do najniebezpieczniejszej z tych podklas (według następującej kolejności: 1.1, 1.5, 1.2, 1.3, 1.6, 1.4). Jednakże, przy obliczaniu masy w związku z ograniczeniami przewożonych ilości, nie powinna być brana pod uwagę masa netto materiałów i przedmiotów grupy zgodności S.

Jeżeli materiały sklasyfikowane jako 1.5D przewożone są w tej samej jednostce transportowej z materiałami lub przedmiotami podklasy 1.2, to cały ładunek powinien być traktowany podczas przewozu tak, jakby należał do podklasy 1.1.

7.5.5.2.3 *Przewóz materiałów wybuchowych w MEMU*

Przewóz materiałów wybuchowych w MEMU jest dozwolony pod następującymi warunkami:

(a) Właściwa władza powinna dopuścić operację transportową na swoim terytorium;

(b) Typ i ilość przewożonych zapakowanych materiałów wybuchowych powinny być ograniczone do niezbędnych ilości materiału wytwarzanego w MEMU i w żadnym przypadku nie powinny przekraczać:

- 200 kg materiałów wybuchowych grupy zgodności D; oraz
- łącznie 400 zapalników lub zapalników w zestawach, lub mieszaniny obu wyrobów,

o ile nie ma odmiennych dopuszczeń przez właściwą władzę;

(c) Zapakowane materiały wybuchowe powinny być przewożone tylko w przedziałach spełniających wymagania podane w 6.12.5;

(d) W tym samym przedziale ładunkowym, w którym znajdują się zapakowane materiały wybuchowe, nie mogą być przewożone żadne inne towary niebezpieczne;

(e) Zapakowane materiały wybuchowe powinny być załadowane do MEMU bezpośrednio przed rozpoczęciem przewozu, po załadowaniu innych towarów niebezpiecznych;

(f) Jeśli dozwolone jest ładowanie razem materiałów wybuchowych i materiałów klasy 5.1 (UN 1942 i UN 3375), to w zakresie segregacji, rozmieszczenia i ograniczeń ilościowych, ładunek taki jest traktowany łącznie jako materiał wybuchowy kruszący klasy 1.

7.5.5.3 Maksymalna ilość nadtlenków organicznych klasy 5.2 i materiałów samoreaktywnych klasy 4.1 typów B, C, D, E lub F jest ograniczona do 20 000 kg na jednostkę transportową.

7.5.6 *(Zarezerwowany)*

7.5.7 Manipulowanie i układanie

7.5.7.1 W razie potrzeby, pojazd i kontener powinny być wyposażone w elementy ułatwiające mocowanie towarów niebezpiecznych i manipulowanie nimi. Sztuki przesyłki zawierające materiały niebezpieczne lub nieopakowane przedmioty niebezpieczne powinny być umocowane przy użyciu odpowiednich urządzeń (np. pasów spinających, burt przesuwanych lub przegród nastawnych), umożliwiających ich unieruchomienie w pojeździe lub w kontenerze w sposób zapobiegający takiemu ich przemieszczaniu podczas przewozu, które mogłoby spowodować zmianę orientacji sztuk przesyłki lub ich uszkodzenie. Jeżeli towary niebezpieczne przewożone są razem z innymi towarami (np. z ciężkimi maszynami lub skrzyniami), to wszystkie towary powinny być tak umocowane lub zapakowane w pojeździe lub kontenerze, aby zapobiec uwolnieniu się towarów niebezpiecznych. Przemieszczaniu sztuk przesyłki można również zapobiec poprzez wypełnienie wszystkich wolnych przestrzeni pomiędzy nimi przy użyciu przekładek lub poprzez blokowanie i usztywnianie sztuk przesyłki. W przypadku użycia elementów spinających, np. opasek lub pasów, należy unikać ich nadmiernego napinania, które mogłoby spowodować uszkodzenie lub deformację sztuki przesyłki [1]. Wymagania określone w tym przepisie uważa się za spełnione, jeżeli ładunek jest zabezpieczony zgodnie z normą EN 12195-1:2010.

7.5.7.2 Sztuki przesyłki nie powinny być piętrzone, o ile ich konstrukcja nie przewiduje piętrzenia. W przypadku, gdy sztuki przesyłki odpowiadające różnym typom konstrukcji mają być ładowane razem, należy zwrócić uwagę na ich wzajemną zgodność w zakresie piętrzenia. W razie potrzeby, sztuki przesyłki znajdujące się pod innymi sztukami przesyłki powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przy użyciu przekładek.

7.5.7.3 Podczas załadunku i rozładunku sztuki przesyłki zawierające towary niebezpieczne powinny być chronione przed uszkodzeniem.

UWAGA: *W celu uniknięcia przypadkowego uszkodzenia sztuk przesyłki w wyniku ich przesuwania lub nieumiejętnego obchodzenia się z nimi, należy zwrócić szczególną uwagę na manipulowanie nimi podczas przygotowania do przewozu, na rodzaj pojazdu i kontenera, którym mają być przewożone oraz na sposób ich załadunku i rozładunku*

7.5.7.4 Przepisy podane pod 7.5.7.1 mają również zastosowanie do załadunku, rozmieszczenia i rozładunku kontenerów, kontenerów-cystern, cystern przenośnych oraz MEGC na pojazdy i z pojazdów.

7.5.7.5 Członkowie załogi pojazdu nie powinni otwierać sztuk przesyłki zawierających towary niebezpieczne.

7.5.8 Czyszczenie po rozładunku

7.5.8.1 Jeżeli po rozładunku pojazdu lub kontenera załadowanego wcześniej towarami niebezpiecznymi w sztukach przesyłki stwierdzono, że wydostała się część ich zawartości, to taki pojazd lub kontener należy niezwłocznie oczyścić; w żadnym przypadku nie później niż przed ponownym załadunkiem.

Jeżeli czyszczenia nie można przeprowadzić w miejscu rozładunku, to pojazd lub kontener powinien być przewieziony, przy zachowaniu odpowiednich środków ostrożności, do

---

[1] *Poradnik w zakresie rozmieszczenia towarów niebezpiecznych zawarty jest w dokumencie „European Best Practice Guidelines on Cargo Securing for Road Transport" opublikowanym przez Komisję Europejską. Inny poradnik jest również udostępniany przez właściwe władze i jednostki przemysłowe.*

najbliższego miejsca, gdzie takie czyszczenie może zostać przeprowadzone.

Środki ostrożności uważa się za odpowiednie, jeżeli gwarantują one, że nie nastąpi niekontrolowany wyciek uwolnionych wcześniej materiałów.

7.5.8.2 Pojazdy lub kontenery, w których przewożone były towary niebezpieczne luzem, powinny być odpowiednio oczyszczone przed ponownym załadunkiem, z wyjątkiem przypadku, gdy nowy ładunek zawiera te same towary niebezpieczne jak poprzednio.

7.5.9 Zakaz palenia

Podczas czynności ładunkowych zabronione jest palenie w pobliżu pojazdów i kontenerów a także w ich wnętrzu. Niniejszy zakaz palenia ma również zastosowanie do używania papierosów elektronicznych i podobnych urządzeń.

7.5.10 Środki zapobiegające gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych

W przypadku gazów palnych, cieczy o temperaturze zapłonu 60°C lub niższej oraz UN 1361 węgla lub UN 1361 sadzy, II grupy pakowania, przed rozpoczęciem napełniania lub opróżniania cysterny należy zapewnić dobre połączenie elektryczne pomiędzy podwoziem pojazdu, cysterną przenośną lub kontenerem-cysterną a ziemią. Ponadto, powinna być ograniczona prędkość napełniania.

7.5.11 Przepisy dodatkowe dotyczące niektórych klas lub materiałów

Dodatkowo, poza przepisami rozdziałów 7.5.1 do 7.5.10, mają zastosowanie następujące przepisy w przypadku, gdy są one wskazane dla danej pozycji w kolumnie (18) tabeli A w dziale 3.2:

CV1 (1) Zabronione są następujące operacje:

(a) załadunek lub rozładunek towarów w miejscu publicznym w obszarze zabudowanym, bez specjalnego zezwolenia właściwych władz;

(b) poza przypadkami, gdy jest pilne i konieczne z punktu widzenia bezpieczeństwa, załadunek lub rozładunek towarów w miejscu publicznym poza obszarem zabudowanym, bez wcześniejszego powiadomienia właściwych władz.

(2) Jeżeli z jakiegokolwiek powodu manipulowanie ładunkiem musi nastąpić w miejscu publicznym, to materiały i przedmioty różnych rodzajów należy oddzielić od siebie zgodnie z umieszczonymi na nich nalepkami ostrzegawczymi.

CV2 (1) Przed dokonaniem załadunku, powierzchnia ładunkowa pojazdu lub kontenera powinna zostać dokładnie oczyszczona.

(2) Zabrania się używania otwartego płomienia wewnątrz pojazdu lub kontenera oraz w ich pobliżu, a także podczas załadunku i rozładunku tych towarów.

CV3 Patrz 7.5.5.2.

CV4 Materiały i przedmioty grupy zgodności L powinny być przewożone wyłącznie jako ładunek całkowity.

CV5 do **CV8** *(Zarezerwowane)*

CV9 Sztuki przesyłki nie powinny być rzucane lub narażone na uderzenia.

Naczynia powinny być tak układane na pojeździe lub w kontenerze, aby nie mogły przewrócić się lub spaść.

CV10 Butle, zgodne z definicją podaną pod 1.2.1, powinny być układane równolegle lub prostopadle do osi podłużnej pojazdu lub kontenera; jednakże butle znajdujące się przy przedniej ścianie powinny być ułożone prostopadle do tej osi.

Butle krótkie o dużej średnicy (30 cm i więcej) mogą być układane wzdłuż pojazdu lub kontenera, przy czym ich kołpaki powinny być skierowane do środka pojazdu lub kontenera.

Butle, które są dostatecznie stabilne lub, które przewożone są w odpowiednich urządzeniach skutecznie chroniących je przed przewróceniem, mogą być ustawione w pozycji pionowej.

Butle znajdujące się w pozycji leżącej powinny być odpowiednio i pewnie zaklinowane, przymocowane lub zabezpieczone w taki sposób, aby nie mogły się przesuwać.

CV11 Naczynia powinny być zawsze ustawione w pozycji, do której były projektowane oraz powinny być zabezpieczone przed jakimkolwiek uszkodzeniem przez inne sztuki przesyłki.

CV12 W przypadku, gdy palety załadowane przedmiotami zostały spiętrzone, każda warstwa palet powinna być rozłożona równomiernie na poprzedzającej ją warstwie, a jeżeli jest to konieczne powinny być zastosowane przekładki z materiału odpowiednio wytrzymałego.

CV13 Jeżeli jakikolwiek materiał wydostał się z opakowania i rozlał się lub rozsypał wewnątrz pojazdu lub kontenera, to do czasu ich dokładnego oczyszczenia, a w razie potrzeby dezynfekcji lub odkażenia, pojazd lub kontener nie może być ponownie użyty. Wszystkie inne materiały i przedmioty przewożone w tym pojeździe lub kontenerze powinny być sprawdzone pod kątem ewentualnego skażenia.

CV14 Podczas przewozu towary powinny być chronione przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych i ciepłem.

Sztuki przesyłki powinny być składowane tylko w miejscach chłodnych, dobrze przewietrzanych i oddalonych od źródeł ciepła.

CV15 Patrz 7.5.5.3.

CV16 do
CV19 *(Zarezerwowane)*

CV20 Przepisy działu 5.3 oraz przepisy szczególne V1, V8 (5) i (6) działu 7.2 nie mają zastosowania, pod warunkiem, że materiał zapakowany jest zgodnie z wymaganą metodą pakowania OP1 lub OP2, podaną w instrukcji pakowania P520 pod 4.1.4.1 oraz, że całkowita ilość materiałów przypadająca na jednostkę transportową, do których ma zastosowanie niniejsze wyłączenie, nie przekracza 10 kg.

CV21 Przed załadunkiem należy dokładnie sprawdzić jednostkę transportową.

Przed przewozem przewoźnik powinien być zapoznany z:

- funkcjonowaniem systemu chłodzenia, z uwzględnieniem wykazu dostawców materiałów chłodzących dostępnych podczas przewozu;
- procedurami, które powinny być stosowane w przypadku utraty możliwości kontrolowania temperatury.

W przypadku kontrolowania temperatury zgodnie z metodą R2 lub R4, podaną w przepisie szczególnym V8 (3) w dziale 7.2, należy przewozić wystarczającą ilość niepalnego czynnika chłodzącego (np. ciekłego azotu lub zestalonego dwutlenku węgla), obejmującą niezbędną rezerwę na wypadek możliwych opóźnień, o ile nie zapewniono możliwości jego uzupełnienia.

Sztuki przesyłki powinny być tak rozmieszczone, aby były łatwo dostępne.

Podana temperatura kontrolowana powinna być utrzymywana podczas wszystkich operacji transportowych z uwzględnieniem załadunku, rozładunku a także podczas wszystkich przerw.

CV22 Sztuki przesyłki powinny być tak załadowane, aby swobodna cyrkulacja powietrza w przestrzeni ładunkowej zapewniała utrzymanie stałej temperatury ładunku. Jeżeli ładunek znajdujący się w pojeździe lub dużym kontenerze zawiera więcej niż 5000 kg materiałów stałych zapalnych i/lub nadtlenków organicznych, to ładunek ten powinien być podzielony na części nie większe niż po 5000 kg i oddzielone od siebie przestrzenią powietrzną o szerokości, co najmniej 0,05 m.

CV23 Podczas manipulowania sztukami przesyłki należy podjąć szczególne środki ostrożności w celu uniemożliwienia ich kontaktu z wodą.

CV24 Przed załadunkiem pojazdy i kontenery powinny być dokładnie oczyszczone; w szczególności nie powinny zawierać żadnych odpadów palnych (słomy, siana, papieru, itp.).

Do układania sztuk przesyłki zabrania się używania materiałów łatwo palnych.

CV25 (1) Sztuki przesyłki powinny być tak rozmieszczone, aby były łatwo dostępne.

(2) W przypadku, gdy sztuki przesyłki mają być przewożone w temperaturze otoczenia nie wyższej niż 15°C lub w stanie schłodzonym, należy zapewnić możliwość utrzymania odpowiedniej temperatury w czasie rozładunku i składowania.

(3) Sztuki przesyłki powinny być składowane tylko w miejscach chłodnych, oddalonych od źródeł ciepła.

CV26 Drewniane części pojazdu lub kontenera, które miały kontakt z tymi materiałami powinny być usunięte i spalone.

CV27 (1) Sztuki przesyłki powinny być tak rozmieszczone, aby były łatwo dostępne.

(2) W przypadku, gdy sztuki przesyłki mają być przewożone w stanie schłodzonym, należy zapewnić możliwość utrzymania odpowiedniej temperatury w czasie rozładunku i składowania.

(3) Sztuki przesyłki powinny być składowane tylko w miejscach chłodnych, oddalonych od źródeł ciepła.

CV28 Patrz 7.5.4

CV29 do **CV32** *(Zarezerwowane)*

CV33 ***UWAGA 1:*** *Określenie „Grupa krytyczna" oznacza grupę osób postronnych, dla których narażenie pochodzące od danego źródła promieniowania i docierające daną drogą narażenia jest w miarę jednorodne, a jednocześnie typowe dla osób otrzymujących od tego źródła i tą drogą narażenia największą dawkę skuteczną.*

UWAGA 2: *Określenie „Osoby postronne" w sensie ogólnym oznacza inne niż te, które są narażone w związku z wykonywaną pracą lub postępowaniem medycznym.*

UWAGA 3: *Określenie „Pracownicy" oznacza osoby zatrudnione w pełnym lub ograniczonym wymiarze godzin lub zatrudnione czasowo przez pracodawcę, które uznały prawa i obowiązki związane z zawodową ochroną przed promieniowaniem.*

(1) *Segregacja*

(1.1) Sztuki przesyłki, opakowania zbiorcze, kontenery i cysterny, zawierające materiały promieniotwórcze, a także materiały promieniotwórcze bez opakowania powinny być oddalone podczas przewozu:

(a) od miejsc pracy stale zajmowanych przez pracowników:

(i) zgodnie z podana poniżej Tabelą A; lub

(ii) na odległość obliczoną dla dawki 5 mSv w ciągu roku i parametrów modelu wzorcowego;

UWAGA: *Pracownicy, dla których w związku z wymaganiami ochrony przed promieniowaniem prowadzi się kontrolę dawek indywidualnych, nie powinni być brani pod uwagę przy stosowaniu zasad oddzielania.*

(b) od osób postronnych, w miejscach, do których osoby postronne mają regularny dostęp:

(i) zgodnie z podana poniżej Tabelą A; lub

(ii) na odległość obliczoną dla dawki 1 mSv w ciągu roku i parametrów modelu wzorcowego;

(c) od niewywołanych błon fotograficznych i od worków pocztowych:

(i) zgodnie z podana poniżej Tabelą B; lub

(ii) na odległość obliczoną przy założeniu, że podczas przewozu materiału promieniotwórczego przesyłka zawierająca niewywołane błony fotograficzne będzie napromieniowana dawką 0,1 mSv; oraz

UWAGA: *Należy przyjąć, że worki pocztowe mogą zawierać niewywołane błony i klisze fotograficzne i dlatego powinny być one oddzielone od materiału promieniotwórczego w taki sam sposób, jak niewywołane błony i klisze fotograficzne.*

(d) od innych towarów niebezpiecznych, zgodnie z przepisami 7.5.2.

Tabela A: Odległości minimalne pomiędzy sztukami przesyłki kategorii II-ŻÓŁTA lub kategorii III-ŻÓŁTA a osobami

Suma wskaźników transportowych nie większa niż	Czas narażenia w roku (godziny)			
	Miejsca, gdzie osoby z ogółu ludności mają stale dostęp		Stale zajmowane miejsca pracy	
	50	250	50	250
	Odległość oddalenia w metrach, bez udziału materiału osłonnego			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

Tabela B: Odległości minimalne pomiędzy sztukami przesyłki kategorii II-ŻÓŁTA lub kategorii III-ŻÓŁTA a sztukami przesyłki oznaczonymi napisem „FOTO" lub workami pocztowymi

Ogólna liczba sztuk przesyłki nie większa niż:		Suma wskaźników transportowych nie większa niż:	Czas przewozu lub przechowywania w godzinach							
Kategoria			1	2	4	10	24	48	120	240
III-ŻÓŁTA	II-ŻÓŁTA		Minimalne odległości w metrach							
		0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2) Sztuki przesyłki lub opakowania zbiorcze zaliczone do kategorii II-ŻÓŁTA lub III-ŻÓŁTA nie powinny być przewożone w pomieszczeniach zajmowanych przez pasażerów, z wyjątkiem pomieszczeń zarezerwowanych wyłącznie dla kurierów, specjalnie uprawnionych do konwojowania takich sztuk przesyłki lub opakowań zbiorczych.

(1.3) W pojazdach przewożących sztuki przesyłki, opakowania zbiorcze lub kontenery oznakowane nalepkami kategorii II-ŻÓŁTA lub III-ŻÓŁTA nie powinny znajdować się inne osoby poza kierowcą i pozostałymi członkami załogi pojazdu.

(2) *Wartości graniczne aktywności*

Aktywność ogólna materiałów LSA lub SCO w pojeździe w sztukach przesyłki Typ IP-1, Typ IP-2, Typ IP-3 lub materiałach nieopakowanych, nie powinna przekraczać wartości granicznych podanych w tabeli C poniżej.

Tabela C: Wartości graniczne aktywności dla pojazdu z materiałami LSA i SCO znajdującymi się w sztukach przesyłki lub z materiałami nieopakowanymi

Rodzaj materiału	Aktywność graniczna dla pojazdu
LSA-I	nieograniczona
LSA-II i LSA-III stałe niepalne	nieograniczona
LSA-II i LSA-III Stałe palne i wszystkie ciecze i gazy	100 A_2
SCO	100 A_2

(3) *Ułożenie podczas przewozu i przechowywanie podczas tranzytu*

(3.1) Sztuki przesyłki powinny być układane w sposób bezpieczny.

(3.2) Jeżeli średni strumień cieplny na powierzchni sztuki przesyłki nie przekracza 15 W/m^2, a ładunek znajdujący się w bezpośrednim sąsiedztwie nie jest zapakowany do worków, to sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze mogą być przewożone lub przechowywane razem z innymi opakowanymi ładunkami bez szczególnych wymagań dotyczących ich rozmieszczenia, o ile wymagania takie nie są określone przez właściwą władzę w świadectwie zatwierdzenia.

(3.3) Załadunek kontenerów i gromadzenie sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych i kontenerów powinien być kontrolowany w sposób następujący:

(a) z wyjątkiem przewozów na warunkach używania wyłącznego oraz przesyłek z materiałami LSA-I, całkowita liczba sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych i kontenerów załadowanych na jeden pojazd powinna być ograniczona tak, aby suma wskaźników transportowych w pojeździe nie przekraczała wartości podanej w tabeli D poniżej;

(b) poziom promieniowania w rutynowych warunkach przewozu nie powinien przekraczać 2 mSv/h w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej pojazdu i 0,1 mSv/h w każdym punkcie w odległości 2 m od zewnętrznej powierzchni pojazdu, z wyjątkiem przesyłek przewożonych na warunkach używania wyłącznego, dla których poziomy promieniowania wokół pojazdu określone są pod (3.5) (b) i (c);

(c) ogólna suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego przesyłek znajdujących się w kontenerze i załadowanych na pojazd, nie powinna przekraczać wartości podanych w tabeli E poniżej.

Tabela D: Wartości graniczne wskaźnika transportowego dla kontenerów lub pojazdów w przypadku przewozów wykonywanych na warunkach innych niż używanie wyłączne

Rodzaj kontenera lub pojazdu	Wartość graniczna ogólnej sumy wskaźników transportowych przesyłek w kontenerze lub w pojeździe
Mały kontener	50
Duży kontener	50
Pojazd	50

Tabela E: Wartości graniczne wskaźnika bezpieczeństwa krytycznościowego dla kontenerów lub pojazdów z materiałami rozszczepialnymi

Rodzaj kontenera lub pojazdu	Wartość graniczna ogólnej sumy wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego	
	Używanie inne niż wyłączne	Używanie wyłączne
Mały kontener	50	Nie dotyczy
Duży kontener	50	100
Pojazd	50	100

(3.4) Każda sztuka przesyłki lub opakowanie zbiorcze o wskaźniku transportowym większym niż 10 lub każda przesyłka o wskaźniku bezpieczeństwa krytycznościowego większym niż 50 powinna być przewożona tylko na warunkach używania wyłącznego.

(3.5) Poziom promieniowania dla przesyłek przewożonych na warunkach używania wyłącznego nie powinien przekraczać:

(a) 10 mSv/h w dowolnym punkcie powierzchni zewnętrznej każdej sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego, a może przekraczać 2 mSv/h pod warunkiem, że:

(i) pojazd jest wyposażony w obudowę, która w normalnych warunkach przewozu uniemożliwia dostęp osobom nieuprawnionym do wnętrza tej obudowy;

(ii) zastosowano środki zapobiegające przemieszczaniu się sztuki przesyłki lub opakowania zbiorczego wewnątrz pojazdu, w rutynowych warunkach przewozu; oraz

(iii) podczas przewozu nie dokonuje się dodatkowego załadunku i rozładunku;

(b) 2 mSv/h w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej pojazdu, łącznie z powierzchniami górnymi i dolnymi, a w przypadku pojazdu odkrytego, w każdym punkcie płaszczyzn pionowych odpowiadających burtom pojazdu, na górnej powierzchni ładunku i dolnej zewnętrznej powierzchni pojazdu; oraz

(c) 0,1 mSv/h w każdym punkcie w odległości 2 m od płaszczyzn pionowych, będących zewnętrznymi bocznymi stronami pojazdu, a jeżeli ładunek jest przewożony pojazdem odkrytym, to w każdym punkcie w odległości 2 m od płaszczyzn pionowych odpowiadających burtom pojazdu.

(4) *Wymagania dodatkowe dotyczące przewozu i przechowywania materiału rozszczepialnego podczas tranzytu*

(4.1) Każda grupa sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych i kontenerów, zawierających materiały rozszczepialne, przechowywanych podczas tranzytu w jednym miejscu, powinna być ograniczona w taki sposób, aby ogólna suma wskaźników CSI w jednej grupie nie przekraczała 50. Minimalna odległość pomiędzy sąsiednimi grupami powinna wynosić co najmniej 6 m.

(4.2) Jeżeli ogólna suma wskaźników bezpieczeństwa krytycznościowego przesyłek załadowanych na pojazd lub znajdujących się w kontenerze przekracza 50, co dopuszczone jest zgodnie z tabelą E powyżej, to pojazdy takie i kontenery powinny być w czasie przechowywania oddalone, co najmniej 6 m od innych grup sztuk przesyłki, opakowań zbiorczych i kontenerów zawierających materiał rozszczepialny lub od innych pojazdów przewożących materiał promieniotwórczy.

(4.3) Materiał rozszczepialny spełniający jeden z warunków podanych pod 2.2.7.2.3.5 (a) – (f) powinien spełniać następujące wymagania:

(a) w odniesieniu do jednej przesyłki dopuszcza się tylko jeden warunek podany pod 2.2.7.2.3.5 (a) – (f);

(b) w odniesieniu do jednej przesyłki dopuszcza się tylko jeden zatwierdzony materiał rozszczepialny w sztukach przesyłki sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (f), chyba że w świadectwie zatwierdzenia dopuszcza się wiele materiałów;

(c) materiał rozszczepialny w sztukach przesyłki sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (c) przewozi się w przesyłce zawierającej nie więcej niż 45 g nuklidów rozszczepialnych;

(d) materiał rozszczepialny w sztukach przesyłki sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (d) przewozi się w przesyłce zawierającej nie więcej niż 15 g nuklidów rozszczepialnych;

(e) zapakowany lub niezapakowany materiał rozszczepialny sklasyfikowany zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (e) przewozi się na warunkach używania wyłącznego pojazdem zawierającym nie więcej niż 45 g nuklidów rozszczepialnych.

(5) *Uszkodzone lub nieszczelne sztuki przesyłki, skażone opakowania*

(5.1) Jeżeli zostanie stwierdzone uszkodzenie sztuki przesyłki lub jej nieszczelność, albo jest podejrzenie, że sztuka przesyłki może być nieszczelna lub uszkodzona, to dostęp do takiej sztuki przesyłki powinien być ograniczony, a uprawniona osoba powinna możliwie szybko określić poziom skażeń i poziom promieniowania od sztuki przesyłki. Pomiarami powinna być objęta sztuka przesyłki, pojazd, miejsca załadunku i rozładunku, a w razie konieczności wszystkie inne materiały przewożone w pojeździe.

W razie potrzeby, powinny być podjęte środki dodatkowe w zakresie ochrony osób i środowiska, zgodnie z wymaganiami ustalonymi przez właściwą władzę, w celu usunięcia i zmniejszenia skutków takiej nieszczelności lub uszkodzenia.

(5.2) Sztuki przesyłki, z których, w wyniku uszkodzenia lub nieszczelności, wydostaje się zawartość promieniotwórcza powyżej wartości granicznych dopuszczonych dla normalnych warunków przewozu, powinny być umieszczone w miejscu wyznaczonym do

tymczasowego przechowywania, które jest pod kontrolą i nie powinny być one dalej przesyłane do czasu ich naprawienia lub przywrócenia do stanu używalności i odkażenia.

(5.3) Pojazdy i wyposażenie używane w sposób ciągły do przewozu materiałów promieniotwórczych powinno być okresowo kontrolowane w celu określenia poziomu skażeń. Częstotliwość takich kontroli powinna być zależna od prawdopodobieństwa skażenia i ilości przewożonych materiałów promieniotwórczych.

(5.4) Z wyjątkiem podanym pod (5.5), każdy pojazd, wyposażenie lub inne elementy wchodzące w ich skład, które podczas przewozu materiałów promieniotwórczych zostały skażone powyżej wartości granicznych określonych pod 4.1.9.1.2, lub które wykazują poziom promieniowania na powierzchni większy niż 5 μSv/h, powinny być odkażone w możliwie jak najkrótszym czasie przez uprawnioną osobę i mogą być użyte ponownie pod warunkiem, że skażenie niezwiązane nie przekracza wartości granicznych podanych pod 4.1.9.1.2, a poziom promieniowania na powierzchni, pochodzący od skażeń związanych znajdujących się na powierzchniach po ich odkażeniu, jest mniejszy niż 5 μSv/h i mogą być użyte ponownie pod warunkiem, że następujące warunki zostaną spełnione:

(a) skażenie niezwiązane nie przekracza wartości granicznych podanych pod 4.1.9.1.2;

(b) poziom promieniowania na powierzchni, pochodzący od skażeń związanych, jest mniejszy niż 5μSv/h.

(5.5) Kontener, cysterna, duży pojemnik do przewozu luzem i pojazd, przeznaczone do przewozu nieopakowanych materiałów promieniotwórczych na warunkach używania wyłącznego, nie podlegają wymaganiom podanym pod (5.4) i pod 4.1.9.1.4, ale tylko w odniesieniu do skażeń ich powierzchni wewnętrznych i tylko w tym czasie, gdy stosowane są na warunkach używania wyłącznego

(6) *Inne wymagania*

Jeżeli przesyłka nie może być dostarczona do odbiorcy, to powinna być ona umieszczona w bezpiecznym miejscu. O takim zdarzeniu należy niezwłocznie poinformować właściwą władzę oraz zwrócić się do niej o instrukcje dotyczące dalszego postępowania.

CV34 Przed nadaniem do przewozu naczyń ciśnieniowych należy upewnić się, że nie wzrosło w nich ciśnienie, spowodowane potencjalną możliwością wydzielania wodoru.

CV35 Jeżeli jako opakowania pojedyncze użyte są worki, to powinny być one od siebie oddalone w stopniu umożliwiającym swobodne odprowadzanie ciepła.

CV36 Sztuki przesyłki powinny być - w miarę możliwości - załadowane do pojazdów odkrytych, pojazdów wentylowanych kontenerów odkrytych lub do kontenerów wentylowanych. W przypadku, gdy nie jest to praktycznie możliwe i sztuki przesyłki przewożone są w pojazdach zamkniętych lub w kontenerach zamkniętych, na drzwiach skrzyni ładunkowej pojazdu lub odpowiednio na drzwiach kontenera powinien być umieszczony następujący napis składający się z liter o wysokości, co najmniej 25 mm:

„UWAGA
BRAK WENTYLACJI
OTWIERAĆ OSTROŻNIE"

Powyższy napis powinien być sporządzony w języku wybranym przez nadawcę.

CV37 Przed nadaniem do przewozu produkty wytapiane z aluminium lub produkty z przetopionego aluminium powinny być schłodzone przed załadunkiem do temperatury otoczenia. Pojazdy i kontenery kryte opończą powinny być wodoodporne. Na drzwiach skrzyni ładunkowej pojazdów zamkniętych i odpowiednio na drzwiach kontenerów zamkniętych powinien być umieszczony następujący napis składający się z liter o wysokości, co najmniej 25 mm:

„UWAGA
ZAMKNIĘTE JEDNOSTKI
ŁADUNKOWE
OTWIERAĆ OSTROŻNIE"

Powyższy napis powinien być sporządzony w języku wybranym przez nadawcę.

ZAŁĄCZNIK B

PRZEPISY DOTYCZĄCE ŚRODKÓW TRANSPORTU I OPERACJI TRANSPORTOWYCH

CZĘŚĆ 8

Wymagania dotyczące załogi pojazdu, wyposażenia, postępowania i dokumentacji

DZIAŁ 8.1

WYMAGANIA OGÓLNE DOTYCZĄCE JEDNOSTEK TRANSPORTOWYCH ORAZ PRZEWOŻONEGO WYPOSAŻENIA

8.1.1 Jednostki transportowe

Jednostka transportowa załadowana towarami niebezpiecznymi w żadnym przypadku nie może zawierać więcej niż jedną przyczepę (lub naczepę).

8.1.2 Dokumenty, które powinny być przewożone w jednostce transportowej

8.1.2.1 Poza dokumentami wymaganymi na podstawie innych przepisów, w jednostce transportowej powinny być przewożone następujące dokumenty:

(a) dokumenty przewozowe określone pod 5.4.1, dotyczące wszystkich przewożonych towarów niebezpiecznych oraz, jeżeli jest to wymagane, certyfikat pakowania kontenera lub pojazdu, określony pod 5.4.2;

(b) instrukcje pisemne określone pod 5.4.3;

(c) *(Zarezerwowany)*;

(d) dokumenty tożsamości wszystkich członków załogi pojazdu, zawierające ich fotografie, zgodnie z 1.10.1.4.

8.1.2.2 W przypadkach, gdy przepisy ADR wymagają sporządzenia następujących dokumentów, powinny być one również przewożone w jednostce transportowej:

(a) świadectwo dopuszczenia, o którym mowa pod 9.1.3, dla każdej jednostki transportowej lub każdego wchodzącego w jej skład pojazdu;

(b) zaświadczenie o przeszkoleniu kierowcy określone pod 8.2.1;

(c) kopia świadectwa dopuszczenia przez właściwą władzę, jeżeli jest ona wymagana na podstawie przepisów 5.4.1.2.1 (c), 5.4.1.2.1 (d) lub 5.4.1.2.3.3.

8.1.2.3 Instrukcje pisemne określone pod 5.4.3 powinny być przechowywane w taki sposób, aby były łatwo dostępne.

8.1.2.4 *(Skreślony)*

8.1.3 Oznakowanie i umieszczanie nalepek ostrzegawczych

Jednostki transportowe przewożące towary niebezpieczne powinny być oznakowane i zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z wymaganiami podanymi w dziale 5.3.

8.1.4 Wyposażenie przeciwpożarowe

8.1.4.1 Poniższa tabela określa minimalne wymagania dotyczące gaśnic przenośnych dla grup pożarów [1] A, B i C. Wymagania te mają zastosowanie do jednostek transportowych, z wyłączeniem jednostek transportowych wymienionych pod 8.1.4.2:

[1] *Odnośnie do definicji grup pożarów, patrz norma EN 2:1992 +A1:2004 Klasyfikacja pożarów.*

(1) Dopuszczalna masa całkowita jednostki transportowej	(2) Minimalna liczba gaśnic	(3) Minimalna całkowita pojemność na jednostkę transportową	(4) Gaśnica do gaszenia pożaru silnika lub kabiny. Co najmniej jedna o minimalnej pojemności:	(5) Wymagana(e) dodatkowa(e) gaśnica(e). Co najmniej jedna gaśnica powinna mieć minimalną pojemność:
≤ 3,5 tony	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3,5 tony ≤7,5 tony	2	8 kg	2 kg	6 kg
> 7,5 tony	2	12 kg	2 kg	6 kg
Pojemności dotyczą proszku gaśniczego (lub równoważnej pojemności innych odpowiednich środków gaśniczych).				

8.1.4.2 Jednostki transportowe przewożące towary niebezpieczne zgodnie z 1.1.3.6, powinny być wyposażone w co najmniej jedną gaśnicę przenośną o minimalnej pojemności całkowitej 2 kg proszku gaśniczego dla grup pożarów [1] A, B i C, (lub o pojemności równoważnej dla innych odpowiednich środków gaśniczych).

8.1.4.3 Środek gaśniczy powinien być odpowiedni do użycia w pojeździe i powinien spełniać odpowiednie wymagania normy EN 3 Gaśnice przenośne, Część 7 (EN 3-7:2004 + A1:2007).

Jeżeli pojazd wyposażony jest w gaśnicę stałą, uruchamianą automatycznie w przypadku pożaru silnika lub w inny łatwy sposób, to gaśnica przenośna odpowiednia do zwalczania pożaru silnika nie jest wymagana. Środki gaśnicze nie powinny powodować uwalniania gazów toksycznych do wnętrza kabiny kierowcy lub pod wpływem ciepła wydzielanego podczas pożaru.

8.1.4.4 Gaśnice przenośne, zgodne z przepisami podanymi pod 8.1.4.1 lub 8.1.4.2, powinny być zaopatrzone w plombę potwierdzającą, że nie były one używane.

W celu zapewnienia bezpiecznego działania gaśnic, powinny one podlegać kontrolom okresowym, zgodnie z przyjętymi normami krajowymi.

Powinny być one oznakowane znakiem zgodności z normą uznaną przez właściwą władzę oraz oznaczeniem wskazującym odpowiednio datę (miesiąc, rok) następnej kontroli lub maksymalny dopuszczalny okres użytkowania.

8.1.4.5 Gaśnice powinny być zamontowane na jednostkach transportowych w taki sposób, aby były łatwo dostępne dla załogi pojazdu. Sposób zamontowania gaśnic powinien zapewniać ochronę przed działaniem czynników atmosferycznych gwarantującą ich bezpieczną eksploatację.

W trakcie przewozu nie powinno przekroczyć daty wymaganej w pkt 8.1.4.4.

8.1.5 Inne wyposażenie i wyposażenie dla ochrony indywidualnej

8.1.5.1 Każda jednostka transportowa przewożąca towary niebezpieczne powinna posiadać elementy wyposażenia dla ochrony ogólnej i indywidualnej, określone pod 8.1.5.2. Elementy wyposażenia powinny być dobrane odpowiednio do numerów nalepek ostrzegawczych właściwych dla załadowanych towarów. Numery nalepek ostrzegawczych mogą być odczytane z dokumentu przewozowego.

[1] *Odnośnie do definicji grup pożarów, patrz norma EN 2:1992+ A1:2004 Klasyfikacja pożarów.*

8.1.5.2 W jednostce transportowej powinno być przewożone następujące wyposażenie:

- klin pod koła, dla każdego pojazdu, o odpowiednim rozmiarze w stosunku do dopuszczalnej masy całkowitej pojazdu oraz średnicy jego kół;
- dwa stojące znaki ostrzegawcze;
- płyn do płukania oczu [2]; oraz

dla każdego członka załogi pojazdu

- kamizelka ostrzegawcza (np. określona w normie EN 471:2003+A1:2007);
- przenośne urządzenia oświetleniowe, zgodne z przepisami podanymi pod 8.3.4;
- para rękawic ochronnych; oraz
- ochrona oczu (np. okulary ochronne).

8.1.5.3 Wyposażenie dodatkowe wymagane dla niektórych klas:

- maska ucieczkowa [3] dla każdego członka załogi pojazdu, powinna być przewożona w pojeździe w przypadku numerów nalepek ostrzegawczych 2.3 lub 6.1;
- łopata [4];
- osłona otworów kanalizacyjnych [4];
- pojemnik do zbierania pozostałości [4].

---

2 *Nie jest wymagany w przypadku numerów nalepek ostrzegawczych 1, 1.4, 1.5, 1.6, 2.1, 2.2 i 2.3.*

3 *Na przykład, maska ucieczkowa z pochłaniaczem zespolonym do gazu/pyłu typu A1B1E1K1-P1 lub A2B2E2K2-P2, podobna do określonej w normie EN 141.*

4 *Wymagane jest tylko w przypadku materiałów stałych i materiałów ciekłych, oznakowanych nalepkami ostrzegawczymi o numerach 3, 4.1, 4.3, 8 oraz 9.*

DZIAŁ 8.2

WYMAGANIA DOTYCZĄCE SZKOLENIA ZAŁOGI POJAZDU

8.2.1 Zakres i wymagania ogólne dotyczące szkolenia kierowców

8.2.1.1 Kierowcy pojazdów przewożących towary niebezpieczne powinni posiadać zaświadczenie wydane przez właściwą władzę, stwierdzające, że przeszli oni kurs szkoleniowy i zdali egzamin w zakresie wymagań, które powinny być spełnione podczas przewozu towarów niebezpiecznych.

8.2.1.2 Kierowcy pojazdów przewożących towary niebezpieczne powinni przejść kurs szkoleniowy podstawowy. Szkolenie to powinno mieć formę kursu zatwierdzonego przez właściwą władzę. Głównym celem szkolenia jest zapoznanie kierowców z zagrożeniami występującymi podczas przewozu towarów niebezpiecznych oraz przekazanie im podstawowych informacji niezbędnych dla zminimalizowania prawdopodobieństwa powstania wypadku, a w sytuacji gdy wypadek zaistnieje, umożliwiających kierowcom podjęcie działań zmierzających do ograniczenia skutków wypadku i koniecznych dla zachowania ich własnego bezpieczeństwa oraz bezpieczeństwa innych osób i środowiska. Szkolenie to powinno stanowić bazę dla szkoleń wszystkich grup kierowców i powinno obejmować co najmniej tematy podane pod 8.2.2.3.2 oraz indywidualne ćwiczenia praktyczne. Właściwa władza może zatwierdzić zakres kursu szkoleniowego podstawowego, ograniczonego do poszczególnych towarów niebezpiecznych lub do poszczególnej(ych) klasy lub klas. Kursy te nie przyznają prawa do wzięcia udziału w kursach szkoleniowych, o których mowa w pkt 8.2.1.4.

8.2.1.3 Kierowcy pojazdów lub MEMU, przewożących towary niebezpieczne w cysternach stałych lub odejmowalnych o pojemności powyżej 1 m^3, kierowcy pojazdów-baterii o pojemności całkowitej powyżej 1 m^3 oraz kierowcy pojazdów lub MEMU przewożących w jednostce transportowej towary niebezpieczne w kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych lub MEGC, o pojemności jednostkowej powyżej 3 m^3, powinni przejść kurs szkoleniowy specjalistyczny w zakresie przewozu w cysternach, obejmujący co najmniej tematy podane pod 8.2.2.3.3. Właściwa władza może zatwierdzić zakres kursu szkoleniowego specjalistycznego w zakresie przewozu w cysternach, ograniczonego do poszczególnych towarów niebezpiecznych lub do poszczególnej(ych) klasy lub klas. Kursy te nie przyznają prawa do wzięcia udziału w kursach szkoleniowych, o których mowa w pkt 8.2.1.4.

8.2.1.4 Kierowcy pojazdów przewożących towary niebezpieczne klasy 1, inne niż materiały lub przedmioty należące do podklasy 1.4, grupy zgodności S lub klasy 7 powinni ukończyć w stosownych przypadkach kurs specjalistyczny obejmujący co najmniej tematy podane pod 8.2.2.3.4 lub 8.2.2.3.5.

8.2.1.5 Wszystkie kursy szkoleniowe, ćwiczenia praktyczne, egzaminy oraz rola właściwej władzy, powinny być zgodne z przepisami podanymi pod 8.2.2.

8.2.1.6 Wszystkie zaświadczenia, zgodne z wymaganiami określonymi w tym rozdziale, wydane zgodnie z 8.2.2.8 przez właściwą władzę Umawiającej się Strony, powinny być uznawane w okresie ich ważności przez właściwe władze innych Umawiających się Stron.

8.2.2 Wymagania szczególne dotyczące szkolenia kierowców

8.2.2.1 Niezbędna wiedza i umiejętności powinny być przekazane w formie szkolenia obejmującego część teoretyczną i ćwiczenia praktyczne. Wiedza ta powinna być sprawdzona podczas egzaminu.

8.2.2.2 Organizator szkolenia powinien zapewnić, aby osoby prowadzące zajęcia posiadały dobrą znajomość przepisów oraz wymagań szkoleniowych dotyczących transportu towarów niebezpiecznych, z uwzględnieniem wprowadzonych zmian. Szkolenie powinno być ukierunkowane na zagadnienia praktyczne. Program szkolenia powinien być zgodny z warunkami zezwolenia, o których mowa pod 8.2.2.6 oraz opierać się na tematach podanych pod 8.2.2.3.2 do 8.2.2.3.5. Szkolenie powinno zawierać również indywidualne ćwiczenia praktyczne (patrz 8.2.2.3.8).

8.2.2.3 ***Struktura szkolenia***

8.2.2.3.1 Szkolenie powinno być organizowane w formie kursu szkoleniowego podstawowego oraz w przypadkach, gdy jest to wymagane, w formie kursów szkoleniowych specjalistycznych. Kursy szkoleniowe podstawowe oraz specjalistyczne mogą być organizowane w formie kursów zintegrowanych, prowadzonych łącznie przez tego samego organizatora szkolenia.

8.2.2.3.2 Kurs szkoleniowy podstawowy powinien obejmować co najmniej następujące tematy:

(a) ogólne wymagania dotyczące przewozu towarów niebezpiecznych;

(b) główne rodzaje zagrożeń;

(c) informacje na temat ochrony środowiska i kontroli przewozu odpadów;

(d) działania zapobiegawcze i środki bezpieczeństwa właściwe dla różnych rodzajów zagrożeń;

(e) czynności, które należy podjąć po zaistnieniu wypadku (pierwsza pomoc, bezpieczeństwo ruchu drogowego, podstawowa wiedza na temat używania sprzętu ochronnego, itd.);

(f) oznakowanie oraz umieszczanie nalepek ostrzegawczych i tablic barwy pomarańczowej;

(g) co kierowca powinien, a czego nie powinien robić podczas przewozu towarów niebezpiecznych;

(h) przeznaczenie i sposób działania wyposażenia technicznego pojazdów;

(i) zakazy ładowania razem różnych towarów do tego samego pojazdu lub kontenera;

(j) środki ostrożności, które powinny być podjęte podczas załadunku i rozładunku towarów niebezpiecznych;

(k) ogólne informacje na temat odpowiedzialności cywilnej;

(l) informacje na temat realizacji transportu kombinowanego;

(m) manipulowanie sztukami przesyłki i ich układanie;

(n) ograniczenia przejazdu przez tunele oraz instrukcje zachowania się w tunelach (zapobieganie wypadkom, bezpieczeństwo, działanie w przypadku pożaru lub innych zagrożeń, itp.);

(o) informacje związane z ochroną towarów niebezpiecznych.

8.2.2.3.3 Kurs szkoleniowy specjalistyczny w zakresie przewozu w cysternach powinien obejmować co najmniej następujące tematy:

(a) zachowanie się pojazdów na drodze, z uwzględnieniem przemieszczania się ładunku;

(b) wymagania szczególne dotyczące pojazdów;

(c) ogólne wiadomości teoretyczne na temat różnych systemów napełniania i opróżniania cystern;

(d) dodatkowe przepisy szczególne w zakresie używania pojazdów (świadectwa dopuszczenia, znaki dopuszczenia, oznakowanie tablicami barwy pomarańczowej, umieszczanie nalepek ostrzegawczych, itd.).

8.2.2.3.4 Kurs szkoleniowy specjalistyczny w zakresie przewozu materiałów i przedmiotów klasy 1 powinien obejmować co najmniej następujące tematy:

(a) specyficzne zagrożenia dotyczące materiałów i przedmiotów wybuchowych oraz pirotechnicznych;

(b) szczególne wymagania dotyczące ładowania razem materiałów i przedmiotów klasy 1.

8.2.2.3.5 Kurs szkoleniowy specjalistyczny w zakresie przewozu materiałów promieniotwórczych klasy 7 powinien obejmować co najmniej następujące tematy:

(a) specyficzne zagrożenia związane z promieniowaniem jonizującym;

(b) szczególne wymagania dotyczące pakowania, manipulowania, ładowania razem i układania materiałów promieniotwórczych;

(c) szczególne środki bezpieczeństwa, które powinny być podjęte w razie wypadku z materiałem promieniotwórczym.

8.2.2.3.6 Godzina lekcyjna powinna trwać 45 minut.

8.2.2.3.7 Czas trwania szkolenia nie powinien przekraczać 8 godzin lekcyjnych w ciągu jednego dnia.

8.2.2.3.8 W powiązaniu ze szkoleniem teoretycznym powinny być organizowane indywidualne ćwiczenia praktyczne, obejmujące co najmniej sposoby udzielania pierwszej pomocy, gaszenie pożaru oraz postępowanie w razie zaistnienia wypadku lub awarii.

8.2.2.4 ***Program szkolenia początkowego***

8.2.2.4.1 Minimalny czas trwania zajęć teoretycznych składających się na każdy kurs szkoleniowy początkowy lub odpowiednio na część kursu zintegrowanego wynosi:

Kurs szkoleniowy podstawowy	18 godzin lekcyjnych
Kurs szkoleniowy specjalistyczny w zakresie przewozu w cysternach	12 godzin lekcyjnych
Kurs szkoleniowy specjalistyczny w zakresie przewozu materiałów i przedmiotów klasy 1	8 godzin lekcyjnych
Kurs szkoleniowy specjalistyczny w zakresie przewozu materiałów promieniotwórczych klasy 7	8 godzin lekcyjnych

W przypadku kursu szkoleniowego podstawowego i kursu szkoleniowego specjalistycznego w zakresie przewozu w cysternach, w celu przeprowadzenia ćwiczeń praktycznych, o których mowa pod 8.2.2.3.8, wymagane są dodatkowe godziny lekcyjne, odpowiednio do liczby kierowców uczestniczących w kursie.

8.2.2.4.2 Całkowity czas trwania kursu zintegrowanego może być określony przez właściwą władzę, która powinna utrzymać podany czas trwania kursu szkoleniowego podstawowego i kursu szkoleniowego specjalistycznego w zakresie przewozu w cysternach, natomiast może uzupełnić je skróconymi kursami szkoleniowymi specjalistycznymi dla klas 1 i 7.

8.2.2.5 ***Program szkolenia doskonalącego***

8.2.2.5.1 Szkolenie doskonalące, organizowane w regularnych odstępach czasu, ma na celu uaktualnienie wiedzy kierowców. Powinno ono obejmować nowe rozwiązania techniczne, prawne oraz dotyczące właściwości towarów.

8.2.2.5.2 Czas trwania szkolenia doskonalącego, z uwzględnieniem indywidualnych ćwiczeń praktycznych, powinien wynosić co najmniej dwa dni dla kursów zintegrowanych, a dla kursów pojedynczych - co najmniej połowę wymaganego czasu trwania kursu podstawowego początkowego lub odpowiedniego kursu specjalistycznego początkowego, określonych pod 8.2.2.4.1..

8.2.2.5.3 Kierowca może uczestniczyć w odpowiednim szkoleniu początkowym i egzaminie zamiast w szkoleniu doskonalącym i egzaminie,

8.2.2.6 ***Zezwolenia dotyczące szkoleń***

8.2.2.6.1 Kursy szkoleniowe powinny być przedmiotem zezwoleń wydawanych przez właściwą władzę.

8.2.2.6.2 Zezwolenie może być udzielone jedynie po złożeniu pisemnego wniosku.

8.2.2.6.3 Do wniosku w sprawie wydania zezwolenia powinny być załączone następujące dokumenty:

(a) szczegółowy program szkolenia zawierający tematy zajęć ze wskazaniem czasu ich trwania oraz metod nauczania;

(b) informacje na temat kwalifikacji oraz przedmiotu działalności zawodowej osób prowadzących zajęcia;

(c) informacje na temat lokalu, gdzie odbywać się będą kursy oraz materiałów szkoleniowych i pomocy nauczania służących do ćwiczeń praktycznych;

(d) informacje na temat warunków uczestnictwa w kursie, w tym liczby uczestników.

8.2.2.6.4 Właściwa władza powinna zorganizować nadzór nad szkoleniem i egzaminowaniem.

8.2.2.6.5 Zezwolenie powinno być udzielone na piśmie przez właściwą władzę, pod następującymi warunkami:

(a) szkolenie powinno być prowadzone zgodnie z dokumentacją załączoną do wniosku;

(b) właściwa władza powinna mieć zapewnione prawo do przysłania upoważnionej przez nią osoby, która byłaby obecna na szkoleniach i egzaminach;

(c) właściwa władza powinna być informowana we właściwym czasie o terminach i miejscach poszczególnych kursów szkoleniowych;

(d) zezwolenie może być cofnięte, jeżeli naruszone zostały warunki, na jakich zostało ono udzielone.

8.2.2.6.6 Zezwolenie powinno określać czy dotyczy ono kursów szkoleniowych podstawowych lub specjalistycznych, początkowych lub doskonalących oraz czy dotyczy tylko określonych towarów niebezpiecznych lub określonej klasy lub klas.

8.2.2.6.7 Jeżeli jednostka szkoląca, po otrzymaniu zezwolenia, chce wprowadzić jakiekolwiek zmiany dotyczące tego zezwolenia, powinna ona zwrócić się z wyprzedzeniem o stosowną zgodę do właściwej władzy. Ma to zastosowanie w szczególności do zmian dotyczących programu szkolenia.

8.2.2.7 ***Egzaminowanie***

8.2.2.7.1 *Egzamin dotyczący kursu szkoleniowego podstawowego*

8.2.2.7.1.1 Po ukończeniu kursu szkoleniowego podstawowego, obejmującego ćwiczenia praktyczne, powinien być przeprowadzony egzamin odpowiedni do zakresu tego kursu.

8.2.2.7.1.2 Na egzaminie kandydat powinien wykazać, że posiada wiedzę, zdolność rozumienia zagadnień oraz umiejętności praktyczne wymagane dla zawodowego kierowcy przewożącego towary niebezpieczne, nabyte w trakcie kursu szkoleniowego podstawowego.

8.2.2.7.1.3 W tym celu właściwa władza powinna przygotować katalog pytań odnoszących się do zagadnień podanych pod 8.2.2.3.2. Pytania egzaminacyjne powinny być wybierane z tego katalogu. Do czasu rozpoczęcia egzaminu, kandydaci nie powinni być informowani o wybranych pytaniach.

8.2.2.7.1.4 W przypadku kursów szkoleniowych zintegrowanych można przeprowadzić jeden egzamin łączny.

8.2.2.7.1.5 Każda właściwa władza powinna sprawować nadzór nad prawidłowym przebiegiem egzaminów.

8.2.2.7.1.6 Egzamin powinien mieć formę pisemną lub stanowić połączenie egzaminu pisemnego i ustnego. W przypadku kursu szkoleniowego podstawowego, każdy kandydat powinien otrzymać co najmniej 25 pytań na piśmie. Jeżeli egzamin następuje po kursie szkoleniowym doskonalącym, to każdy kandydat powinien otrzymać co najmniej 15 pytań na piśmie. Egzaminy powinny trwać odpowiednio co najmniej 45 minut i co najmniej 30 minut. Pytania mogą mieć zróżnicowaną skalę trudności i zróżnicowaną skalę ocen.

8.2.2.7.2 *Egzamin dotyczący kursu szkoleniowego specjalistycznego w zakresie przewozu w cysternach, przewozu materiałów i przedmiotów klasy 1 lub przewozu materiałów promieniotwórczych klasy 7.*

8.2.2.7.2.1 Po zdaniu egzaminu dotyczącego kursu szkoleniowego podstawowego oraz po ukończeniu szkolenia na kursie szkoleniowym specjalistycznym w zakresie przewozu w cysternach, przewozu materiałów i przedmiotów klasy 1 lub przewozu materiałów promieniotwórczych klasy 7, kandydat powinien być dopuszczony do udziału w egzaminie odpowiednim do ukończonego kursu.

8.2.2.7.2.2 Egzamin, o którym mowa, powinien być przeprowadzony i nadzorowany w sposób podany pod 8.2.2.7.1. Katalog pytań powinien obejmować zagadnienia wymienione odpowiednio pod 8.2.2.3.3, 8.2.2.3.4 lub 8.2.2.3.5.

8.2.2.7.2.3 Z zakresu każdego kursu szkoleniowego specjalistycznego powinno być zadanych co najmniej po 15 pytań na piśmie. Jeżeli egzamin jest przeprowadzany po kursie szkoleniowym doskonalącym, to powinno być zadanych co najmniej 10 pytań na piśmie. Egzaminy powinny trwać odpowiednio co najmniej 30 minut i co najmniej 20 minut.

8.2.2.7.2.4 W przypadku, gdy egzamin przeprowadzany jest w oparciu o ograniczony podstawowy kurs szkoleniowy, to egzamin przeprowadzany po specjalistycznym kursie szkoleniowym powinien być ograniczony w tym samym zakresie.

8.2.2.8 ***Zaświadczenie o przeszkoleniu kierowcy***

8.2.2.8.1 Zgodnie z przepisem podanym pod 8.2.1.1, zaświadczenie powinno być wydane:

(a) po ukończeniu kursu szkoleniowego podstawowego, pod warunkiem, że kandydat złożył z wynikiem pozytywnym egzamin, zgodnie z 8.2.2.7.1;

(b) w przypadkach, gdy ma to zastosowanie, po ukończeniu kursu szkoleniowego specjalistycznego w zakresie przewozu w cysternach, przewozu materiałów i przedmiotów klasy 1, przewozu materiałów promieniotwórczych klasy 7, albo po przyswojeniu wiedzy w sposób, o którym mowa w przepisach szczególnych S1 i S11 w dziale 8.5, pod warunkiem, że kandydat złożył z wynikiem pozytywnym egzamin, zgodnie z 8.2.2.7.2;

(c) w przypadkach, gdy ma to zastosowanie, po ukończeniu ograniczonego kursu szkoleniowego podstawowego lub ograniczonego kursu szkoleniowego specjalistycznego w zakresie przewozu w cysternach, pod warunkiem, że kandydat złożył z wynikiem pozytywnym egzamin, zgodnie z 8.2.2.7.1 lub 8.2.2.7.2. Wydane zaświadczenie powinno zawierać wyraźną informację o tym, że jego zakres jest ograniczony do odpowiednich towarów niebezpiecznych, odpowiedniej klasy lub odpowiednich klas.

8.2.2.8.2 Zaświadczenie o przeszkoleniu kierowcy powinno być ważne przez okres 5 lat od dnia, w którym kierowca złożył z wynikiem pozytywnym egzamin z zakresu ukończonego kursu szkoleniowego początkowego podstawowego lub zintegrowanego.

Nowe zaświadczenie powinno być wydane, jeżeli kierowca wykazał, że uczestniczył w kursie szkoleniowym doskonalącym, zgodnie z 8.2.2.5 i złożył z wynikiem pozytywnym egzamin, zgodnie z 8.2.2.7:

(a) W okresie 12 miesięcy przed datą wygaśnięcia ważności zaświadczenia właściwa władza powinna wydać nowe zaświadczenie ważne przez okres 5 lat. Okres ważności powinien być liczony od daty wygaśnięcia okresu ważności poprzedniego zaświadczenia.;

(b) Wcześniej niż 12 miesięcy przed datą wygaśnięcia ważności zaświadczenia, właściwa władza powinna wydać nowe zaświadczenie ważne przez okres 5 lat. Okres ważności powinien być liczony od daty złożenia z wynikiem pozytywnym egzaminu z zakresu ukończonego kursu szkoleniowego doskonalącego.

W przypadku, gdy kierowca rozszerza zakres zaświadczenia w czasie jego okresu ważności, spełniając wymagania wymienione pod 8.2.2.8.1 (b) i (c), okres ważności nowego zaświadczenia powinien pozostać taki sam, jak poprzedniego. Jeżeli kierowca złożył egzamin po ukończeniu kursu szkoleniowego specjalistycznego, to nabyte w ten sposób uprawnienia powinny być ważne do momentu wygaśnięcia ważności zaświadczenia.

8.2.2.8.3 Zaświadczenie powinno być zgodne ze wzorem wskazanym pod 8.2.2.8.5. Powinno być wykonane z tworzywa sztucznego, a jego wymiary powinny być zgodne z ISO 7810:2003 ID-1. Zaświadczenie powinno być koloru białego, a litery czarne. Zaświadczenie powinno zawierać dodatkowe zabezpieczenie, takie jak hologram, druk UV, lub tło giloszowe.

8.2.2.8.4 Zaświadczenie powinno być sporządzone w języku (językach) urzędowym lub w jednym z języków urzędowych kraju właściwej władzy, która wydała zaświadczenie. W przypadku, gdy język ten nie jest język angielskim, francuskim lub niemieckim, tytuł zaświadczenia, tytuł pozycji 8 oraz tytuły na odwrocie powinny być sporządzone również w języku angielskim, francuskim lub niemieckim.

8.2.2.8.5 *Wzór zaświadczenia o przeszkoleniu kierowcy dla kierowców pojazdów przewożących towary niebezpieczne*

strona 1.

ADR - ZAŚWIADCZENIE O PRZESZKOLENIU KIEROWCY

**

(umieścić fotografię kierowcy)

*

1. (NUMER ZAŚWIADCZENIA) *
2. (NAZWISKO) *
3. (IMIONA) *
4. (DATA URODZENIA dd/mm/rrrr) *
5. (OBYWATELSTWO) *
6. (PODPIS KIEROWCY) *
7. (JEDNOSTKA WYDAJĄCA) *
8. WAŻNE DO: (dd/mm/rrrr) *

strona 2.

WAŻNE NA KLASĘ(-Y) LUB NUMERY UN:

CYSTERNY	INNE NIŻ CYSTERNY
9. (wpisać klasę(-y) lub numer(-y) UN) *	10. (wpisać klasę(-y) lub numer(-y) UN) *

* Tekst zastąpić odpowiednimi danymi.

** Znak wyróżniający stosowany w pojazdach w ruchu międzynarodowym (dla Stron Konwencji z 1968 r. dot. Ruchu Drogowego lub Konwencji z 1949 r. dot. Ruchu Drogowego, wg powiadomienia Sekretariatu Generalnego ONZ, zgodnie z artykułem 45(4) lub załącznikiem 4 wymienionych konwencji (odpowiednio)).

8.2.2.8.6 Umawiające się strony powinny dostarczyć sekretariatowi EKG ONZ przykładowy krajowy wzór świadectwa przewidywanego do publikacji zgodnie z niniejszym rozdziałem, wraz z innymi przykładowymi wzorami świadectw, które nadal są ważne.

Umawiająca się strona może dodatkowo dostarczyć wyjaśnienia. Sekretariat EKG ONZ udostępnia otrzymane informacje wszystkim Umawiającym się stronom.

8.2.3 Szkolenie osób innych niż kierowcy posiadający zaświadczenie zgodnie z 8.2.1, zaangażowanych w przewóz drogowy towarów niebezpiecznych

Osoby, których obowiązki dotyczą przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, powinny zostać przeszkolone w zakresie wymagań związanych z takim przewozem, stosownie do zakresu ich odpowiedzialności i obowiązków, zgodnie z przepisami działu 1.3. Niniejsze wymaganie dotyczy osób takich jak: pracownicy zatrudnieni przez przewoźnika lub nadawcę, pracownicy dokonujący załadunku lub rozładunku towarów niebezpiecznych, pracownicy firm spedycyjnych lub wysyłkowych oraz kierowcy inni niż posiadający zaświadczenie zgodnie z 8.2.1, zaangażowani w przewóz drogowy towarów niebezpiecznych.

DZIAŁ 8.3

INNE WYMAGANIA, KTÓRE POWINNY BYĆ SPEŁNIONE PRZEZ ZAŁOGĘ POJAZDU

8.3.1 Pasażerowie

W jednostkach transportowych przewożących towary niebezpieczne, poza członkami załogi pojazdu, nie mogą być przewożeni żadni pasażerowie.

8.3.2 Używanie środków do gaszenia pożaru

Członkowie załogi pojazdu powinni wiedzieć, jak należy używać środków do gaszenia pożaru.

8.3.3 Zakaz otwierania sztuk przesyłki

Zabrania się kierowcy i jego pomocnikowi otwierania sztuk przesyłki zawierających towary niebezpieczne.

8.3.4 Przenośne urządzenia oświetleniowe

Przenośne urządzenia oświetleniowe nie powinny zawierać powierzchni metalowych mogących spowodować iskrę krzesaną.

8.3.5 Zakaz palenia

W czasie manipulowania ładunkiem zabronione jest palenie zarówno w pobliżu, jak też wewnątrz pojazdów. Niniejszy zakaz palenia ma również zastosowanie do używania elektronicznych papierosów i podobnych urządzeń.

8.3.6 Praca silnika podczas załadunku lub rozładunku

Silnik pojazdu nie powinien pracować podczas załadunku i rozładunku, z wyjątkiem przypadków, gdy uruchomienie silnika jest niezbędne dla pracy pomp lub innych urządzeń zapewniających załadunek lub rozładunek pojazdu oraz gdy zezwalają na to przepisy państwa, na którego terytorium znajduje się pojazd.

8.3.7 Używanie hamulców postojowych i klinów do podkładania pod koła

Pojazdy z towarami niebezpiecznymi nie mogą być pozostawione na postoju, jeżeli nie zostały zabezpieczone hamulcami postojowymi. Przyczepy bez układu hamulcowego powinny być unieruchomione poprzez zastosowanie, co najmniej jednego klina do podkładania pod koła, zgodnie z 8.1.5.2.

8.3.8 Używanie przewodów

W przypadku jednostki transportowej wyposażonej w układ przeciwpoślizgowy składającej się z pojazdu samochodowego i przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej przekraczającej 3,5 tony, połączenia, do których odnosi się przepis 9.2.2.6.3 powinny łączyć pojazd ciągnący i przyczepę podczas całego czasu trwania przewozu.

DZIAŁ 8.4

WYMAGANIA DOTYCZĄCE NADZOROWANIA POJAZDÓW

8.4.1 Pojazdy przewożące towary niebezpieczne w ilościach podanych w przepisach specjalnych S1 (6) i S14 do S24 w dziale 8.5, zgodnie ze wskazaniem w kolumnie (19) tabeli A w dziale 3.2, powinny być nadzorowane lub zaparkowane bez nadzoru w magazynach lub w podobnych miejscach na terenie przedsiębiorstwa, zapewniających im bezpieczeństwo. W razie braku takich warunków, po odpowiednim zabezpieczeniu pojazdu, może on być zaparkowany w wydzielonym miejscu, odpowiadającym warunkom określonym poniżej pod literą (a), (b) lub (c):

(a) na parkingu samochodowym nadzorowanym przez personel, który został poinformowany o właściwościach ładunku i miejscu pobytu kierowcy;

(b) na publicznym lub prywatnym parkingu samochodowym, gdzie pojazd nie jest narażony na uszkodzenie ze strony innych pojazdów; lub

(c) w odpowiednim miejscu położonym na otwartym terenie, oddzielonym od głównych dróg i budynków mieszkalnych, gdzie w normalnych warunkach nie przechodzą i nie gromadzą się ludzie.

Z parkingów wymienionych pod literą (b) można korzystać tylko wtedy, gdy nie są dostępne miejsca wymienione pod literą (a), a z miejsc wymienionych pod literą (c) tylko wtedy, gdy nie są dostępne miejsca wymienione pod literami (a) i (b).

8.4.2 Załadowane MEMU powinny być nadzorowane albo zaparkowane bez nadzoru w magazynach lub podobnych miejscach na terenie przedsiębiorstwa, zapewniających im bezpieczeństwo. Wymagań powyższych nie stosuje się do próżnych nieoczyszczonych MEMU.

DZIAŁ 8.5

WYMAGANIA DODATKOWE DOTYCZĄCE NIEKTÓRYCH KLAS LUB MATERIAŁÓW

Dodatkowo, poza przepisami działów 8.1 do 8.4, mają zastosowanie przepisy podane poniżej, o ile są one wskazane dla danego materiału lub przedmiotu w kolumnie (19) tabeli A w dziale 3.2. W razie wystąpienia sprzeczności, przepisy te mają pierwszeństwo przed przepisami działów 8.1 do 8.4.

S1: Wymagania dotyczące przewozu materiałów i przedmiotów wybuchowych (klasa 1)

(1) ***Specjalistyczne szkolenie kierowców***

Jeżeli, zgodnie z innymi przepisami obowiązującymi na terytorium Umawiającej się Strony, kierowca przeszedł, w ramach innych wymagań lub dla innych celów, równoważne szkolenie, obejmujące tematy określone pod 8.2.2.3.4, to takie szkolenie może zastąpić, częściowo lub w całości, szkolenie specjalistyczne.

(2) ***Upoważniony przedstawiciel***

Jeżeli przepisy krajowe tak stanowią, to właściwa władza Umawiającej się Strony ADR może wymagać, aby w pojeździe był przewożony na koszt przewoźnika upoważniony przedstawiciel tej władzy.

(3) ***Zakaz palenia, używania ognia i nieosłoniętego płomienia***

Zabrania się palenia, używania ognia lub nieosłoniętego płomienia w pojazdach przewożących materiały lub przedmioty klasy 1, w ich pobliżu, a także podczas załadunku i rozładunku tych materiałów lub przedmiotów. Niniejszy zakaz palenia ma również zastosowanie do używania papierosów elektronicznych i podobnych urządzeń.

(4) ***Miejsca załadunku i rozładunku***

(a) Zabrania się dokonywania załadunku lub rozładunku materiałów i przedmiotów klasy 1 w miejscu publicznym na obszarze zabudowanym bez specjalnego zezwolenia właściwych władz.

(b) Zabrania się dokonywania załadunku lub rozładunku materiałów i przedmiotów klasy 1 w miejscu publicznym poza obszarem zabudowanym, jeżeli nie powiadomiono o tym właściwych władz. Nie dotyczy to przypadków, gdy załadunek lub rozładunek jest niezbędny z punktu widzenia bezpieczeństwa.

(c) Jeżeli, z jakiegokolwiek powodu, manipulowanie ładunkiem musi być dokonane w miejscu publicznym, to materiały i przedmioty różnych rodzajów należy oddzielić od siebie zgodnie z umieszczonymi na nich nalepkami ostrzegawczymi.

(d) Jeżeli w celu dokonania załadunku lub rozładunku wymagany jest postój pojazdów przewożących materiały i przedmioty klasy 1 w miejscu publicznym, to pomiędzy stojącymi pojazdami powinna być zachowana odległość co najmniej 50 m. Odległość ta nie dotyczy pojazdów należących do tej samej jednostki transportowej.

(5) ***Kolumny pojazdów***

(a) Jeżeli pojazdy przewożące materiały i przedmioty klasy 1 poruszają się w kolumnie, to odległość między kolejnymi jednostkami transportowymi powinna wynosić co najmniej 50 m.

(b) Właściwa władza może ustalić wymagania dotyczące kolejności lub składu kolumny.

(6) ***Nadzorowanie pojazdów***

Wymagania działu 8.4 mają zastosowanie tylko w przypadku, gdy całkowita masa netto materiałów wybuchowych zawartych w materiałach i przedmiotach klasy 1 przewożonych w pojeździe przekracza limity podane poniżej:

podklasa 1.1:	0 kg
podklasa 1.2:	0 kg
podklasa 1.3, grupa zgodności C:	0 kg
podklasa 1.3, inna grupa zgodności niż C:	50 kg
podklasa 1.4, inne niż podane poniżej:	50 kg
podklasa 1.5:	0 kg
podklasa 1.6:	50 kg
Materiały i przedmioty podklasy 1.4, zaliczone do UN 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 i 0500	0 kg

W odniesieniu do ładunków mieszanych, najniższy dopuszczalny limit wszelkich przewożonych materiałów i przedmiotów, powinien być stosowany dla ładunku jako całości.

Ponadto, wymienione materiały i przedmioty, powinny być stale nadzorowane w celu zapobieżenia szkodliwym działaniom osób trzecich oraz w celu powiadomienia kierowcy i właściwej władzy w razie ich utraty lub pożaru.

Wymagań powyższych nie stosuje się w odniesieniu do próżnych nieoczyszczonych opakowań.

(7) ***Zamykanie pojazdów***

Drzwi i pokrywy w przedziałach ładunkowych pojazdów EX/II oraz wszystkie otwory w przedziałach ładunkowych pojazdów EX/III przewożących materiały i przedmioty klasy 1 powinny być zamknięte podczas transportu, z wyjątkiem czasu załadunku i rozładunku.

S2: Wymagania dodatkowe dotyczące przewozu palnych cieczy lub gazów

(1) ***Przenośne urządzenia oświetleniowe***

Zabrania się wchodzenia do przedziału ładunkowego pojazdów zamkniętych, przewożących materiały ciekłe o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C, albo materiały lub przedmioty palne klasy 2, z przenośnymi urządzeniami oświetleniowymi, innymi niż te, zaprojektowane i wykonane w sposób uniemożliwiający zapalenie się palnych par i gazów, które mogą rozprzestrzeniać się wewnątrz pojazdu.

(2) ***Używanie ogrzewaczy spalinowych podczas załadunku lub rozładunku***

Zabrania się używania ogrzewaczy spalinowych w pojazdach FL (patrz część 9) podczas załadunku i rozładunku oraz w miejscach załadunku.

(3) ***Środki zapobiegające gromadzeniu się ładunków elektrostatycznych***

W przypadku pojazdów FL (patrz część 9), przed rozpoczęciem napełniania lub opróżniania cysterny należy zapewnić dobre połączenie elektryczne między podwoziem pojazdu a ziemią. Dodatkowo, należy ograniczyć prędkość napełniania.

S3: Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów zakaźnych

Nie stosuje się wymagań określonych w kolumnach (2), (3) i (5) tabeli pod 8.1.4.1 oraz wymagań określonych pod 8.3.4.

S4: Wymagania dodatkowe dotyczące przewozu w temperaturze kontrolowanej

Utrzymanie określonej temperatury kontrolowanej ma decydujące znaczenie dla bezpieczeństwa przewozu. W tym celu należy:

- przeprowadzić szczegółową kontrolę jednostki transportowej przed jej załadunkiem;
- zapewnić instrukcje dla przewoźnika dotyczące funkcjonowania systemu chłodzenia, wraz z wykazem dostawców materiałów chłodzących dostępnych na trasie przewozu;
- określić procedury postępowania w przypadku utraty możliwości utrzymania określonej temperatury;
- zapewnić regularny pomiar temperatury przewozu; oraz
- zapewnić możliwość użycia rezerwowego systemu chłodzenia lub części zamiennych.

Temperatura powietrza wewnątrz jednostki transportowej powinna być mierzona za pomocą dwóch niezależnych czujników, a wyniki pomiarów powinny być rejestrowane w taki sposób, aby zmiany temperatury były łatwo zauważalne.

Temperatura powinna być mierzona i rejestrowana raz na cztery do sześciu godzin.

Jeżeli podczas przewozu nastąpi przekroczenie temperatury kontrolowanej, należy rozpocząć postępowanie alarmowe uwzględniające niezbędną naprawę aparatury chłodzącej lub zwiększenie wydajności chłodzenia (np. przez dodanie czynnika chłodzącego w postaci ciekłej lub stałej). Należy również zwiększyć częstotliwość pomiarów temperatury oraz rozpocząć przygotowania do podjęcia postępowania awaryjnego. Jeżeli zostanie osiągnięta temperatura awaryjna (patrz również 2.2.41.1.17 oraz 2.2.52.1.15 do 2.2.52.1.18), to należy rozpocząć postępowanie awaryjne.

***UWAGA**: Przepisu S4 nie stosuje się do materiałów, o których mowa pod 3.1.2.6, jeżeli materiały te są stabilizowane poprzez dodanie inhibitorów chemicznych, które powodują, że temperatura samoprzyspieszajacego się rozkładu (TSR, ang. SADT) tych materiałów jest wyższa niż 50°C. W takim przypadku kontrolowanie temperatury wymagane jest wówczas, gdy temperatura podczas przewozu może przekroczyć 55°C.*

S5: Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów promieniotwórczych klasy 7 w wyłączonych sztukach przesyłki (UN 2908, 2909, 2910 i 2911)

Nie mają zastosowania wymagania dotyczące instrukcji pisemnych, podane pod 8.1.2.1 (b) oraz wymagania podane pod 8.2.1, 8.3.1 i 8.3.4.

S6: Przepisy szczególne dotyczące przewozu materiałów promieniotwórczych klasy 7 w sposób inny niż w wyłączonych sztukach przesyłki

Przepisy podane pod 8.3.1 nie mają zastosowania do pojazdów przewożących jedynie sztuki przesyłki, opakowania zbiorcze lub kontenery, zaopatrzone w nalepki dla kategorii BIAŁEJ-I.

Przepisy podane pod 8.3.4 nie mają zastosowania pod warunkiem, że materiał nie charakteryzuje się żadnym zagrożeniem dodatkowym.

Inne wymagania dodatkowe lub przepisy szczególne

S7: *(Skreślony)*

S8: W przypadku, gdy w jednostce transportowej przewożone jest więcej niż 2000 kg tych materiałów, postoje na potrzeby służbowe, w miarę możliwości, nie powinny odbywać się w pobliżu miejsc zamieszkałych lub uczęszczanych przez ludzi. Dłuższy postój w pobliżu takich miejsc dozwolony jest wyłącznie za zgodą właściwych władz.

S9: Podczas przewozu tych materiałów postoje na potrzeby służbowe, w miarę możliwości, nie powinny odbywać się w pobliżu miejsc zamieszkałych lub uczęszczanych przez ludzi. Dłuższy postój w pobliżu takich miejsc jest dozwolony wyłącznie za zgodą właściwych władz.

S10: Jeżeli wymagają tego przepisy krajowe, to w okresie od kwietnia do października, w czasie postoju pojazdu, sztuki przesyłki powinny być skutecznie chronione przed działaniem słońca, np. za pomocą opończy umieszczonej co najmniej 20 cm ponad ładunkiem.

S11: Jeżeli, zgodnie z innymi przepisami obowiązującymi na terytorium Umawiającej się Strony, kierowca przeszedł w ramach innych wymagań lub dla innych celów równoważne szkolenie obejmujące tematy określone pod 8.2.2.3.5, to takie szkolenie może zastąpić, częściowo lub w całości, szkolenie specjalistyczne.

S12: Wymagania określone pod 8.2.1. dotyczące szkolenia dla kierowców nie muszą być stosowane w przypadku, gdy liczba całkowita przewożonych sztuk przesyłki zawierających materiały promieniotwórcze nie przekracza 10 w jednostce transportowej, a suma wskaźników transportowych nie przekracza 3 i nie istnieje dodatkowe zagrożenie. Kierowcy powinni jednak przejść szkolenie w zakresie wymagań regulujących przewóz materiałów promieniotwórczych, współmiernie do ich obowiązków. Szkolenie to powinno uświadomić im zagrożenia radiacyjne związane z przewożonymi materiałami promieniotwórczymi. Szkolenie to powinno być potwierdzone zaświadczeniem wydanym przez pracodawcę. Patrz również 8.2.3.

S13: (Skreślony)

S14: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie do pojazdów przewożących jakąkolwiek ilość tych materiałów.

S15: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie do pojazdów przewożących jakąkolwiek ilość tych materiałów. Jednakże, przepisy działu 8.4 nie muszą być stosowane w przypadku, gdy przedział ładunkowy jest zamknięty lub przewożone sztuki przesyłki są zabezpieczone w inny sposób przed nieuprawnionym rozładunkiem.

S16: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie w przypadku, gdy całkowita masa tych materiałów w pojeździe przekracza 500 kg.

Ponadto, pojazdy przewożące więcej niż 500 kg tych materiałów powinny być stale nadzorowane w celu zapobieżenia wszelkim szkodliwym działaniom oraz w celu powiadomienia kierowcy i właściwej władzy w razie ich utraty lub pożaru.

S17: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie w przypadku, gdy całkowita masa tych materiałów w pojeździe przekracza 1 000 kg.

S18: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie w przypadku, gdy całkowita masa tych materiałów w pojeździe przekracza 2 000 kg.

S19: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie w przypadku, gdy całkowita masa tych materiałów w pojeździe przekracza 5 000 kg.

S20: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie w przypadku, gdy całkowita masa lub objętość tych materiałów w pojeździe przekracza 10 000 kg, w przypadku przewozu w sztukach przesyłki lub 3 000 litrów w przypadku przewozu w cysternach.

S21: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie w przypadku wszystkich materiałów promieniotwórczych, bez względu na ich masę. Ponadto, materiały takie powinny być stale nadzorowane w celu zapobieżenia wszelkim szkodliwym działaniom oraz w celu powiadomienia kierowcy i właściwej władzy w razie ich utraty lub pożaru.

Jednakże, przepisy działu 8.4 nie muszą być stosowane w przypadku, gdy:

(a) przedział ładunkowy jest zamknięty lub sztuki przesyłki są w inny sposób zabezpieczone przed nieuprawnionym rozładunkiem; oraz

(b) poziom promieniowania w żadnym z dostępnych punktów na zewnętrznej powierzchni pojazdu nie przekracza 5 mikrosiwertów na godzinę (0,5 μSv/h).

S22: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie w przypadku, gdy całkowita masa tych materiałów w pojeździe przekracza 5 000 kg, w postaci towarów zapakowanych lub 3 000 litrów w przypadku cystern.

S23: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie w przypadku, gdy materiał ten jest przewożony w cysternach lub luzem i gdy całkowita masa lub objętość tego materiału w pojeździe przekracza odpowiednio 3 000 kg lub 3 000 litrów.

S24: Przepisy działu 8.4 dotyczące nadzorowania pojazdów mają zastosowanie w przypadku, gdy całkowita masa tych materiałów w pojeździe przekracza 100 kg.

DZIAŁ 8.6

OGRANICZENIA PRZEJAZDU POJAZDÓW PRZEWOŻĄCYCH TOWARY NIEBEZPIECZNE PRZEZ TUNELE DROGOWE

8.6.1 Przepisy ogólne

Przepisy niniejszego działu mają zastosowanie w przypadku, gdy przejazd pojazdów przez tunele drogowe jest ograniczony zgodnie z przepisami rozdziału 1.9.5.

8.6.2 Znaki lub sygnały drogowe dotyczące przejazdu pojazdów przewożących towary niebezpieczne przez tunele drogowe

Kategoria tunelu, określona dla danego tunelu przez właściwą władzę na podstawie przepisów 1.9.5.1 w celu ograniczenia przejazdu pojazdów przewożących towary niebezpieczne przez ten tunel, powinna być wskazana w formie znaków i sygnałów drogowych podanych poniżej:

Znak i sygnał	Kategoria tunelu
Brak znaku	Kategoria tunelu A
Znak z dodatkową tabliczką z literą B	Kategoria tunelu B
Znak z dodatkową tabliczką z literą C	Kategoria tunelu C
Znak z dodatkową tabliczką z literą D	Kategoria tunelu D
Znak z dodatkową tabliczką z literą E	Kategoria tunelu E

8.6.3 Kody ograniczeń przewozu przez tunele

8.6.3.1 Ograniczenia przewozu towaru niebezpiecznego przez tunele określone są kodem ograniczeń przewozu przez tunele, wskazanym dla tego towaru w kolumnie (15) w Tabeli A w dziale 3.2. Kod ograniczeń przewozu przez tunele podany jest w nawiasie w dolnej części komórki. Znak „(—)" podany zamiast tego kodu oznacza, że towar niebezpieczny nie podlega żadnym ograniczeniom przewozu przez tunele. W przypadku towarów zaklasyfikowanych do UN 2919 lub UN 3331, ograniczenia ich przewozu przez tunele mogą stanowić część specjalnych warunków przewozu zatwierdzonych przez właściwą władzę (właściwe władze) na podstawie przepisów podrozdziału 1.7.4.2.

8.6.3.2 Jeżeli w jednostce transportowej znajdują się towary niebezpieczne, dla których wskazano różne kody ograniczeń przewozu przez tunele, to do całego ładunku stosuje się ten ze wskazanych kodów, który odpowiada największym ograniczeniom.

8.6.3.3 Towary niebezpieczne przewożone zgodnie z przepisami rozdziału 1.1.3 nie podlegają ograniczeniom przewozu przez tunele i nie powinny być brane pod uwagę przy ustalaniu kodu ograniczeń przewozu przez tunele dla całego ładunku znajdującego się w jednostce transportowej z wyłączeniem sytuacji, gdy dla jednostki transportowej wymagane jest oznakowanie zgodnie z 3.4.13, z zastrzeżeniem 3.4.14 [1].

8.6.4 Ograniczenia przejazdu jednostek transportowych przewożących towary niebezpieczne przez tunele

Ograniczenia przejazdu przez tunele mają zastosowanie:

- do jednostek transportowych, dla których, na podstawie 3.4.13, z zastrzeżeniem 3.4.14 [1], wymagane jest oznakowanie, w przypadku tuneli kategorii E; oraz

---

[1] *lub zgodnie z 3.4.10, z zastrzeżeniem 3.4.11, ADR obowiązującej do 31 grudnia 2010 r., o ile przepisy przejściowe pod 1.6.1.20 mają zastosowanie.*

- do jednostek transportowych, dla których, zgodnie z 5.3.2, wymagane jest oznakowanie tablicami barwy pomarańczowej, zgodnie z poniższą tabelą, jeżeli kod ograniczenia przewozu przez tunele, który ma być przypisany dla całego ładunku jednostki transportowej, został określony.

Kod ograniczeń przewozu przez tunele dla całego ładunku	**Ograniczenie**
B	Zakaz przejazdu przez tunele kategorii B, C, D i E
B1000C	Przewóz, gdy całkowita masa netto materiałów wybuchowych na jednostkę transportową - przekracza 1000 kg: zakaz przejazdu przez tunele kategorii B, C, D i E; - nie przekracza 1000 kg: zakaz przejazdu przez tunele kategorii C, D i E
B/D	Przewóz w cysternie: zakaz przejazdu przez tunele kategorii B, C, D i E; Inny przewóz: zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E
B/E	Przewóz w cysternie: zakaz przejazdu przez tunele kategorii B, C, D i E; Inny przewóz: zakaz przejazdu przez tunele kategorii E
C	Zakaz przejazdu przez tunele kategorii C, D i E
C5000D	Przewóz, gdy całkowita masa netto materiałów wybuchowych na jednostkę transportową - przekracza 5000 kg: zakaz przejazdu przez tunele kategorii C, D i E; - nie przekracza 5000 kg: zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E
C/D	Przewóz w cysternie: zakaz przejazdu przez tunele kategorii C, D i E; Inny przewóz: zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E
C/E	Przewóz w cysternie: zakaz przejazdu przez tunele kategorii C, D i E; Inny przewóz: zakaz przejazdu przez tunele kategorii E
D	Zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E
D/E	Przewóz luzem lub w cysternie: zakaz przejazdu przez tunele kategorii D i E; Inny przewóz: zakaz przejazdu przez tunele kategorii E
E	Zakaz przejazdu przez tunele kategorii E
—	Dozwolony przejazd przez wszystkie tunele (dla UN 2919 i UN 3331, patrz również 8.6.3.1)

UWAGA 1: *Na przykład, zakaz przejazdu jednostki transportowej przewożącej UN 0161 proch bezdymny, o kodzie klasyfikacyjnym 1.3C i o kodzie ograniczeń przewozu przez tunele C5000D, w ilości 3000 kg (całkowita masa netto materiału wybuchowego) dotyczy tuneli kategorii D i E.*

UWAGA 2: *Towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych, przewożone w kontenerach lub jednostkach transportowych oznakowanych zgodnie z kodeksem IMDG nie podlegają ograniczeniom przewozu przez tunele kategorii E, o ile masa całkowita brutto sztuk przesyłki zawierających towary niebezpieczne zapakowane w ilościach ograniczonych nie przekracza 8 ton na jednostkę transportową.*

CZĘŚĆ 9

Wymagania dotyczące konstrukcji i dopuszczenia pojazdów

DZIAŁ 9.1

ZAKRES, DEFINICJE I WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOPUSZCZENIA POJAZDÓW

9.1.1 Zakres i definicje

9.1.1.1 *Zakres*

Wymagania zawarte w części 9 mają zastosowanie do pojazdów kategorii N i O, zdefiniowanych w Załączniku 7 do Jednolitej Rezolucji Dotyczącej Konstrukcji Pojazdów (R.E.3) [1], przeznaczonych do przewozu towarów niebezpiecznych.

Wymagania te odnoszą się do pojazdów, ich konstrukcji, zatwierdzania typu, zatwierdzenia ADR i corocznych badań technicznych.

9.1.1.2 *Definicje*

W rozumieniu części 9:

"MEMU" oznacza pojazd zgodny z definicją ruchomej jednostki do wytwarzania materiałów wybuchowych, podaną pod 1.2.1.

„Pojazd" oznacza każdy pojazd kompletny, niekompletny lub skompletowany, przeznaczony do przewozu drogowego towarów niebezpiecznych;

„Pojazd EX/II" lub *„pojazd EX/III"* oznacza pojazd przeznaczony do przewozu materiałów i przedmiotów wybuchowych (klasy 1);

„Pojazd FL" oznacza:

(a) pojazd przeznaczony do przewozu materiałów ciekłych o temperaturze zapłonu nie wyższej niż 60°C (z wyjątkiem UN 1202 paliwa do silników Diesla zgodnego z normą EN 590:2009 + A1:2010, oleju gazowego i oleju opałowego (lekkiego), o temperaturze zapłonu określonej w normie EN 590:2009+ A1:2010), w cysternach stałych lub odejmowalnych o pojemności przekraczającej 1 m^3 lub w kontenerach-cysternach lub cysternach przenośnych o pojemności jednostkowej przekraczającej 3 m^3; lub

(b) pojazd przeznaczony do przewozu gazów palnych w cysternach stałych lub cysternach odejmowalnych o pojemności przekraczającej 1 m^3 lub w kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych lub MEGC o pojemności jednostkowej przekraczającej 3 m^3; lub

(c) pojazd-baterię przeznaczony do przewozu gazów palnych o pojemności całkowitej przekraczającej 1 m^3;

„Pojazd OX" oznacza pojazd przeznaczony do przewozu nadtlenku wodoru, stabilizowanego lub nadtlenku wodoru stabilizowanego w roztworze wodnym, o zawartości nadtlenku wodoru przekraczającej 60% (klasa 5.1, UN 2015) w cysternach stałych lub cysternach odejmowalnych o pojemności przekraczającej 1 m^3, albo w kontenerach-cysternach lub cysternach przenośnych o pojemności jednostkowej przekraczającej 3 m^3;

„Pojazd AT" oznacza:

(a) pojazd, inny niż pojazd EX/III, FL lub OX oraz inny niż MEMU, przeznaczony do przewozu towarów niebezpiecznych w cysternach stałych, cysternach odejmowalnych o pojemności przekraczającej 1 m^3 lub w kontenerach-cysternach, cysternach przenośnych lub MEGC o pojemności jednostkowej przekraczającej 3 m^3; lub

---

[1] *Dokument ONZ nr ECE/TRANS/WP.29/78/rev.3*

(b) pojazd-baterię, inny niż pojazd FL, o pojemności całkowitej przekraczającej 1 m^3.

„*Pojazd kompletny*" oznacza pojazd, który nie wymaga dalszej kompletacji (np. powstałe w wyniku jednostopniowego procesu budowy: furgony, samochody ciężarowe, ciągniki, przyczepy);

„*Pojazd niekompletny*" oznacza pojazd, który nadal wymaga dalszej kompletacji, co najmniej w jednym stopniu (np. podwozie z kabiną, podwozie przyczepy);

„*Pojazd skompletowany*" oznacza pojazd powstały w wyniku wielostopniowego procesu (np. podwozie lub podwozie z kabiną zabudowane nadwoziem);

„*Zatwierdzony typ pojazdu*" oznacza pojazd, zatwierdzony zgodnie z Regulaminem EKG Nr 105 [2] ;

„*Zatwierdzenie ADR*" oznacza świadectwo wydane przez właściwą władzę Umawiającej się Strony, oznaczające, że pojedynczy pojazd przeznaczony do przewozu towarów niebezpiecznych spełnia odpowiednie wymagania techniczne niniejszej części dla pojazdu typu EX/II, EX/III, FL, OX lub AT oraz dla MEMU.

9.1.2 Zatwierdzenie pojazdów EX/II, EX/III, FL, OX AT i MEMU

***UWAGA**: W przypadku pojazdów innych niż EX/II, EX/III, FL, OX, AT i MEMU, poza świadectwami wymaganymi na podstawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa stosowanych w kraju pochodzenia pojazdu, nie powinny być wymagane żadne dodatkowe świadectwa.*

9.1.2.1 *Uwagi ogólne*

Pojazdy EX/II, EX/III, FL, OX AT i MEMU powinny spełniać odpowiednie wymagania niniejszej części.

Każdy pojazd kompletny lub skompletowany powinien być poddany pierwszemu badaniu technicznemu przeprowadzonemu przez właściwą władzę, zgodnie z wymaganiami niniejszego działu, w celu potwierdzenia ich zgodności z wymaganiami technicznymi działów 9.2 do 9.8.

Właściwa władza może odstąpić od przeprowadzenia pierwszego badania technicznego ciągnika siodłowego posiadającego homologację typu zgodnie z 9.1.2.2, jeżeli została wydana deklaracja zgodności tego ciągnika z wymaganiami działu 9.2 przez producenta, upoważnionego przedstawiciela producenta lub jednostkę uznaną przez właściwą władzę.

Zgodność pojazdu musi być poświadczona przez wydanie świadectwa homologacji zgodnie z 9.1.3

Jeśli wymaga się, aby pojazdy były wyposażone w zwalniacz, to producent pojazdu lub upoważniony przedstawiciel producenta powinien wystawić deklarację zgodności ze stosownymi przepisami Załącznika 5 Regulaminu EKG Nr 13[3].

Deklaracja ta powinna zostać przedłożona podczas pierwszego badania technicznego.

---

[2] *Regulamin Nr 105 (Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów przeznaczonych do przewozu ładunków niebezpiecznych w zakresie ich szczególnych cech konstrukcyjnych).*

[3] *Regulamin EKG Nr 13 (Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M, N oraz O w zakresie hamowania)*

9.1.2.2 ***Wymagania dotyczące pojazdów homologowanych***

Na wniosek producenta pojazdu lub upoważnionego przedstawiciela producenta, pojazdy podlegające zatwierdzeniu ADR zgodnie z 9.1.2.1, mogą uzyskać homologację typu wydaną przez właściwą władzę. Odpowiednie wymagania techniczne działu 9.2 uważa się za spełnione, jeżeli świadectwo homologacji zostało wydane przez właściwą władzę zgodnie z Regulaminem EKG Nr 105[2], pod warunkiem, że wymagania techniczne powołanego Regulaminu odpowiadają wymaganiom działu 9.2 oraz że nie dokonano żadnych zmian w pojeździe mających wpływ na ważność homologacji. W przypadku MEMU, znak homologacji naniesiony zgodnie z Regulaminem EKG Nr 105 może zawierać oznaczenie pojazdu MEMU albo EX/III. Oznaczenie pojazdu MEMU powinno być zawarte w świadectwie dopuszczenia wydanym zgodnie z 9.1.3.

Homologacja typu, wydana przez jedną z Umawiających się Stron, powinna być uznana przez pozostałe Umawiające się Strony jako potwierdzenie spełnienia przez pojazd stosownych wymagań w przypadku poddania go badaniom w celu uzyskania zatwierdzenia ADR.

Podczas badania pojazdu w celu uzyskania zatwierdzenia ADR, badaniu w zakresie zgodności z wymaganiami działu 9.2 powinny być poddane tylko te części, które zostały dodane lub zmodernizowane w procesie rozbudowy pojazdu niekompletnego posiadającego homologację typu.

9.1.2.3 ***Coroczne badanie techniczne pojazdu***

Pojazdy EX/II, EX/III, FL, OX, AT i MEMU powinny być poddawane corocznym badaniom technicznym w kraju ich rejestracji, w celu potwierdzenia zgodności z odpowiednimi wymaganiami niniejszej części oraz z ogólnymi przepisami bezpieczeństwa (dotyczącymi układów hamulcowych, oświetlenia, itp.) obowiązującymi w kraju ich rejestracji.

Zgodność pojazdu z wymaganiami niniejszej części powinna być potwierdzona przez przedłużenie ważności świadectwa dopuszczenia albo wydanie nowego świadectwa dopuszczenia, zgodnie z 9.1.3.

9.1.3 Świadectwo dopuszczenia

9.1.3.1 Zgodność pojazdów EX/II, EX/III, FL, OX, AT i MEMU z wymaganiami części 9 powinna być potwierdzona świadectwem dopuszczenia, wystawionym przez właściwą władzę kraju rejestracji dla każdego pojazdu, którego badanie zostało zakończone wynikiem pozytywnym, lub dla którego wydano deklarację zgodności z wymaganiami działu 9.2 zgodnie z 9.1.2.1.

9.1.3.2 Świadectwo dopuszczenia wystawione przez właściwą władzę jednej z Umawiających się Stron dla pojazdu zarejestrowanego na jej terytorium, powinno być uznawane przez właściwe władze pozostałych Umawiających się Stron przez cały okres jego ważności.

9.1.3.3 Świadectwo dopuszczenia powinno być zgodne z wzorem podanym pod 9.1.3.5. Wymiary świadectwa wynoszą 210 x 297 mm (format A4). Tekst może być umieszczony na obu stronach. Świadectwo powinno być koloru białego, z różowym paskiem biegnącym po przekątnej.

Świadectwo dopuszczenia powinno być wystawione w języku lub w jednym z języków

[2] *Regulamin Nr 105 (Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów przeznaczonych do przewozu ładunków niebezpiecznych w zakresie ich szczególnych cech konstrukcyjnych).*

urzędowych kraju wystawiającego. Jeśli językiem tym nie jest język angielski, francuski lub niemiecki, tytuł świadectwa i uwagi zawarte w pozycji Nr 11 powinny być także wpisane w języku angielskim, francuskim lub niemieckim.

Świadectwo dopuszczenia dla pojazdu cysterny napełnianej podciśnieniowo przeznaczonej do przewozu odpadów, powinno zawierać następującą uwagę: „pojazd-cysterna napełniana podciśnieniowo do przewozu odpadów".

9.1.3.4 Ważność świadectwa dopuszczenia powinna wygasać nie później niż po upływie jednego roku od daty badania technicznego poprzedzającego jego wystawienie. Jednakże następny okres ważności świadectwa powinien być liczony od daty wygaśnięcia jego ważności, pod warunkiem, że badanie techniczne zostało przeprowadzone w ciągu jednego miesiąca przed lub po tej dacie.

W przypadku cystern podlegających obowiązkowym badaniom okresowym, niniejsze wymaganie nie oznacza, że badanie szczelności, hydrauliczne badania ciśnieniowe lub wewnętrzne sprawdzenia stanu zbiorników, powinny być przeprowadzane w odstępach czasu krótszych od podanych w działach 6.8 i 6.9.

9.1.3.5 *Wzór świadectwa dopuszczenia pojazdów przewożących niektóre towary niebezpieczne*

ŚWIADECTWO DOPUSZCZENIA POJAZDÓW DO PRZEWOZU NIEKTÓRYCH TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH

Świadectwo stwierdza, że pojazd opisany poniżej odpowiada wymaganiom określonym w Umowie europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR).

1. Świadectwo nr:	2. Producent pojazdu:	3. Nr identyfikacyjny pojazdu:	4. Nr rejestracyjny (jeżeli występuje):

5. Nazwa i adres przewoźnika, użytkownika lub właściciela:

6. Opis pojazdu: [1]

7. Oznaczenie(a) pojazdu, zgodnie z 9.1.1.2 ADR: [2]

EX/II EX/III FL OX AT MEMU

8. Zwalniacz: [3]

☐ Nie dotyczy

☐ Skuteczność, zgodnie z 9.2.3.1.2 ADR, jest wystarczająca dla jednostki transportowej o masie całkowitej wynoszącej ..... t [4]

9. Opis cysterny (cystern) stałej / pojazdu-baterii (jeżeli występuje):

9.1 Producent cysterny:

9.2 Numer zatwierdzenia cysterny / pojazdu-baterii:

9.3 Numer seryjny producenta cysterny / identyfikacja elementów pojazdu baterii:

9.4 Rok produkcji:

9.5 Kod cysterny, zgodnie z 4.3.3.1 lub 4.3.4.1 ADR:

9.6 Przepisy szczególne TC i TE, zgodnie z 6.8.4 ADR (jeżeli mają zastosowanie) [6]:

10. Towary niebezpieczne dopuszczone do przewozu:

Pojazd spełnia warunki wymagane do przewozu towarów niebezpiecznych przypisanych zgodnie z oznaczeniem (oznaczeniami) pojazdu podanym w pkt 7.

10.1 W przypadku pojazdu EX/II lub EX/III: [3]
☐ towary klasy 1 łącznie z grupą zgodności J
☐ towary klasy 1 z wyłączeniem grupy zgodności J

10.2 W przypadku pojazdu-cysterny / pojazdu-baterii [3]

☐ mogą być przewożone jedynie materiały dopuszczone na podstawie kodu cysterny i przepisów szczególnych podanych w pkt 9 [5]
lub

☐ mogą być przewożone jedynie następujące materiały (klasa, numer UN oraz - jeżeli to konieczne - grupa pakowania i prawidłowa nazwa przewozowa):

Mogą być przewożone jedynie materiały, które nie reagują niebezpiecznie z materiałem zbiornika, uszczelkami, osprzętem i wykładziną (jeśli występuje).

11. Uwagi:

12. Ważne do: Pieczęć organu wystawiającego

Miejsce, data, podpis

---

1 *Zgodnie z definicjami pojazdów samochodowych oraz przyczep kategorii N i O, podanymi w Załączniku 7 do Jednolitej Rezolucji Dotyczącej Konstrukcji Pojazdów (R.E.3) lub w Dyrektywie 2007/46WE.*

2 *Skreślić oznaczenia typów którym pojazd nie odpowiada.*

3 *Zaznaczyć właściwe*

4 *Podać właściwą wartość. Wartość 44 t nie ogranicza „rejestracyjnej/eksploatacyjnej dopuszczalnej masy całkowitej" podanej w dowodzie rejestracyjnym.*

5 *Są to materiały przypisane do kodu cysterny podanego w pkt 9 lub do innego kodu cysterny dopuszczonego na podstawie hierarchii cystern podanej pod 4.3.3.1.2 lub 4.3.4.1.2, z uwzględnieniem mających zastosowanie przepisów szczególnych.*

6 *Nie wymaga się w przypadku, gdy w pkt. 10.2 podano wykaz materiałów dopuszczonych do przewozu.*

13. Przedłużenie ważności	
Termin ważności przedłuża się do	Pieczęć organu wystawiającego, miejsce, data, podpis

UWAGA: *Świadectwo powinno być zwrócone organowi wystawiającemu w przypadku, gdy pojazd jest wycofany z eksploatacji, przekazany innemu przewoźnikowi, użytkownikowi lub właścicielowi, o których mowa w pkt 5, po upływie terminu ważności świadectwa oraz w przypadku zmiany (zmian) istotnych cech konstrukcyjnych pojazdu.*

DZIAŁ 9.2

WYMAGANIA DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI POJAZDÓW

9.2.1 Zgodność z wymaganiami niniejszego działu

9.2.1.1 Pojazdy EX/II, EX/III, FL, OX i AT powinny spełniać wymagania niniejszego działu, zgodnie z tabelą podaną poniżej.

W przypadku pojazdów innych niż pojazdy EX/II, EX/III, FL, OX i AT:

- wymagania podane pod 9.2.3.1.1 (wyposażenie układów hamulcowych zgodne z Regulaminem EKG Nr 13 lub Dyrektywą 71/320/EWG) mają zastosowanie do wszystkich pojazdów zarejestrowanych po raz pierwszy (lub które zostały oddane do eksploatacji, jeżeli rejestracja nie jest obowiązkowa) po dniu 30 czerwca 1997 r.;
- wymagania podane pod 9.2.5 (urządzenia ograniczające prędkość zgodne z Regulaminem EKG Nr 89 lub Dyrektywą 92/24/EWG) mają zastosowanie do wszystkich pojazdów samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 12 ton, zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 31 grudnia 1987 r. oraz wszystkich pojazdów samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 tony i nieprzekraczającej 12 ton, zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 31 grudnia 2007 r.

WYMAGANIA TECHNICZNE		POJAZD					UWAGI
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.2	**WYPOSAŻENIE ELEKTRYCZNE**						
9.2.2.2	Przewody		X	X	X	X	
9.2.2.3	Główny wyłącznik akumulatorów						
9.2.2.3.1			X [a]		X [a]		[a] Wymaganie zawarte w ostatnim zdaniu pod 9.2.2.3.1 dotyczy pojazdów zarejestrowanych po raz pierwszy (lub dopuszczonych do ruchu, jeżeli rejestracja nie jest wymagana) od dnia 1 lipca 2005 r.
9.2.2.3.2			X		X		
9.2.2.3.3					X		
9.2.2.3.4			X		X		
9.2.2.4	Akumulatory	X	X		X		
9.2.2.5	Obwody stale zasilane						
9.2.2.5.1					X		
9.2.2.5.2			X				
9.2.2.6	Instalacja elektryczna za tylną ścianą kabiny kierowcy		X		X		
9.2.3	**UKŁAD HAMULCOWY**						
9.2.3.1	Warunki ogólne	X	X	X	X	X	
	Układ przeciwblokujący		X [b]	X [b]	X [b]	X [b]	[b] Dotyczy pojazdów samochodowych (ciągników i samochodów ciężarowych) o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 16 ton oraz pojazdów samochodowych przystosowanych do ciągnięcia przyczep (tj. przyczep, naczep, przyczep z osią centralną) o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 10 ton. Pojazdy samochodowe powinny być wyposażone w układ przeciwblokujący kategorii 1. Dotyczy przyczep (tj. przyczep, naczep, przyczep z osią centralną) o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 10 ton. Przyczepy powinny być wyposażone w układ przeciwblokujący kategorii A.

WYMAGANIA TECHNICZNE		POJAZD					UWAGI
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
	Zwalniacz		X [c]	X [c]	X [c]	X [c]	[c] Dotyczy pojazdów samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 16 ton lub przeznaczonych do ciągnięcia przyczepy o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 10 ton. Zwalniacz powinien spełniać wymagania stosownie do badania Typu IIA.
9.2.4	**ZABEZPIECZENIE PRZECIWPOŻAROWE**						
9.2.4.2	Kabina kierowcy					X	
9.2.4.3	Zbiorniki paliwa	X	X		X	X	
9.2.4.4	Silnik	X	X		X	X	
9.2.4.5	Układ wydechowy	X	X		X		
9.2.4.6	Zwalniacz		X	X	X	X	
9.2.4.7	Ogrzewacze spalinowe						
9.2.4.7.1 9.2.4.7.2 9.2.4.7.5		X [d]	X [d]	X [d]	X [d]	X [d]	[d] Dotyczy pojazdów samochodowych wyposażonych w ogrzewacz spalinowy po dniu 30 czerwca 1999 r. Od dnia 1 stycznia 2010 r. dotyczy pojazdów wyposażonych w ogrzewacz spalinowy przed dniem 1 lipca 1999 r. Jeżeli data instalacji ogrzewacza jest nieznana, to należy przyjąć, że jest to data pierwszej rejestracji pojazdu.
9.2.4.7.3 9.2.4.7.4					X [d]		[d] Dotyczy pojazdów samochodowych wyposażonych w ogrzewacz spalinowy po dniu 30 czerwca 1999 r. Od dnia 1 stycznia 2010 r. dotyczy pojazdów wyposażonych w ogrzewacz spalinowy przed dniem 1 lipca 1999 r. Jeżeli data instalacji ogrzewacza jest nieznana, to należy przyjąć, że jest to data pierwszej rejestracji pojazdu.
9.2.4.7.6		X	X				
9.2.5	**OGRANICZNIK PRĘDKOŚCI**	X [e]	X [e]	X [e]	X [e]	X [e]	[e] Dotyczy wszystkich pojazdów samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 12 ton, zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 31 grudnia 1987 r. oraz wszystkich pojazdów samochodowych o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 tony i nieprzekraczającej 12 ton, zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 31 grudnia 2007 r.
9.2.6	**URZĄDZENIA SPRZĘGAJĄCE PRZYCZEP**	X	X				

9.2.1.2 MEMU powinny spełniać wymagania niniejszego działu dotyczące pojazdów EX/III.

9.2.2 Wyposażenie elektryczne

9.2.2.1 ***Przepisy ogólne***

Cała instalacja elektryczna powinna spełniać wymagania przepisów od 9.2.2.2 do 9.2.2.6, zgodnie z tabelą podaną pod 9.2.1.

9.2.2.2 ***Przewody***

9.2.2.2.1 Przekroje przewodów powinny być na tyle duże, aby nie dochodziło do ich przegrzewania. Przewody powinny być odpowiednio izolowane. Wszystkie obwody powinny być zabezpieczone bezpiecznikami topikowymi lub wyłącznikami automatycznymi z wyjątkiem następujących obwodów:

- od akumulatora do układu zimnego startu i wyłącznika pracy silnika;
- od akumulatora do alternatora;
- od alternatora do skrzynki z bezpiecznikami topikowymi lub z wyłącznikami automatycznymi;
- od akumulatora do rozrusznika;
- od akumulatora do zespołu sterowania układem zwalniacza (patrz pod 9.2.3.1.2) w przypadku, gdy zwalniacz jest urządzeniem elektrycznym lub elektromagnetycznym; oraz
- od akumulatora do elektrycznego mechanizmu podnoszenia osi składowej.

Niezabezpieczone obwody wymienione powyżej, powinny być możliwie najkrótsze.

9.2.2.2.2 Wiązki przewodów powinny być pewnie zamocowane i poprowadzone w sposób zapewniający ich odpowiednie zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi i termicznymi.

9.2.2.3 ***Główny wyłącznik akumulatora***

9.2.2.3.1 Wyłącznik przerywający obwody elektryczne powinien być umieszczony możliwie najbliżej akumulatora. Jeżeli używany jest wyłącznik pojedynczy powinien być umieszczony na przewodzie zasilającym, a nie na przewodzie uziemiającym (masa).

9.2.2.3.2 Urządzenie sterujące, umożliwiające rozłączenie/załączenie wyłącznika przerywającego pracę obwodów elektrycznych powinno być zainstalowane w kabinie kierowcy. Powinno być ono łatwo dostępne dla kierowcy, wyraźnie oznaczone i zabezpieczone przed przypadkowym użyciem poprzez zastosowanie: pokrywy ochronnej, dwustopniowego sposobu przełączania lub innego odpowiedniego rozwiązania. Dopuszcza się zainstalowanie dodatkowych urządzeń sterujących, pod warunkiem, że są one wyraźnie oznaczone i zabezpieczone przed przypadkowym użyciem. Przewody urządzeń sterujących powinny spełniać wymagania 9.2.2.5, jeżeli urządzenia te są sterowane elektrycznie.

9.2.2.3.3 Główny wyłącznik akumulatora powinien być umieszczony w obudowie o stopniu ochrony IP 65, zgodnie z normą IEC 60529.

9.2.2.3.4 Złącza przewodów przy głównym wyłączniku powinny mieć stopień ochrony IP 54. Nie dotyczy to złączy znajdujących się w obudowie, w tym także w obudowie, w której umieszczono akumulator. W takim przypadku, wystarczające jest zabezpieczenie złączy przed zwarciem, np. za pomocą osłony gumowej.

9.2.2.4 ***Akumulatory***

Zaciski akumulatorów powinny być izolowane elektrycznie lub zabezpieczone izolującą pokrywą obudowy, w której są one umieszczone. Jeżeli akumulatory nie znajdują się pod pokrywą przedziału silnikowego, to powinny być umieszczone w wentylowanej obudowie.

9.2.2.5 ***Obwody stale zasilane***

9.2.2.5.1 (a) Elementy instalacji elektrycznej zawierające przewody, które pozostają zasilane po odłączeniu akumulatora wyłącznikiem głównym, powinny być przystosowane do pracy w strefach niebezpiecznych. Wyposażenie takie powinno spełniać wymagania ogólne normy IEC 60079, części 0 i 14 [6] oraz odpowiednie wymagania dodatkowe normy IEC 60079, części 1, 2, 5, 6, 7, 11, 15 lub 18.

(b) W przypadku zastosowania normy IEC 60079, część 14[4], należy zastosować następującą klasyfikację:

Stale zasilane wyposażenie elektryczne łącznie z przewodami, które nie jest objęte wymaganiami przepisów 9.2.2.3 i 9.2.2.4, powinno spełniać wymagania dla Strefy 1 w zakresie ogólnego wyposażenia elektrycznego lub wymagania dla Strefy 2 w zakresie wyposażenia elektrycznego umieszczonego w kabinie kierowcy. Powinny być również spełnione wymagania dla grupy wybuchowości IIC i klasy temperaturowej T6.

Jednakże, dla stale zasilanego wyposażenia elektrycznego zainstalowanego w środowisku, w którym temperatura wywoływana przez wyposażenie nieelektryczne znajdujące się w tym środowisku przekracza wartość graniczną klasy temperaturowej T6, klasyfikacja temperaturowa stale zasilanego wyposażenia elektrycznego powinna odnosić się co najmniej do klasy temperaturowej T4.

(c) Przewody przeznaczone do zasilania urządzeń instalacji stale zasilanych powinny spełniać wymagania normy IEC 60079, część 7 („Zwiększone bezpieczeństwo") i być zabezpieczone bezpiecznikami topikowymi lub wyłącznikami automatycznymi, umieszczonymi możliwie najbliżej źródła zasilania lub - w przypadku urządzenia iskrobezpiecznego - powinny być zabezpieczone ogranicznikiem prądu umieszczonym możliwie blisko źródła zasilania.

9.2.2.5.2 Połączenia akumulatora z wyposażeniem elektrycznym, które po użyciu głównego wyłącznika akumulatora pozostaje nadal zasilane, powinny być zabezpieczone przed przegrzaniem za pomocą bezpieczników topikowych, wyłączników automatycznych lub ograniczników prądu.

9.2.2.6 ***Wymagania dotyczące części instalacji elektrycznej umieszczonej za tylną ścianą kabiny kierowcy***

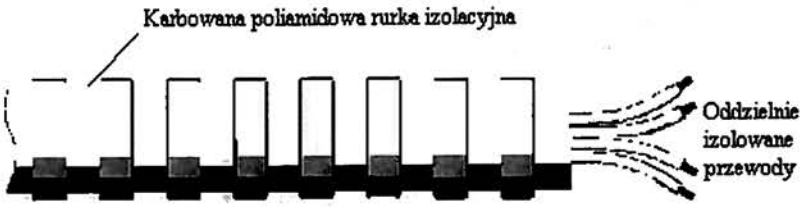
Cała instalacja powinna być zaprojektowana, wykonana i zabezpieczona w taki sposób, aby w normalnych warunkach użytkowania pojazdu nie była przyczyną iskrzenia lub zwarcia oraz, aby zminimalizować ryzyko wystąpienia takich zdarzeń w przypadku uderzenia lub deformacji. W szczególności powinny być spełnione następujące wymagania:

9.2.2.6.1 *Przewody*

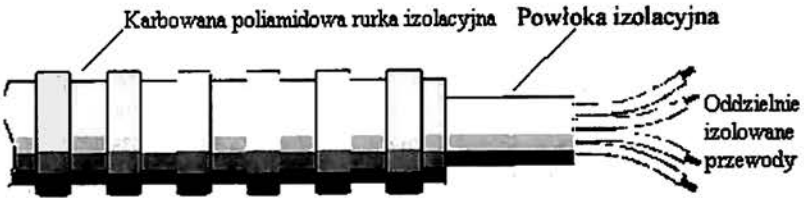
Przewody umieszczone za tylną ścianą kabiny kierowcy powinny być zabezpieczone przed zgnieceniem, zerwaniem lub przetarciem podczas normalnej eksploatacji pojazdu. Przykłady odpowiedniego zabezpieczenia przewodów podane są na rys. 1, 2, 3 i 4 poniżej. Jednakże przewody czujników urządzenia przeciwblokującego nie wymagają dodatkowego zabezpieczenia.

[6] *Wymagania normy IEC 60079, część 14, nie mają pierwszeństwa wobec wymagań niniejszej części.*

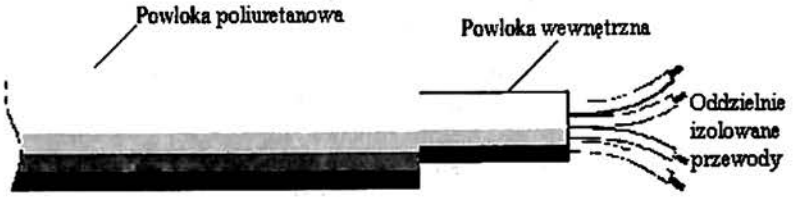
Rysunek nr 1



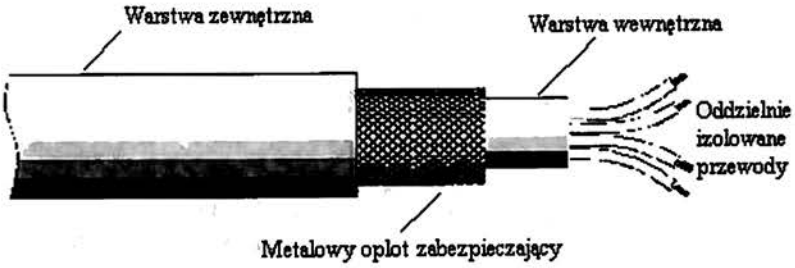
Rysunek nr 2



Rysunek nr 3



Rysunek nr 4



9.2.2.6.2 *Oświetlenie*

Nie dopuszcza się stosowania źródeł światła z gwintem.

9.2.2.6.3 *Połączenia elektryczne*

Połączenia elektryczne pomiędzy pojazdami samochodowymi i przyczepami powinny mieć stopień ochrony IP54, zgodnie z normą IEC 60529 oraz powinny być zaprojektowane w sposób zabezpieczający je przed przypadkowym rozłączeniem. Połączenia powinny być zgodne odpowiednio z ISO 25981:2008[2], ISO 12098:2004[2], ISO 7638:2003[2] i EN 15207:2006.

9.2.3 Układ hamulcowy

9.2.3.1. *Przepisy ogólne*

9.2.3.1.1 Pojazdy samochodowe oraz przyczepy przeznaczone do użycia jako jednostki transportowe przeznaczone do przewozu towarów niebezpiecznych, powinny spełniać wszystkie odpowiednie wymagania techniczne Regulaminu EKG Nr 13[3] wraz ze zmianami obowiązującymi od dat ich wejścia w życie podanych w wymienionym regulaminie.

9.2.3.1.2 Pojazdy EX/III, FL, OX i AT powinny spełniać przepisy zawarte w załączniku 5 do Regulaminu EKG Nr 13[3].

9.2.3.2 *(Skreślony)*

9.2.4 Zabezpieczenie przeciwpożarowe

9.2.4.1 *Przepisy ogólne*

Podane poniżej wymagania techniczne powinny być stosowane zgodnie z tabelą 9.2.1.

9.2.4.2 *Kabina pojazdu*

Jeżeli kabina nie jest wykonana z materiałów niepalnych, to tylna ściana kabiny powinna być wyposażona w osłonę o szerokości zbiornika cysterny, wykonaną z metalu lub innego odpowiedniego materiału. Jeżeli w tylnej ścianie kabiny lub w osłonie znajdują się okna, to powinny być one wykonane z bezodpryskowego, ognioodpornego szkła w oprawie ognioodpornej i hermetycznie zamknięte. Ponadto, pomiędzy zbiornikiem cysterny, a kabiną lub osłoną należy zapewnić wolną przestrzeń o szerokości nie mniejszej niż 15 cm.

9.2.4.3 *Zbiorniki paliwa*

Zbiorniki paliwa przeznaczonego do zasilania silnika pojazdu powinny spełniać następujące wymagania:

(a) w przypadku wycieku, paliwo powinno spływać na podłoże bez możliwości kontaktu z gorącymi elementami pojazdu lub z ładunkiem;

(b) otwory wlewowe zbiorników paliwa zawierających benzynę powinny być wyposażone w skuteczny przerywacz płomienia lub w hermetyczne zamknięcie.

---

[2] *ISO 4009, do której odnosi się ta norma, nie musi być stosowana.*

[3] *Regulamin EKG Nr 13 (Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów kategorii M, N oraz O w zakresie hamowania*

9.2.4.4 ***Silnik***

Silnik napędzający pojazd powinien być tak wyposażony i umieszczony, aby nie narażać ładunku na nagrzewanie lub zapalenie. W pojazdach EX/II i EX/III powinny być stosowane wyłącznie silniki wysokoprężne.

9.2.4.5 ***Układ wydechowy***

Układ wydechowy (łącznie z rurami wydechowymi), powinien być tak skierowany lub zabezpieczony, aby nie narażać ładunku na nagrzewanie lub zapalenie. Części układu wydechowego poprowadzone bezpośrednio pod zbiornikiem paliwa (oleju napędowego) powinny być oddalone od niego, co najmniej o 100 mm lub zabezpieczone osłoną termiczną.

9.2.4.6 ***Zwalniacz***

Pojazdy wyposażone w zwalniacz umieszczony za tylną ścianą kabiny kierowcy, wydzielający znaczne ilości ciepła, powinny mieć pewnie zamocowaną osłonę termiczną, umieszczoną pomiędzy zespołem zwalniacza a zbiornikiem lub ładunkiem w taki sposób, aby zabezpieczała ona ścianę cysterny lub ładunek przed jakimkolwiek, nawet miejscowym nagrzewaniem.

Ponadto, osłona termiczna powinna chronić zespół zwalniacza przed jakimkolwiek, nawet przypadkowym kontaktem z wypływającym lub wyciekającym ładunkiem. Za wystarczające zabezpieczenie uważa się np. zastosowanie osłony dwuwarstwowej.

9.2.4.7 ***Ogrzewacze spalinowe***

9.2.4.7.1 Ogrzewacze spalinowe powinny spełniać przepisy od 9.2.4.7.2 do 9.2.4.7.6 zgodnie z tabelą 9.2.1 oraz odpowiednie wymagania techniczne określone w Regulaminie EKG nr 122[4], wraz z późniejszymi zmianami, zgodnie z podanymi w niej terminami obowiązywania.

9.2.4.7.2 Ogrzewacze spalinowe oraz należące do nich przewody odprowadzające gazy spalinowe powinny być zaprojektowane, rozmieszczone, zabezpieczone lub zakryte w taki sposób, aby zapobiec nagrzewaniu lub zapaleniu ładunku. Wymaganie to uważa się za spełnione, jeżeli zbiornik paliwa i układ wydechowy ogrzewacza odpowiadają warunkom przewidzianym dla zbiorników paliwa i układów wydechowych pojazdów podanym pod 9.2.4.3 i 9.2.4.5.

9.2.4.7.3 Ogrzewacze spalinowe powinny być wyłączane co najmniej następującymi sposobami:

(a) ręcznie, w sposób zamierzony, z kabiny kierowcy;

(b) automatycznie, po zatrzymaniu pracy silnika; w tym przypadku ogrzewacz może zostać ponownie włączony ręcznie przez kierowcę;

(c) automatycznie, po uruchomieniu pompy znajdującej się na pojeździe samochodowym przewożącym towary niebezpieczne.

9.2.4.7.4 Dopuszcza się występowanie wybiegu po wyłączeniu ogrzewacza spalinowego. W przypadku sposobów wyłączania podanych pod 9.2.4.7.3 (b) i (c), dostarczanie nagrzanego powietrza powinno zostać przerwane, przy pomocy odpowiednich środków, po cyklu wybiegu nie dłuższym niż 40 sekund. Dopuszcza się stosowanie tylko takich ogrzewaczy, dla których wykazano, że ich wymiennik ciepła, w normalnych warunkach pracy, jest odporny na cykl wybiegu ograniczony do 40 sekund.

9.2.4.7.5 Ogrzewacz spalinowy powinien być włączany ręcznie. Nie dopuszcza się stosowania

[4] *Regulamin EKG nr 122 (Regulamin w zakresie jednolitych przepisów dotyczących homologacji układu ogrzewania i pojazdu w zakresie układu ogrzewania).*

programowanych urządzeń włączających.

9.2.4.7.6 Nie dopuszcza się stosowania ogrzewaczy spalinowych zasilanych gazem.

9.2.5 Ogranicznik prędkości

Pojazdy samochodowe (samochody ciężarowe i ciągniki siodłowe) o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 tony, powinny być wyposażone w ogranicznik prędkości zgodnie z wymaganiami technicznymi Regulaminu EKG Nr 89[5] wraz z późniejszymi zmianami. Ogranicznik powinien być ustawiony w taki sposób, aby - po uwzględnieniu jego technicznej tolerancji - pojazd nie mógł przekroczyć prędkości 90 km/h.

9.2.6 Urządzenia sprzęgające dla przyczep

Urządzenia sprzęgające dla przyczep powinny spełniać wymagania techniczne Regulaminu EKG Nr 55[6], wraz z późniejszymi zmianami, zgodnie z podanymi datami obowiązywania tych wymagań.

---

5 *Regulamin EKG Nr 89: Jednolite przepisy dotyczące homologacji:*
I. pojazdów, w zakresie ograniczenia prędkości maksymalnej;
II. pojazdów w zakresie montażu homologowanego ogranicznika prędkości (OP);
III. ograniczników prędkości (OP).

6 *Regulamin EKG Nr 55 (Jednolite przepisy dotyczące homologacji mechanicznych części sprzęgających pojazdy).*

DZIAŁ 9.3

WYMAGANIA DODATKOWE DOTYCZĄCE KOMPLETNYCH LUB SKOMPLETOWANYCH POJAZDÓW EX/II LUB EX/III PRZEZNACZONYCH DO PRZEWOZU MATERIAŁÓW I PRZEDMIOTÓW WYBUCHOWYCH (KLASY 1) W SZTUKACH PRZESYŁKI

9.3.1 Materiały użyte do budowy nadwozia pojazdu

Do budowy nadwozia nie powinny być używane materiały, które w kontakcie z przewożonymi materiałami wybuchowymi mogą tworzyć niebezpieczne związki.

9.3.2 Ogrzewacze spalinowe

Ogrzewacze spalinowe mogą być tylko instalowane na pojazdach EX/II i EX/III dla ogrzewania kabiny kierowcy lub silnika.

9.3.2.1 Ogrzewacze spalinowe powinny spełniać wymagania podane pod 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5, 9.2.4.7.6.

9.3.2.3 Wyłącznik ogrzewacza spalinowego może być zainstalowany poza kabiną kierowcy.

Nie wymaga się wykazania, że zastosowany wymiennik ciepła jest odporny na ograniczenie cyklu wybiegu.

9.3.2.4 W przedziale ładunkowym nie powinny być instalowane następujące elementy ogrzewacz spalinowy, zbiorniki paliwa, źródła energii, wloty powietrza potrzebnego do spalania lub ogrzewania oraz wyloty spalin.

9.3.3 Pojazdy EX/II

Pojazdy te powinny być tak zaprojektowane, zbudowane i wyposażone, aby przewożone materiały wybuchowe były zabezpieczone przed zagrożeniami zewnętrznymi i wpływami atmosferycznymi. Pojazdy powinny być zamknięte lub kryte opończą. Opończa powinna być wykonana z materiału odpornego na rozdarcie, nieprzepuszczalnego i trudno zapalnego[7].

Opończa powinna być napięta tak, aby zakrywała skrzynię ładunkową ze wszystkich stron.

W przypadku pojazdów zamkniętych przedział ładunkowy nie powinien mieć okien, a wszystkie otwory w przedziale ładunkowym powinny być wyposażone w zamykane, szczelne drzwi lub pokrywy. Kabina kierowcy powinna być oddzielona pełną ścianą od przedziału ładunkowego.

[7] *Wymaganie to uważa się za spełnione, jeżeli badane próbki opończy charakteryzują się prędkością spalania nie większą niż 100 mm/min, zgodnie z normą ISO 3795:1989 „Pojazdy drogowe, ciągniki, maszyny rolnicze i leśne - Określenie stopnia palności materiałów."*

9.3.4 Pojazdy EX/III

9.3.4.1 Pojazdy te powinny być tak zaprojektowane, zbudowane i wyposażone, aby przewożone materiały wybuchowe były zabezpieczone przed zagrożeniami zewnętrznymi i wpływami atmosferycznymi. Pojazdy powinny być zamknięte. Kabina kierowcy powinna być oddzielona pełną ścianą od przedziału ładunkowego. Powierzchnia ładunkowa powinna być jednolita. Dopuszcza się montowanie stałych punktów kotwiczenia. Wszystkie szczeliny powinny być wypełnione. Wszystkie otwory powinny być zamykane na zamki. Zamknięcia powinny być wykonane „na zakładkę".

9.3.4.2 Przedział ładunkowy powinien być wykonany z materiału o grubości co najmniej 10 mm, odpornego na ciepło i ogień. Wymaganie to uważa się za spełnione, jeżeli materiał zaliczony jest do klasy B-s3-d2 zgodnie z normą EN 13501-1:2007+A1:2009.

Jeżeli przedział ładunkowy wykonany jest z metalu, to jego wnętrze powinno być pokryte materiałem spełniającym te same wymagania.

9.3.5 Przedział ładunkowy i silnik

Silnik pojazdu EX/II lub EX/III powinien być umieszczony przed przednią ścianą przedziału ładunkowego. Dopuszcza się umieszczenie silnika pod przedziałem ładunkowym pod warunkiem, że ciepło wydzielane przez ten silnik nie spowoduje wzrostu temperatury wewnętrznej powierzchni przedziału ładunkowego powyżej 80°C.

9.3.6 Zewnętrzne źródła ciepła i przedział ładunkowy

Układy wydechowe pojazdów EX/II i EX/III oraz ich inne elementy w pojazdach kompletnych lub skompletowanych, powinny być tak zbudowane i umiejscowione, aby wydzielane przez nie ciepło nie powodowało wzrostu temperatury wewnętrznej powierzchni przedziału ładunkowego powyżej 80°C.

9.3.7 Wyposażenie elektryczne

9.3.7.1 Nominalne napięcie instalacji elektrycznej nie powinno przekraczać 24 V.

9.3.7.2 Oświetlenie w przedziale ładunkowym pojazdów EX/II powinno być zainstalowane na suficie i być zakryte tj. bez wystających przewodów lub żarówek.

W przypadku grupy zgodności J, instalacja elektryczna powinna mieć stopień ochrony, co najmniej IP65 (tj. ognioodporność Eex d). Wszystkie instalacje elektryczne wewnątrz przedziału ładunkowego powinny być wystarczająco chronione przed mechanicznymi uderzeniami z wewnątrz.

9.3.7.3 Instalacja elektryczna pojazdów EX/III powinna spełniać odpowiednie wymagania podane pod 9.2.2.2; 9.2.2.3; 9.2.2.4; 9.2.2.5.2 oraz 9.2.2.6.

Instalacja elektryczna wewnątrz przedziału ładunkowego powinna być pyłoszczelna (stopień ochrony co najmniej IP54, lub równoważny), a w przypadku grupy zgodności J, co najmniej IP65 (np. ognioodporność Eex d).

DZIAŁ 9.4

WYMAGANIA DODATKOWE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI NADWOZI POJAZDÓW KOMPLETNYCH LUB SKOMPLETOWANYCH PRZEZNACZONYCH DO PRZEWOZU TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH W SZTUKACH PRZESYŁKI (INNYCH NIŻ POJAZDY EX/II I EX/III)

9.4.1 Ogrzewacze spalinowe powinny spełniać następujące wymagania:

(a) wyłącznik ogrzewacza może być umieszczony na zewnątrz kabiny kierowcy;

(b) ogrzewacz może być wyłączany z zewnątrz przedziału ładunkowego;

(c) nie wymaga się wykazania, że zastosowany wymiennik ciepła jest odporny na ograniczenie cyklu wybiegu.

9.4.2 Jeżeli pojazd przeznaczony jest do przewozu towarów niebezpiecznych, dla których wymagane są nalepki zgodne ze wzorami nr: 1, 1.4, 1.5, 1.6, 3, 4.1, 4.3, 5.1 lub 5.2, to w przedziale ładunkowym nie powinny być instalowane następujące elementy niezbędne do pracy ogrzewacza: zbiorniki paliwa, źródła energii, wloty powietrza potrzebnego do spalania lub ogrzewania oraz wyloty spalin. Wylot ogrzanego powietrza nie powinien być zasłaniany przez ładunek. Temperatura, do której mogą ogrzać się sztuki przesyłki nie powinna przekraczać 50°C. Urządzenia grzewcze zainstalowane wewnątrz przedziału ładunkowego powinny być tak zaprojektowane, aby uniemożliwić zapłon atmosfery wybuchowej wskutek ich działania.

9.4.3 Dział 7.2 części 7 może zawierać wymagania dodatkowe dotyczące konstrukcji nadwozi pojazdów przeznaczonych do przewozu określonych towarów niebezpiecznych lub opakowań specjalnych, zgodnie ze wskazaniami zawartymi w kolumnie (16) tabeli A w dziale 3.2, odnoszącymi się do danego towaru.

DZIAŁ 9.5

WYMAGANIA DODATKOWE DOTYCZĄCE KONSTRUKCJI NADWOZI POJAZDÓW KOMPLETNYCH LUB SKOMPLETOWANYCH PRZEZNACZONYCH DO PRZEWOZU STAŁYCH MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH LUZEM

9.5.1 Ogrzewacze spalinowe powinny spełniać następujące wymagania:

(a) wyłącznik ogrzewacza może być umieszczony na zewnątrz kabiny kierowcy;

(b) ogrzewacz może być wyłączany z zewnątrz przedziału ładunkowego;

(c) nie wymaga się wykazania, że zastosowany wymiennik ciepła jest odporny na ograniczenie cyklu wybiegu.

9.5.2 Jeżeli pojazd przeznaczony jest do przewozu materiałów niebezpiecznych, dla których wymagane są nalepki zgodne ze wzorami nr: 4.1, 4.3, lub 5.1, to w przedziale ładunkowym nie powinny być instalowane następujące elementy niezbędne do pracy ogrzewacza: zbiorniki paliwa, źródła energii, wloty powietrza potrzebnego do spalania lub ogrzewania oraz wyloty spalin. Wylot ogrzanego powietrza nie powinien być zasłaniany przez ładunek. Temperatura, do której mogą ogrzać się sztuki przesyłki nie powinna przekraczać 50°C. Urządzenia grzewcze zainstalowane wewnątrz przedziału ładunkowego powinny być tak zaprojektowane, aby uniemożliwić zapłon atmosfery wybuchowej wskutek ich działania.

9.5.3 Nadwozia pojazdów przeznaczonych do przewozu stałych materiałów niebezpiecznych luzem powinny spełniać odpowiednie wymagania działu 6.11 i 7.3, w tym 7.3.2 lub 7.3.3, mające zastosowanie do określonego materiału zgodnie ze wskazaniami podanymi dla niego w kolumnach (10) lub (17) tabeli A działu 3.2.

DZIAŁ 9.6

WYMAGANIA DODATKOWE DOTYCZĄCE POJAZDÓW KOMPLETNYCH LUB SKOMPLETOWANYCH PRZEZNACZONYCH DO PRZEWOZU MATERIAŁÓW W TEMPERATURZE KONTROLOWANEJ

9.6.1 Pojazdy izolowane cieplnie, chłodzone mechanicznie lub niemechanicznie, przeznaczone do przewozu materiałów w temperaturze kontrolowanej, powinny odpowiadać następującym warunkom:

(a) pojazd powinien być zbudowany i wyposażony tak, aby jego właściwości izolacyjne oraz wydajność źródła chłodzenia zapewniały utrzymanie temperatury kontrolowanej określonej dla przewożonego materiału odpowiednio pod 2.2.41.1.17 i 2.2.52.1.16 oraz pod 2.2.41.4 i 2.2.52.4. Ogólny współczynnik przenikania ciepła dla przedziału ładunkowego nie powinien przekraczać 0,4 W/m^2K;

(b) pojazd powinien być tak wyposażony, aby opary przewożonych materiałów i czynnika chłodzącego nie mogły przenikać do kabiny kierowcy;

(c) pojazd powinien być wyposażony w odpowiednie urządzenie kontrolno-pomiarowe, umożliwiające w dowolnej chwili dokonywanie pomiaru temperatury w przedziale ładunkowym z wnętrza kabiny kierowcy;

(d) w przypadku, gdy istnieje jakiekolwiek ryzyko niebezpiecznego wzrostu ciśnienia w przedziale ładunkowym, powinien być on wyposażony w otwory wentylacyjne lub zawory odpowietrzające. Jeżeli jest to konieczne, należy zastosować środki przeciwdziałające zmniejszeniu efektywności chłodzenia spowodowanemu tymi otworami lub zaworami;

(e) czynnik chłodzący nie powinien być palny;

(f) w przypadku pojazdu chłodzonego mechanicznie, należy zapewnić możliwość działania urządzenia chłodzącego niezależnie od pracy silnika napędzającego pojazd.

9.6.2 Odpowiednie metody przeciwdziałania przekroczeniu temperatury kontrolowanej (od R1 do R5) podano w dziale 7.2 (patrz V8 (3)). W zależności od zastosowanej metody, w dziale 7.2 mogą być podane dodatkowe wymagania dotyczące konstrukcji nadwozi pojazdów.

DZIAŁ 9.7

WYMAGANIA DODATKOWE DOTYCZĄCE CYSTERN STAŁYCH (POJAZDÓW-CYSTERN) , POJAZDÓW-BATERII I POJAZDÓW KOMPLETNYCH LUB SKOMPLETOWANYCH UŻYWANYCH DO PRZEWOZU TOWARÓW NIEBEZPIECZNYCH W CYSTERNACH ODEJMOWALNYCH O POJEMNOŚCI POWYŻEJ 1 m^3 LUB W KONTENERACH-CYSTERNACH, CYSTERNACH PRZENOŚNYCH LUB MEGC O POJEMNOŚCI POWYŻEJ 3 m^3 (POJAZDY EX/III, FL, OX i AT)

9.7.1 Wymagania ogólne

9.7.1.1 Poza właściwym pojazdem lub podwoziem jezdnym stosowanym zamiast tego pojazdu, pojazd-cysterna składa się z jednego lub kilku zbiorników, ich wyposażenia wraz z elementami służącymi do ich połączenia z pojazdem lub podwoziem jezdnym.

9.7.1.2 Jeżeli cysterna odejmowalna połączona jest z pojazdem przewożącym, to taka jednostka powinna spełniać wymagania przewidziane dla pojazdów-cystern.

9.7.2 Wymagania dotyczące cystern

9.7.2.1 Cysterny stałe lub cysterny odejmowalne wykonane z metalu powinny spełniać odpowiednie wymagania działu 6.8.

9.7.2.2 Elementy pojazdów-baterii oraz MEGC powinny spełniać odpowiednie wymagania działu 6.2 dotyczące butli, zbiorników rurowych, bębnów ciśnieniowych, wiązek butli, a w przypadku cystern wymagania działu 6.8.

9.7.2.3 Kontenery-cysterny wykonane z metalu powinny spełniać wymagania działu 6.8. Cysterny przenośne powinny spełniać wymagania działu 6.7 lub, jeżeli ma to zastosowanie, odpowiednie wymagania Kodeksu IMDG (patrz 1.1.4.2).

9.7.2.4 Cysterny wykonane ze wzmocnionych tworzyw sztucznych powinny spełniać wymagania działu 6.9.

9.7.2.5 Cysterny napełniane podciśnieniowo do przewozu odpadów, powinny spełniać wymagania działu 6.10.

9.7.3 Mocowania

Mocowania powinny być tak zaprojektowane, aby wytrzymywały obciążenia statyczne i dynamiczne występujące w normalnych warunkach przewozu, a w przypadku pojazdów-cystern, pojazdów-baterii oraz pojazdów przewożących cysterny odejmowalne, naprężenia minimalne określone pod 6.8.2.1.2, 6.8.2.1.11 do 6.8.2.1.15 oraz pod 6.8.2.1.16.

9.7.4 Uziemienie pojazdów FL

Zbiorniki pojazdów cystern typu FL oraz elementy pojazdu-baterii typu FL wykonane z metalu lub ze wzmocnionych tworzyw sztucznych powinny być połączone z podwoziem za pomocą co najmniej jednego dobrego złącza elektrycznego. Nie należy stosować jakichkolwiek połączeń metali powodujących korozję elektrochemiczną.

UWAGA: Patrz także 6.9.1.2 i 6.9.2.14.3.

9.7.5 Stateczność pojazdów-cystern

9.7.5.1 Całkowita szerokość powierzchni oparcia o podłoże (odległość pomiędzy zewnętrznymi punktami styku podłoża z prawą i lewą oponą tej samej osi) powinna być równa co najmniej 90% wysokości środka ciężkości dla obciążonego pojazdu-cysterny. W przypadku ciągnika siodłowego z naczepą, masa przypadająca na osie załadowanej naczepy nie powinna przekraczać 60% dopuszczalnej masy całkowitej całego zestawu.

9.7.5.2 Ponadto, pojazdy-cysterny z cysternami stałymi o pojemności powyżej 3 m^3 przeznaczone do przewozu towarów niebezpiecznych w stanie ciekłym lub stopionym, badane przy zastosowaniu ciśnienia próbnego poniżej 4 bar (400 kPa) powinny spełniać wymagania dotyczące stateczności bocznej określone w Regulaminie EKG Nr 111[8], wraz z późniejszymi zmianami, zgodnie z podanymi datami obowiązywania tych wymagań.

Niniejszy przepis dotyczy pojazdów-cystern zarejestrowanych po raz pierwszy po dniu 1 lipca 2003 r.

[8] *Regulamin EKG Nr 111 (Jednolite przepisy dotyczące homologacji pojazdów-cystern kategorii N i O w zakresie ich stateczności*

9.7.6 Zabezpieczenie tyłu pojazdów

Pojazd powinien być zaopatrzony na całej szerokości cysterny w zderzak dostatecznie zabezpieczający ją przed uderzeniem z tyłu. Odległość między tylną ścianą cysterny a tylną częścią zderzaka powinna wynosić co najmniej 100 mm (odległość tę mierzy się od tylnego skrajnego punktu ściany cysterny lub od wystających elementów osprzętu mających kontakt z przewożonym materiałem). Obowiązek wyposażenia w zderzak nie dotyczy pojazdów ze zbiornikami wychylnymi, przeznaczonymi do przewozu materiałów sproszkowanych lub granulowanych oraz wychylnych cystern do przewozu odpadów napełnianych podciśnieniowo i opróżnianych od tyłu, jeżeli tylne wyposażenie zbiorników zawiera zabezpieczenie chroniące je w taki sam sposób jak zderzak.

UWAGA 1: *Przepis ten nie dotyczy pojazdów używanych do przewozu materiałów niebezpiecznych w kontenerach-cysternach, MEGC lub w cysternach przenośnych.*

UWAGA 2: *Odnośnie do zabezpieczenia cystern przed uszkodzeniem na skutek uderzenia bocznego lub przewrócenia, patrz 6.8.2.1.20 i 6.8.2.1.21 lub, dla cystern przenośnych, 6.7.2.4.3 i 6.7.2.4.5.*

9.7.7 Ogrzewacze spalinowe

9.7.7.1 Ogrzewacze spalinowe powinny spełniać wymagania podane pod 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, i 9.2.4.7.5. Ponadto:

(a) wyłącznik ogrzewacza może być umieszczony na zewnątrz kabiny kierowcy;

(b) ogrzewacz może być wyłączany z zewnątrz przedziału ładunkowego;

(c) nie wymaga się wykazania, że zastosowany wymiennik ciepła jest odporny na ograniczenie cyklu wybiegu.

Ponadto, w przypadku pojazdów FL, ogrzewacze spalinowe powinny spełniać wymagania podane pod 9.2.4.7.3 i 9.2.4.7.4.

9.7.7.2 Jeżeli pojazd przeznaczony jest do przewozu towarów niebezpiecznych, dla których wymagane są nalepki zgodne ze wzorami nr: 1.5, 3, 4.1, 4.3, 5.1, lub 5.2, to w przedziale ładunkowym nie powinny być instalowane następujące elementy niezbędne do pracy ogrzewacza: zbiorniki paliwa, źródła energii, wloty powietrza potrzebnego do spalania lub ogrzewania oraz wyloty spalin. Wylot ogrzanego powietrza nie powinien być blokowany przez ładunek. Temperatura, do której mogą ogrzać się sztuki przesyłki nie powinna przekraczać 50°C. Urządzenia grzewcze zainstalowane wewnątrz przedziału ładunkowego powinny być tak zaprojektowane, aby uniemożliwić zapłon atmosfery wybuchowej wskutek ich działania.

9.7.8 Wyposażenie elektryczne

9.7.8.1 Instalacja elektryczna pojazdów FL, powinna spełniać wymagania podane pod 9.2.2.2, 9.2.2.3, 9.2.2.4, 9.2.2.5.1 i 9.2.2.6.

Elementy dodatkowe i modyfikacje instalacji elektrycznej pojazdu powinny spełniać wymagania dla urządzeń elektrycznych grupy i klasy temperaturowej właściwych dla przewożonych materiałów.

UWAGA: *Odnośnie do wymagań przejściowych, patrz także rozdział 1.6.5.*

9.7.8.2 Wyposażenie elektryczne pojazdów FL umieszczone w miejscach, w których występuje lub może wystąpić atmosfera wybuchowa w stopniu wymagającym specjalnych zabezpieczeń, powinno być przystosowane do użycia w obszarach niebezpiecznych. Takie wyposażenie

powinno spełniać wymagania ogólne normy IEC 60079, część 0 i 14 oraz wymagania dodatkowe podane w częściach 1, 2, 5, 6, 7, 11 lub 18 normy IEC 60079. Powinny być spełnione wymagania dotyczące urządzeń elektrycznych danej grupy i klasy temperaturowej właściwych dla przewożonych materiałów.

W przypadku stosowania części 14 normy IEC 60079, należy przyjąć następującą klasyfikację:

STREFA 0

Wewnątrz komór zbiornika, armatury do napełniania i opróżniania oraz przewodów odzysku fazy gazowej.

STREFA 1

Wewnątrz schowków, w których przechowywany jest sprzęt do napełniania i opróżniania oraz w odległości do 0,5m od urządzeń odpowietrzających i zaworów bezpieczeństwa zapobiegających wzrostowi ciśnienia.

9.7.8.3 Wyposażenie elektryczne stale zasilane, łącznie z przewodami, które znajduje się poza strefami 0 i 1, powinno spełniać ogólne wymagania dla wyposażenia elektrycznego określone dla strefy 1 lub wymagania dla wyposażenia elektrycznego wewnątrz kabiny kierowcy określone dla strefy 2 w części 14 normy IEC 60079. Powinny być spełnione wymagania dotyczące urządzeń elektrycznych danej grupy i klasy temperaturowej, właściwe dla przewożonych materiałów.

9.7.9 Wymagania dodatkowe w zakresie bezpieczeństwa dotyczące pojazdów EX/III

9.7.9.1 Przedział silnikowy pojazdów EX/III powinien być wyposażony w automatyczne urządzenie gaśnicze.

9.7.9.2 Należy zastosować metalowe osłony termiczne, chroniące ładunek przed pożarem opon.

DZIAŁ 9.8

WYMAGANIA DODATKOWE DOTYCZACE KOMPLETNYCH I SKOMPLETOWANYCH MEMU

9.8.1 Przepisy ogólne

Poza właściwym pojazdem lub podwoziem jezdnym stosowanym zamiast tego pojazdu, MEMU składa się z jednej lub kilku cystern i kontenerów do przewozu luzem, ich wyposażenia oraz elementów służących do ich połączenia z pojazdem lub podwoziem jezdnym.

9.8.2 Wymagania dotyczące cystern i kontenerów do przewozu luzem

Cysterny, kontenery do przewozu luzem oraz specjalne przedziały ładunkowe na materiały i przedmioty wybuchowe w sztukach przesyłki, wchodzące w skład MEMU, powinny spełniać wymagania działu 6.12.

9.8.3 Uziemienie MEMU

Cysterny, kontenery do przewozu luzem oraz specjalne przedziały ładunkowe na materiały i przedmioty wybuchowe w sztukach przesyłki, wykonane z metalu lub ze wzmocnionych tworzyw sztucznych, powinny być połączone z podwoziem za pomocą co najmniej jednego dobrego złącza elektrycznego. Nie należy stosować jakichkolwiek połączeń metali powodujących korozję elektrochemiczną lub reakcję z towarami niebezpiecznymi przewożonymi w cysternach i kontenerach do przewozu luzem.

9.8.4 Stabilność MEMU

Całkowita szerokość powierzchni oparcia o podłoże (odległość pomiędzy zewnętrznymi punktami styku podłoża z prawą i lewą oponą tej samej osi) powinna być równa co najmniej 90% wysokości środka ciężkości dla obciążonego pojazdu. W przypadku ciągnika siodłowego z naczepą, masa przypadająca na osie załadowanej naczepy nie powinna przekraczać 60% dopuszczalnej masy całkowitej całego zestawu.

9.8.5 Zabezpieczenie tyłu MEMU

Pojazd powinien być zaopatrzony na całej szerokości cysterny w zderzak dostatecznie zabezpieczający ją przed uderzeniem z tyłu. Odległość między tylną ścianą cysterny a tylną częścią zderzaka powinna wynosić co najmniej 100 mm (odległość tę mierzy się od tylnego skrajnego punktu ściany cysterny, od wystających elementów mocujących lub elementów osprzętu, mających kontakt z przewożonym materiałem). Obowiązek wyposażenia w zderzak nie dotyczy pojazdów ze zbiornikami wychylnymi, opróżnianymi od tyłu, jeżeli tylne wyposażenie zbiorników zawiera zabezpieczenie chroniące je w taki sam sposób jak zderzak.

UWAGA: Przepis ten nie ma zastosowania do MEMU, których cysterny są dostatecznie zabezpieczone przed uderzeniem z tyłu za pomocą innych środków, np. urządzeń lub rurociągów, niezawierających towarów niebezpiecznych.

9.8.6 Ogrzewacze spalinowe

9.8.6.1 Ogrzewacze spalinowe powinny spełniać wymagania podane pod 9.2.4.7.1, 9.2.4.7.2, 9.2.4.7.5 i 9.2.4.7.6, a ponadto:

(a) wyłącznik ogrzewacza może być umieszczony na zewnątrz kabiny kierowcy;

(b) ogrzewacz powinien być wyłączany z zewnątrz przedziału ładunkowego MEMU; oraz

(c) nie wymaga się wykazania, że zastosowany wymiennik ciepła jest odporny na ograniczenie cyklu wybiegu.

9.8.6.2 W przedziale ładunkowym zawierającym cysterny nie powinny być instalowane następujące elementy niezbędne do pracy ogrzewacza: zbiorniki paliwa, źródła energii, wloty powietrza potrzebnego do spalania lub ogrzewania oraz wyloty spalin. Wylot ogrzanego powietrza nie powinien być blokowany. Temperatura, do której może ogrzać się jakiekolwiek wyposażenie nie powinna przekraczać 50°C. Urządzenia grzewcze zainstalowane wewnątrz przedziału ładunkowego powinny być tak zaprojektowane, aby uniemożliwić zapłon atmosfery wybuchowej wskutek ich działania.

9.8.7 Wymagania dodatkowe w zakresie bezpieczeństwa

9.8.7.1 Przedział silnikowy MEMU powinien być wyposażony w automatyczne urządzenie gaśnicze.

9.8.7.2 Należy zastosować metalowe osłony termiczne, chroniące ładunek przed pożarem opon.

9.8.8 Wymagania dodatkowe w zakresie ochrony

Urządzenia do wytwarzania oraz specjalne przedziały ładunkowe, wchodzące w skład MEMU, powinny być wyposażone w zamki.