

4.3.3.1.2 Hierarchia cystern

Kod cysterny	Kody cystern dopuszczonych zamiennie
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 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 w 1.2.1 dla naczyn 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 do maksymalnego współczynnika napełnienia, 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 pary 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 pary 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 współczynnika napełnienia powinny być zgodne z odpowiednimi wartościami podanymi w 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 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 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 przypadku gazów i mieszanin gazów zaklasyfikowanych do pozycji I.N.O., wartości ciśnienia próbnego i warunki napełniania powinny być ustalone przez jednostkę inspekcyjną.

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, jednostka inspekcyjna 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 klasyfika- cyjny	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	Trifluorek boru	2TC	22,5	225	22,5	225	0,715
			30	300	30	300	0,86
1009	Bromotrifluorometan (Gaz chłodniczy R 13B1)	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 WĘGLOWODORY, MIESZANINA STABILIZOWANA	2F	1	10	1	10	0,50
1011	Butan	2F	1	10	1	10	0,51
1012	BUTYLEN (1-Butylen)	2F	1	10	1	10	0,53
1012	BUTYLEN (trans-2-Butylen)	2F	1	10	1	10	0,54
1012	BUTYLEN (cis-2-Butylen)	2F	1	10	1	10	0,55
1012	BUTYLEN (Butyleny, mieszanina)	2F	1	10	1	10	0,50
1013	Ditlenek 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	Chlorodifluorometan (Gaz chłodniczy R 22)	2A	2,4	24	2,6	26	1,03
1020	Chloropentafluoroetan (Gaz chłodniczy R 115)	2A	2	20	2,3	23	1,08
1021	1-Chloro-1,2,2,2-tetrafluoroetan (Gaz chłodniczy R 124)	2A	1	10	1,1	11	1,2
1022	Chlorotrifluorometan	2A	12	120			0,96

UN	Nazwa (Gaz chłodniczy R 13)	Kod klasyfika- cyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	
			22,5	225			kg
1023	Gaz węglowy sprężony	1TF	patrz 4.3.3.2.1				
1026	Dicyjan	2TF	10	100	10	100	0,70
1027	Cyklopropan	2F	1,6	16	1,8	18	0,53
1028	Dichlorodifluorometan (Gaz chłodniczy R 12)	2A	1,5	15	1,6	16	1,15
1029	Dichlorofluorometan (Gaz chłodniczy R 21)	2A	1	10	1	10	1,23
1030	1,1-Difluoroetan (Gaz chłodniczy R 152a)	2F	1,4	14	1,6	16	0,79
1032	Dimetyloamina bezwodna	2F	1	10	1	10	0,59
1033	Eter dimetylowy	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 etylowometylowy	2F	1	10	1	10	0,64
1040	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 ditlenek węgla, mieszanina, zawierająca więcej niż 9%, lecz 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, ditlenkiem węgla lub powietrzem	2A	1,5 × ciśnienie napełnienia patrz 4.3.3.2.2 lub 4.3.3.2.3				
1060	Metyloacetylen 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% metyloacetylen	2F	2,2	22	2,2	22	0,50
1061	Metyloamina bezwodna	2F	1	10	1,1	11	0,58

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	
1062	Bromek metylu zawierający nie więcej niż 2% chloropikryny	2T	1	10	1	10	1,51
1063	Chlorek metylu (Gaz chłodniczy R 40)	2F	1,3	13	1,5	15	0,81
1064	Merkaptan metylu	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				
1067	Tetratlenek diazotu (ditlenek 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 rafineryjne 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	Ditlenek siarki	2TC	1	10	1,2	12	1,23
1080	Heksafluorek siarki	2A	12	120			1,34
					7	70	1,04
					14	140	1,33
					16	160	1,37
1081	Tetrafluoroetylen stabilizowany	2F	tylko w pojazdach-bateriach i MEGC złożonych z naczyń bezszwowych				
1082	Trifluorochloroetylen stabilizowany (Gaz chłodniczy R 1113)	2TF	1,5	15	1,7	17	1,13
1083	Trimetyloamina 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 metylowowinyloowy stabilizowany	2F	1	10	1	10	0,67
1581	Chloropikryna i bromek metylu, mieszanina zawierająca więcej niż 2% chloropikryny	2T	1	10	1	10	1,51
1582	Chloropikryna i chlorek metylu, mieszanina	2T	1,3	13	1,5	15	0,81
1612	Tetrafosforan heksaetylu i gaz sprężony, mieszanina	1T	patrz 4.3.3.2.1				
1749	Trifluorek chloru	2TOC	3	30	3	30	1,40
1858	Heksafluoropropylen (Gaz chłodniczy R 1216)	2A	1,7	17	1,9	19	1,11
1859	Tetrafluorek krzemu	2TC	20	200	20	200	0,74
			30	300	30	300	1,10

UN	Nazwa	Kod klasyfika- cyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	
1860	Fluorek winylu stabilizowany	2F	12	120			0,58
			22,5	225			0,65
					25	250	0,64
1912	Chlorek metylu i chlorek metylenu, mieszanina	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 ditlenek węgla, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 9% tlenu etylenu	2A	19	190	19	190	0,66
			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-dichloro-1,1,2,2-tetrafluoroetan (Gaz chłodniczy R 114)	2A	1	10	1	10	1,3
1959	1,1-difluoroetylen (Gaz chłodniczy R 1132a)	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	Węglowodory gazowe, mieszanina sprężona i.n.o.	1F	patrz 4.3.3.2.1 lub 4.3.3.2.2				
1965	Węglowodory gazowe, mieszanina skroplona i.n.o. taka 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, o wysokiej zawartości metanu	1F	patrz 4.3.3.2.1				

^a Dopuszczone do przewozu, jeżeli CL_{50} jest równe lub większe niż 200 ppm.

UN	Nazwa	Kod klasyfika- cyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
1972	Metan schłodzony skroplony lub gaz ziemny schłodzony skroplony, o wysokiej zawartości metanu	3F	patrz 4.3.3.2.4				
1973	Chlorodifluorometan i chloropentafluoroetan, mieszanina o stałej temperaturze wrzenia, zawierająca ok. 49% chlorodifluorometanu (Gaz chłodniczy R 502)	2A	2,5	25	2,8	28	1,05
1974	Chlorodifluorobromometan (Gaz chłodniczy R 12B1)	2A	1	10	1	10	1,61
1976	Oktafluorocyklobutan (Gaz chłodniczy RC 318)	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	Tetrafluorometan (Gaz chłodniczy R 14)	2A	20	200	20	200	0,62
			30	300	30	300	0,94
1983	1-Chloro-2,2,2-trifluoroetan (Gaz chłodniczy R 133a)	2A	1	10	1	10	1,18
1984	Trifluorometan (Gaz chłodniczy R 23)	2A	19	190			0,92
			25	250			0,99
					19	190	0,87
					25	250	0,95
2034	Wodór i metan, mieszanina sprężona	1F	patrz 4.3.3.2.1				
2035	1,1,1-Trifluoroetan (Gaz chłodniczy R 143a)	2F	2,8	28	3,2	32	0,79
2036	Ksenon	2A	12	120			1,30
					13	130	1,24
2044	2,2-Dimetylpropan	2F	1	10	1	10	0,53
2073	Amoniak roztwór wodny o gęstości względnej w 15°C mniejszej niż 0,880 zawierający:	4A					
	więcej niż 35% ale nie więcej niż 40% amoniaku	4A	1	10	1	10	0,80
	zawierający więcej niż 40% ale nie więcej niż 50% amoniaku	4A	1,2	12	1,2	12	0,77
2187	Ditlenek węgla schłodzony skroplony	3A	patrz 4.3.3.2.4				
2189	Dichlorosilan	2TFC	1	10	1	10	0,90
2191	Fluorek siarczyny	2T	5	50	5	50	1,1
2193	Heksafluoroetan (Gaz chłodniczy R 116)	2A	16	160			1,28
			20	200			1,34
					20	200	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	225	22,5	225	0,32
			25	250	25	250	0,36
2204	Siarczek karbonylu	2TF	2,7	27	3,0	30	0,84
2417	Fluorek karbonylu	2TC	20	200	20	200	0,47
			30	300	30	300	0,70

^b Uznawany jest za piroforyczny.

UN	Nazwa	Kod klasyfika- cyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności	
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej			
			MPa	bar	MPa	bar	kg	
2419	Bromotrifluoroetylen	2F	1	10	1	10	1,19	
2420	Heksafluoroaceton	2TC	1,6	16	1,8	18	1,08	
2422	Oktafluorobuten-2-en (Gaz chłodniczy R 1318)	2A	1	10	1	10	1,34	
2424	Oktafluoropropan (Gaz chłodniczy R 218)	2A	2,1	21	2,3	23	1,07	
2451	Trifluorek azotu	2O	20	200	20	200	0,50	
			30	300	30	300	0,75	
2452	Etyloacetylen stabilizowany	2F	1	10	1	10	0,57	
2453	Fluorek etylu (Gaz chłodniczy R 161)	2F	2,1	21	2,5	25	0,57	
2454	Fluorek metylu (Gaz chłodniczy R 41)	2F	30	300	30	300	0,36	
2517	1-Chloro-1,1-difluoroetan (Gaz chłodniczy R 142b)	2F	1	10	1	10	0,99	
2591	Ksenon schłodzony skroplony	3A	patrz 4.3.3.2.4					
2599	Chlorotrifluorometan i trifluorometan, mieszanina azeotropowa zawierająca około 60% chlorotrifluorometanu (Gaz chłodniczy R 503)	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	Dichlorodifluorometan i 1,1-difluoroetan, mieszanina azeotropowa, zawierająca około 74% dichlorodifluorometanu (Gaz chłodniczy R 500)	2A	1,8	18	2	20	1,01	
2901	Chlorek bromu	2TOC	1	10	1	10	1,50	
3057	Chlorek trifluoroacetylu	2TC	1,3	13	1,5	15	1,17	
3070	Tlenek etylenu i dichlorodifluorometan, 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	Trifluorometan schłodzony skroplony	3A	patrz 4.3.3.2.4					
3138	Etylen, acetylen i propylen, mieszanina schłodzona skroplona, zawierająca nie mniej niż 71,5% etylenu, do 22,5% acetyleny i nie więcej niż 6%propylenu	3F	patrz 4.3.3.2.4					
3153	Eter perfluorometylowowinylowy	2F	1,4	14	1,5	15	1,14	
3154	Eter perfluoroetylowowinylowy	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-Tetrafluoroetan (Gaz chłodniczy R 134a)	2A	1,6	16	1,8	18	1,04	
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					

^a Dopuszczone do przewozu, jeżeli CL_{50} jest równe lub większe niż 200 ppm.

UN	Nazwa	Kod klasyfika- cyjny	Minimalne ciśnienie próbne dla cystern				Maksymalna dopuszczalna masa zawartości na litr pojemności
			Z izolacją cieplną		Bez izolacji cieplnej		
			MPa	bar	MPa	bar	kg
3220	Pentafluoroetan (Gaz chłodniczy R 125)	2A	4,1	41	4,9	49	0,95
3252	Difluorometan (Gaz chłodniczy R 32)	2F	3,9	39	4,3	43	0,78
3296	Heptafluoropropan (Gaz chłodniczy R 227)	2A	1,4	14	1,6	16	1,20
3297	Tlenek etylenu i chlorotetrafluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 8,8% tlenu etylenu	2A	1	10	1	10	1,16
3298	Tlenek etylenu i pentafluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 7,9% tlenu etylenu	2A	2,4	24	2,6	26	1,02
3299	Tlenek etylenu i tetrafluoroetan, mieszanina, zawierająca nie więcej niż 5,6% tlenu etylenu	2A	1,5	15	1,7	17	1,03
3300	Tlenek etylenu i ditlenek węgla, mieszanina zawierająca więcej niż 87% tlenu 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 schłodzony skroplony utleniający i.n.o.	3O	patrz 4.3.3.2.4				
3312	Gaz schłodzony skroplony palny i.n.o.	3F	patrz 4.3.3.2.4				
3318	Amoniak roztwór wodny o gęstości względnej w 15°C mniejszej niż 0,880 zawierający więcej niż 50% amoniaku	4TC	patrz 4.3.3.2.2				
3337	Gaz chłodniczy R 404A	2A	2,9	29	3,2	32	0,84
3338	Gaz chłodniczy R 407A	2A	2,8	28	3,2	32	0,95
3339	Gaz chłodniczy R 407B	2A	3,0	30	3,3	33	0,95
3340	Gaz chłodniczy R 407C	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				

^a Dopuszczone do przewozu, jeżeli CL_{50} jest równe lub większe niż 200 ppm.

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 *(Skreślony)*

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)

4.3.3.5

Rzeczywisty czas utrzymywania powinien być ustalany dla każdego przejazdu kontenera-cysterny przewożącego gaz schłodzony skroplony, na następującej podstawie:

- (a) odnośnego czasu utrzymywania dla przewożonego gazu schłodzonego skroplonego (patrz 6.8.3.4.10), wskazanego na tabliczce opisanej w 6.8.3.5.4;
- (b) rzeczywistej gęstości napełniania;
- (c) rzeczywistego ciśnienia napełniania;
- (d) najniższej wartości nastawionego ciśnienia w urządzeniu (-ach) ograniczającym(-ych) ciśnienie;
- (e) pogorszenia izolacji⁴.

UWAGA: ISO 21014:2006 „Zbiorniki kriogeniczne – Badanie izolacji kriogenicznej” określa szczegółowe metody badania izolacji zbiorników kriogenicznych i przedstawia sposób obliczania czasu utrzymywania.

Data upływu rzeczywistego czasu utrzymywania powinna być zapisana w dokumencie przewozowym (patrz 5.4.1.2.2. (d)).

Można odstąpić od obliczania rzeczywistego czasu utrzymywania, gdy cały przejazd odbywa się wyłącznie drogą lądową, bez przeładunku na inny pojazd i bez tymczasowego składowania pośredniego. W przypadku odstąpienia od obliczania rzeczywistego czasu utrzymywania, postanowienia 4.3.3.6 (e), (f) i (g) nie mają zastosowania.

Wymagania podane w 4.3.3.5 nie muszą być spełnione w przypadku kontenerów-cystern próżnych nieoczyszczonych.

4.3.3.6

Kontenery-cysterny nie powinny być nadawane do przewozu:

- (a) w stanie napełnienia mogącego wywołać niebezpieczne uderzenia cieczy spowodowane falą wewnątrz zbiornika;
- (b) jeżeli są nieszczelne;
- (c) jeżeli są uszkodzone w takim stopniu, że całość kontenera-cysterny, jego urządzeń do podnoszenia lub urządzeń zabezpieczających może być naruszona;
- (d) jeżeli skontrolowane wyposażenie obsługowe nie jest sprawne;

a w przypadku gazów schłodzonych skroplonych:

- (e) jeżeli rzeczywisty czas utrzymywania dla przewożonego gazu nie został określony;
- (f) jeżeli czas trwania przewozu, po uwzględnieniu wszystkich opóźnień, które mogą wystąpić, przekroczy rzeczywisty czas utrzymywania;

- (g) jeżeli ciśnienie nie jest stałe i nie zostało obniżone do poziomu umożliwiającego uzyskanie rzeczywistego czasu utrzymywania ;
- (h) jeżeli są próżne nieoczyszczone chyba, że ciśnienie zostało obniżone do poziomu, który gwarantuje, że urządzenia do obniżania ciśnienia nie zostaną aktywowane podczas przewozu⁴.

⁴ Wskazówki w tym zakresie znajdują się w dokumencie Europejskiego Stowarzyszenia Producentów Gazów Technicznych (EIGA) zatytułowanym „Methods to prevent the premature activation of relief devices on tanks” dostępnym na stronie www.eiga.eu.

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 nadawane do przewozu w stanie stopionym); S = cysterny dla materiałów w postaci stałej (sympkie 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 21 = 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 wyczyszkowymi 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
	5.1	OT1	III
	9	M6	III
		M11	III
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV		
LGBF	3	F1	II prężność pary w 50 °C ≤ 1,1 bar
		F1	III
		D	II prężność pary 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 pary w 50 °C > 1,1 bar
	D	II prężność pary w 50 °C > 1,1 bar	
		i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV i LGBF	
L4BN	3	F1	I
		FC	III
		D	I
	5.1	O1	II
		OT1	II
	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 ^a	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		
^a Do tego kodu cysterny powinny być przypisane materiały z wyjątkiem kwasu fluorowodorowego i roztworów difluorku wodoru.			

Zastosowanie racjonalne			
Kod cysterny	Grupa materiałów dopuszczonych		
	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania
L4BH	3	FT1	II, III
		FT2	II
		FC	II
		FTC	II
	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 ^b	II, III
	i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN i L4BH		
^b Do tego kodu cysterny powinny być przypisane materiały z wyjątkiem kwasu fluorowodorowego i roztworów difluorku wodoru.			

Zastosowanie racjonalne			
Kod cysterny	Grupa materiałów dopuszczonych		
	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania
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 ^c	I
		CT2	I
		COT	I
		i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN i L4BH	
		^c Do tego kodu cysterny powinny być przypisane materiały z wyjątkiem zawierających kwas fluorowodorowy.	
L10CH	3	FT1	I
		FT2	I
		FC	I
		FTC	I
	6.1 ^d	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	
		^d Materiały o CL ₅₀ mniejszym lub równym 200 ml/m ³ i stężeniu pary nasyconej większym lub równym 500 CL ₅₀ powinny być przypisane do cystern o kodzie L15CH.	

Zastosowanie racjonalne			
Kod cysterny	Grupa materiałów dopuszczonych		
	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania
L10DH	4.3	W1	I
		WF1	I
		WT1	I
		WC1	I
		WFC	I
	5.1	OTC	I
	8	CT1 ^e	I
i grupy materiałów dopuszczonych do przewozu w cysternach o kodzie LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH i L10CH			
^e Do tego kodu cysterny powinny być przypisane materiały zawierające kwas fluorowodorowy, z wyjątkiem kwasu fluorowodorowego zawierającego więcej niż 85% fluorku wodoru.			
L15CH	3	FT1	I
	6.1 ^f	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		
	^f Materiały o CL ₅₀ mniejszym lub równym 200 ml/m ³ i stężeniu pary nasyconej większym lub równym 500 CL ₅₀ powinny być przypisane do cystern o tym kodzie.		
L21DH	4.2	S1	I
		S3	I
		SW1	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		

Zastosowanie racjonalne			
Kod cysterny	Grupa materiałów dopuszczonych		
	Klasa	Kod klasyfikacyjny	Grupa pakowania
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 w dziale 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 takim przypadku, alternatywne użycie cystern do innych materiałów lub grup materiałów dozwolone jest jedynie wówczas, gdy jest to wyszczególnione w świadectwie zatwierdzenia typu. Dopuszcza się użycie cystern o wyższej wartości kodu, zgodnie z przepisami podanymi na końcu tabeli w 4.3.4.1.2, z odpowiednim uwzględnieniem przepisów szczególnych wskazanych w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2. Wymagania dla tych cystern są określone przez następujące kody cystern uzupełnione odpowiednimi przepisami szczególnymi wskazanymi w kolumnie (13) tabeli A w dziale 3.2.

Klasa	UN	Nazwa i opis	Kod cysterny
1	0331	Materiał wybuchowy kruszący typu B	S2.65AN
4.1	2448	Siarka stopiona	LGBV
	3531	Materiał polimeryzujący stały stabilizowany i.n.o.	SGAN
	3533	Materiał polimeryzujący stały, temperatura kontrolowana i.n.o.	
	3532	Materiał polimeryzujący ciekły stabilizowany i.n.o.	L4BN
	3534	Materiał polimeryzujący ciekły, temperatura kontrolowana i.n.o.	
4.2	1381	Fosfor biały lub żółty pod wodą lub fosfor biały lub żółty, roztwór	L10DH
	2447	Fosfor biały stopiony	
4.3	1389	Amalgamat metali alkalicznych ciekły	L10BN
	1391	Dyspersja metali alkalicznych lub dyspersja metali ziem alkalicznych	
	1392	Amalgamat metali ziem alkalicznych ciekły	
	1415	Lit	
	1420	Stopy potasu metalicznego ciekłe	
	1421	Stop metali alkalicznych ciekły i.n.o.	
	1422	Stopy potasu i sodu ciekłe	
	1428	Sód	
	2257	Potas	

Klasa	UN	Nazwa i opis	Kod cysterny
	3401	Amalgamat metali alkalicznych stały	
	3402	Amalgamat metali ziem alkalicznych stały	
	3403	Stopy potasu metalicznego stałe	
	3404	Stopy potasu i sodu stałe	
	3482	Dyspersja metali alkalicznych zapalna lub dyspersja metali ziem alkalicznych zapalna	
	1407	Cez	L10CH
	1423	Rubid	
	1402	Węglík wapnia, grupa pakowania I	S2.65AN
5.1	1873	Kwas nadchlorowy zawierający więcej niż 50% masowych, lecz nie więcej niż 72% masowych kwasu	L4DN
	2015	Nadtlenek wodoru, roztwór wodny stabilizowany zawierający więcej niż 70% nadtlenu wodoru	L4DV
	2014	Nadtlenek wodoru, roztwór wodny zawierający nie mniej niż 20%, lecz nie więcej niż 60% nadtlenu wodoru	L4BV
	2015	Nadtlenek wodoru, roztwór wodny stabilizowany zawierający więcej niż 70% nadtlenu wodoru	
	2426	Azotan amonu ciekły (gorący stężony roztwór)	
	3149	Nadtlenek wodoru i kwas nadoctowy, mieszanina stabilizowana	LGAV
	3375	Azotan amonu, emulsja lub zawiesina lub żel, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, ciekły	
	3375	Azotan amonu, emulsja lub zawiesina lub żel, półprodukt do produkcji materiałów wybuchowych, stały	SGAV
5.2	3109	Nadtlenek organiczny typu F ciekły	L4BN
	3119	Nadtlenek organiczny typu F ciekły, temperatura kontrolowana	
	3110	Nadtlenek organiczny typu F stały	S4AN
	3120	Nadtlenek organiczny typu F stały, temperatura kontrolowana	
6.1	1613	Kwas cyjanowodorowy, roztwór wodny	L15DH
	3294	Cyjanowodór, roztwór alkoholowy	
7 ^a		Wszystkie materiały	Cysterny specjalne
		Minimalne wymagania dla cieczy	L2.65CN
		Minimalne wymagania dla materiałów stałych	S2.65AN
8	1052	Fluorowodór bezwodny	L21DH
	1744	Brom lub brom, roztwór	
	1790	Kwas fluorowodorowy zawierający więcej niż 85% fluorowodoru	
	1791	Podchloryn, roztwór	L4BV
	1908	Chloryn, roztwór	

a Niezależnie od ogólnych wymagań podanych w niniejszym przepisie, cysterny używane do materiału promieniotwórczego mogą być również używane do przewozu innych towarów, pod warunkiem spełnienia wymagań podanych w 5.1.3.2.

4.3.4.1.4 Cysterny przeznaczone do przewozu odpadów ciekłych, zgodnie z wymaganiami działu 6.10, wyposażone w dwa zamknięcia zgodne z wymaganiami podanymi w 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 o podwyższonej temperaturze, to podczas przewozu temperatura zewnętrznej powierzchni zbiornika, z wyjątkiem otworów i ich zamknięć, 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 cysterny 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 nadawany 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 $CL_{50} < 200$ 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 benzyna silnikowa (paliwo silnikowe) o prężności pary w temperaturze 50 °C wyższej niż 110 kPa (1,1 bara), ale nie wyższej niż 150 kPa (1,5 bara), może być również przewożona w cysternach zaprojektowanych zgodnie z 6.8.2.1.14 (a) i wyposażonych zgodnie z 6.8.2.2.6.

TU10 (Zarezerwowany)

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 (wytłewaniu) 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 Próźnie nieoczyszczone cysterny nadawane do przewozu powinny być napełnione środkiem ochronnym spełniającym jeden z następujących warunków:

Środek ochronny	Stopień napełnienia wodą	Dodatkowe wymaganie dotyczące przewozu w niskiej temperaturze otoczenia
Azot ^a	—	
Woda i azot ^a	—	
Woda	nie mniej niż 96% i nie więcej niż 98% pojemności	Woda powinna zawierać wystarczającą ilość środka zapobiegającego jej zamarzaniu podczas przewozu. Środek zapobiegający zamarzaniu nie powinien działać korodująco i reagować z danym materiałem.

^a Cysterna powinna być napełniona azotem w sposób gwarantujący, że nawet po schłodzeniu ciśnienie nie spadnie poniżej wartości ciśnienia atmosferycznego. Cysterna powinna być zamknięta w sposób uniemożliwiający ulatnianie się gazu.

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 pary jest równa ciśnieniu otwarcia zaworów bezpieczeństwa, pojemność cieczy mogłaby osiągnąć 95% objętości cysterny w tej temperaturze. Przepisy podane w 4.3.2.3.4 nie mają zastosowania.

TU19 Cysterny mogą być napełnione do 98% w temperaturze i ciśnieniu napełnienia. Przepisy podane w 4.3.2.3.4 nie mają zastosowania.

TU20 (Zarezerwowany)

TU21 Materiał powinien być zabezpieczony przez środek ochronny w następujący sposób:

Środek ochronny	Warstwa wody w cysternie	Stopień napełnienia materiałem (w tym wodą, jeżeli dotyczy) w temperaturze 60 °C nie powinien przekraczać	Dodatkowe wymaganie dotyczące przewozu w niskiej temperaturze otoczenia
Azot ^a	—	96%	
Woda i azot ^a	—	98%	
Woda	nie mniej niż 12 cm	98%	Woda powinna zawierać wystarczającą ilość środka zapobiegającego jej zamarzaniu podczas przewozu. Środek zapobiegający zamarzaniu nie powinien działać korodująco i reagować z danym materiałem.

^a Pozostała przestrzeń w cysternie powinna być napełniona azotem w sposób gwarantujący, że nawet po schłodzeniu ciśnienie nie spadnie poniżej wartości ciśnienia atmosferycznego. Cysterna powinna być zamknięta w sposób uniemożliwiający 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 napełnienie nie powinno być większe 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 napełnienie nie powinno być większe 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 napełnienie nie powinno być większe 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, rozdział 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 zlepiania 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.).
- TU42 Cysterny ze zbiornikiem wykonanym ze stopu aluminium, w tym z wykładziną ochronną, mogą być używane tylko wtedy, gdy wartość pH materiału przewożonego jest nie niższa niż 5,0 i nie wyższa niż 8,0.
- TU43 Próżna nieoczyszczona cysterna może być nadawana do przewozu po upływie terminu ważności ostatniego badania wykładziny przez okres nie dłuższy niż trzy miesiące po tym terminie w celu wykonania kolejnego badania wykładziny poprzedzającego ponowne napełnienie (patrz przepis szczególny TT2 w 6.8.4 (d)).

DZIAŁ 4.4**STOSOWANIE WYKONANYCH Z TWORZYW SZTUCZNYCH WZMOCNIONYCH
WŁÓKNEM (FRP) CYSTERN STAŁYCH
(POJAZDÓW-CYSTERN) ORAZ CYSTERN ODEJMOWALNYCH**

UWAGA: Dla cystern przenośnych oraz MEGC UN - patrz dział 4.2; dla cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, 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 pary (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 6.13, odpowiednio do przewożonych materiałów.

4.4.2 Eksploatacja

- 4.4.2.1 Powinny być stosowane wymagania określone w 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 w 6.13.6, 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 w 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 MEGC UN - patrz dział 4.2; dla cystern stałych (pojazdów-cystern), cystern odejmowalnych, kontenerów-cystern i nadwozi wymiennych-cystern, 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 do przewozu odpadów napelnianych podciśnieniowo, przeznaczonych do przewozu odpadów, spełniających wymagania podane w dziale 6.10, jeżeli przewóz tych materiałów w cysternach stałych, cysternach odejmowalnych, kontenerach-cysternach lub nadwoziach wymiennych-cysternach 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 w 4.3.4.1.2 mogą być przewożone w cysternach do przewozu odpadów napelnianych podciśnieniowo, oznaczonych literami „A” lub „B” na trzeciej pozycji kodu cysterny umieszczonego jako pozycja 9.5 w świadectwie dopuszczenia pojazdu zgodnym ze wzorem podanym w 9.1.3.5.
- 4.5.1.2 Materiały niebędące odpadami mogą być przewożone w cysternach do przewozu odpadów napelnianych podciśnieniowo na tych samych warunkach, jakie określono w 4.5.1.1.

4.5.2 Eksploatacja

- 4.5.2.1 Przepisy działu 4.3, z wyjątkiem podanych w 4.3.2.2.4 i 4.3.2.3.3, mają zastosowanie do przewozu odpadów w cysternach do przewozu odpadów napelnianych podciśnieniowo łącznie z przepisami podanymi poniżej w 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 napelniane podciśnieniowo, powinny być napelniane przy użyciu urządzeń do napelniania umożliwiających wypływ cieczy do zbiornika z małej wysokości. Powinny być podjęte środki przeciwdziałające rozpylaniu cieczy.
- 4.5.2.3 W przypadku rozładunku materiałów zapalnych ciekłych 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 (Zarezerwowany)
- 4.5.2.6 Jeżeli zespół ssąco-tłoczący, który może wytwarzać źródło zapłonu, wykorzystuje się w celu napelnienia lub rozładunku materiałów zapalnych ciekłych, to 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 nadwozi wymiennych-cystern, 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 prób oraz oznakowania, patrz działy 6.7, 6.8, 6.9, 6.11, 6.12 i 6.13.

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 nadwoziach wymiennych-cysternach, 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 przesyłek 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 1 000 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 w 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) Jeżeli znaki i nalepki ostrzegawcze wymagane w dziale 5.2, z wyjątkiem wymagań podanych w 5.2.1.3 do 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 do 5.2.1.7.8 i 5.2.1.10, reprezentatywne dla wszystkich towarów niebezpiecznych nie są widoczne, to opakowanie zbiorcze należy:

- (i) oznaczyć napisem „OPAKOWANIE ZBIORCZE”. Litera napisu „OPAKOWANIE ZBIORCZE” powinny mieć nie mniej niż 12 mm wysokości. Napis powinien być sporządzony w języku urzędowym państwa pochodzenia, a także, jeżeli nie jest to język angielski, francuski lub niemiecki, to również w języku angielskim, francuskim lub niemieckim, jeżeli umowy zawarte między państwami uczestniczącymi w przewozie nie stanowią inaczej; oraz
- (ii) zaopatrzyć w nalepki ostrzegawcze oraz oznakować numerem UN i innymi znakami, zgodnie z wymaganiami dla sztuk przesyłek przedstawionymi w dziale 5.2, z wyjątkiem 5.2.1.3 do 5.2.1.6, 5.2.1.7.2 do 5.2.1.7.8 i 5.2.1.10, dla wszystkich towarów niebezpiecznych znajdujących się w opakowaniu zbiorczym. Każdy stosowany znak lub nalepka ostrzegawcza powinny być umieszczone tylko jednokrotnie.

Umieszczanie nalepek ostrzegawczych na opakowaniach zbiorczych zawierających materiał promieniotwórczy powinno być zgodne z 5.2.2.1.11.

(b) Strzałki kierunkowe, podane w 5.2.1.10, powinny być naniesione na dwóch przeciwległych bokach opakowań zbiorczych zawierających sztuki przesyłek, które powinny być oznakowane zgodnie z 5.2.1.10.1, jeżeli znaki te nie są 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 przesyłek.

5.1.2.3 Każda sztuka przesyłki ze strzałkami kierunkowymi zgodnymi z 5.2.1.10, która została umieszczona w opakowaniu zbiorczym lub w opakowaniu dużym, powinna znajdować się w pozycji wskazanej tym znakiem.

5.1.2.4 Do opakowań zbiorczych mają zastosowanie zakazy ładowania razem.

5.1.3 Opakowania próżne nieoczyszczone (w tym DPPL i opakowania duże), cysterny, MEMU, pojazdy i kontenery do przewozu luzem

5.1.3.1 Opakowania próżne nieoczyszczone (w tym DPPL i opakowania duże), 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 magazynowania lub przewozu innych towarów, jeżeli nie zostaną usunięte skażenia do poziomu niższego niż 0,4 Bq/cm² dla emiterów promieniowania beta i gamma oraz emiterów promieniowania alfa o niskiej toksyczności i do poziomu 0,04 Bq/cm² 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, to 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 przesyłek, o których mowa w dziale 6.4, w niektórych przypadkach wymagane jest zatwierdzenie wielostronne (5.1.5.1.2. i 5.1.5.1.3) oraz powiadomienie o przewozie właściwej władzy (5.1.5.1.4).

5.1.5.1.2 Zatwierdzanie przewozu

Zatwierdzenie wielostronne wymagane jest dla:

- (a) przewozu sztuk przesyłek Typu B(M) nieodpowiadających wymaganiom podanym w 6.4.7.5 lub zaprojektowanym dla zapewnienia kontrolowanego okresowego zmniejszania ciśnienia;
- (b) przewozu sztuk przesyłek Typu B(M) zawierających materiał promieniotwórczy o aktywności większej niż 3 000 A₁ lub 3 000 A₂, odpowiednio, albo większej niż 1 000 TBq, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa;
- (c) przewozu sztuk przesyłek zawierających materiały rozszczepialne, jeżeli suma wskaźników krytycznościowych dla sztuk przesyłek znajdujących się w jednym pojeździe lub w jednym kontenerze przekracza 50; oraz
- (d) *(Zarezerwowany)*
- (e) przewozu SCO-III

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 przesyłek 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 przesyłek Typu C zawierających materiał promieniotwórczy o aktywności większej niż 3 000 A₁ lub 3 000 A₂, odpowiednio, albo większej niż 1 000 TBq, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa;
 - (ii) sztuk przesyłek Typu B(U) zawierających materiał promieniotwórczy o aktywności większej niż 3 000 A₁ lub 3 000 A₂, odpowiednio, albo większej niż 1 000 TBq, w zależności od tego, która z tych wartości jest niższa;

- (iii) sztuk przesyłek Typu B(M);
- (iv) przewozie na warunkach specjalnych;
nadawca powinien powiadomić właściwą władzę państwa wysyłki i właściwą władzę każdego państwa, przez które lub do którego będzie przewożona przesyłka. Powiadomienie to powinno być w posiadaniu każdej właściwej władzy 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 przesyłek, obejmujące numery ich świadectw i znaki identyfikacyjne;
 - (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 izotopu 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 przesyłek zawierających 0,1 kg lub więcej heksafluorku uranu;
 - (v) sztuk przesyłek 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 przesyłek Typu B(U) i Typu B(M);
 - (vii) sztuk przesyłek Typu C;
- (b) przewozu na warunkach specjalnych;
- (c) niektórych przewozów (patrz 5.1.5.1.2);
- (d) określania podstawowych wartości dla izotopów, o których mowa w 2.2.7.2.2.1, w odniesieniu do poszczególnych izotopów, 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 identyfikacyjne.

Świadectwa zatwierdzenia wzoru i przewozu mogą stanowić jeden dokument.

Świadectwa i wnioski o ich wydanie powinny być zgodne z wymaganiami podanymi w 6.4.23.

5.1.5.2.2 Nadawca powinien posiadać egzemplarz każdego obowiązującego świadectwa.

5.1.5.2.3 W przypadku wzorów sztuk przesyłek, 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 krytycznościowego (CSI)**

5.1.5.3.1 Wskaźnik transportowy (TI) dla sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego, kontenera lub nieopakowanych LSA-I, SCO-I lub SCO-III powinien być liczbą wyznaczoną zgodnie z poniższą procedurą:

- (a) określenie maksymalnej wartości mocy dawki wyrażonej w milisiwertach na godzinę (mSv/h) wyznaczonej w odległości 1 m od zewnętrznej powierzchni sztuki przesyłki, opakowania zbiorczego, kontenera lub nieopakowanych LSA-I, SCO-I lub SCO-III. Określoną w ten sposób wartość należy pomnożyć przez 100. W odniesieniu do rud uranu i toru oraz ich koncentratów, maksymalna moc dawki 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 heksafluorek uranu;
- (b) dla cystern, kontenerów lub nieopakowanych LSA-I, SCO-I i SCO-III, wartość otrzymaną w sposób podany w (a) należy pomnożyć przez odpowiedni współczynnik podany w tabeli 5.1.5.3.1;
- (c) wartość otrzymaną w sposób podany w (a) i (b) należy zaokrąglić w górę do jednej dziesiątej (np. 1,13 zaokrąglić do 1,2), z wyjątkiem wartości nie większej niż 0,05, którą można przyjąć jako 0, a uzyskana liczba jest wartością wskaźnika TI.

Tabela 5.1.5.3.1: Mnożniki dla cystern, kontenerów i nieopakowanych LSA-I, SCO-I i SCO-III

Powierzchnia ładunku ^a	Mnożnik
powierzchnia $\leq 1 \text{ m}^2$	1
$1 \text{ m}^2 < \text{powierzchnia} \leq 5 \text{ m}^2$	2
$5 \text{ m}^2 < \text{powierzchnia} \leq 20 \text{ m}^2$	3
$20 \text{ m}^2 < \text{powierzchnia}$	10

^a największa zmierzona powierzchnia przekroju ładunku

5.1.5.3.2 Wskaźnik TI dla każdego sztywnego opakowania zbiorczego, kontenera lub pojazdu powinien być określony jako suma wskaźników TI wszystkich zawartych w nich sztuk przesyłek. W przypadku przesyłek od jednego nadawcy, nadawca powinien określić wskaźnik TI poprzez bezpośredni pomiar mocy dawki.

Wskaźnik TI dla niesztynnych opakowań zbiorczych powinien być określony wyłącznie jako suma wskaźników TI wszystkich zawartych w opakowaniu zbiorczym sztuk przesyłek.

5.1.5.3.3 Wskaźnik krytycznościowy dla każdego opakowania zbiorczego lub kontenera należy określać jako sumę wskaźników CSI wszystkich sztuk przesyłek 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 przesyłek, 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 TI jak i moc dawki na powierzchni. Jeżeli wskaźnik transportowy odpowiada warunkom jednej kategorii, a moc dawki na powierzchni odpowiada warunkom innej kategorii, to sztuka przesyłki, opakowanie zbiorcze lub kontener powinny być zakwalifikowane do wyższej kategorii. Kategorię I-BIAŁA uważa się za najniższą;

- (b) wskaźnik TI powinien być określony zgodnie z procedurami podanymi w 5.1.5.3.1 i 5.1.5.3.2;
- (c) jeżeli moc dawki 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 w 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 podanego w 5.1.5.3.5;
- (e) opakowanie zbiorcze lub kontener, zawierające sztuki przesyłek przewożone na warunkach specjalnych powinno być zaliczone do kategorii III-ŻÓŁTA, z wyjątkiem wymagania podanego w 5.1.5.3.5.

Tabela 5.1.5.3.4: Kategorie sztuk przesyłek, opakowań zbiorczych i kontenerów

Warunki		
Wskaźnik transportowy	Maksymalna moc dawki w każdym punkcie powierzchni zewnętrznej	Kategoria
0 ^a	nie większy niż 0,005 mSv/h	I-BIAŁA
większy niż 0, lecz nie większy niż 1 ^a	większy niż 0,005 mSv/h, ale nie większy niż 0,5 mSv/h	II-ŻÓŁTA
większy niż 1, lecz nie większy niż 10	większy niż 0,5 mSv/h, ale nie większy niż 2 mSv/h	III-ŻÓŁTA
większy niż 10	większy niż 2 mSv/h, ale nie większy niż 10 mSv/h	III-ŻÓŁTA ^b

^a Jeżeli zmierzona wartość wskaźnika transportowego (TI) jest nie większa niż 0,05, to można przyjąć TI równe 0, zgodnie z 5.1.5.3.1 (c).

^b Powinny być przewożone na warunkach używania wyłącznego, nie dotyczy kontenerów (patrz Tabela D w 7.5.11 CV33 (3.3))

5.1.5.3.5 We wszystkich przypadkach międzynarodowego przewozu sztuk przesyłek 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 przesyłek zawierających materiał promieniotwórczy klasy 7

5.1.5.4.1 Sztuka przesyłki wyłączona 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) dopuszczalnej masy brutto, jeżeli przekracza 50 kg.

5.1.5.4.2 Wymagania dotyczące dokumentacji podane w dziale 5.4 nie mają zastosowania do sztuk przesyłek wyłączonych 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 identyfikacyjny każdego świadectwa zatwierdzenia wydanego przez właściwą władzę (patrz 5.4.1.2.5.1 (g));
- (b) w stosownych przypadkach zastosowanie mają wymagania podane w 5.4.1.2.5.1 (g), 5.4.1.2.5.3 i 5.4.1.2.5.4;
- (c) zastosowanie mają wymagania podane w 5.4.2 i 5.4.4.

5.1.5.4.3 Wymagania podane w 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 5.1.5.1.4 (a)).

UWAGA 2: Powiadomienie jest wymagane, jeżeli zawartość przekracza $3 \times 10^3 A_1$ lub $3 \times 10^3 A_2$, albo 1 000 TBq (patrz 5.1.5.1.4 (b)).

UWAGA 3: Zatwierdzenie wielostronne przewozu jest wymagane, jeżeli zawartość przekracza $3 \times 10^3 A_1$ lub $3 \times 10^3 A_2$, albo 1 000 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 pochodzenia	Państw na trasie przewozu ^a		
Obliczenie niewymienionych wartości A_1 i A_2	-	Tak	Tak	Nie	2.2.7.2.2.2 (a), 5.1.5.2.1 (d)
Wyłączone sztuki przesyłek: - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2908, 2909, 2910, 2911	Nie Nie	Nie Nie	Nie Nie	---
Materiały LSA ^b i SCO ^b , przemysłowe sztuki przesyłek 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 przesyłek Typu A ^b materiał nierozszczepialny i rozszczepialny-wyłączony - wzór sztuki przesyłki - przewóz	2915, 3332	Nie Nie	Nie Nie	Nie Nie	---
Sztuki przesyłek 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 przesyłek 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 przesyłek 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 przesyłek zawierających materiał rozszczepialny, to stosuje się przepisy dotyczące sztuk przesyłek 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 pochodzenia	Państw na trasie przewozu ^a		
Sztuki przesyłek dla materiałów rozszczepialnych: - wzór sztuki przesyłki - przewóz: - suma CSI nie większa niż 50, - suma CSI 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	5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2, 6.4.22.4
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, 5.1.5.2.1 (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	5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.5
Sztuki przesyłek zawierające 0,1 kg lub więcej heksafluorku uranu: - wzór - przewóz	- Patrz UWAGA 4	Tak Patrz UWAGA 4	Nie Patrz UWAGA 4	Nie Patrz UWAGA 4	5.1.5.2.1 (a), 6.4.22.1
Warunki specjalne - przewóz	2919, 3331	Tak	Tak	Tak	1.7.4.2, 5.1.5.2.1 (b), 5.1.5.1.4 (b)
Wzory sztuk przesyłek zatwierdzone zgodnie z warunkami przejściowymi	-	Patrz 1.6.6	Patrz 1.6.6	Patrz UWAGA 1	1.6.6.2, 5.1.5.1.4 (b), 5.1.5.2.1 (a), 5.1.5.1.2 6.4.22.9
Alternatywne granice aktywności dla przesyłek wyłączonych zawierających przyrządy lub przedmioty	-	Tak	Tak	Nie	5.1.5.2.1 (e), 6.4.22.7
Materiał rozszczepialny wyłączony zgodnie z 2.2.7.2.3.5 (f)	-	Tak	Tak	Nie	5.1.5.2.1 (a)(iii) 6.4.22.6

^c Wzory sztuk przesyłek 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**UMIESZCZANIE OZNAKOWANIA I NALEPEK OSTRZEGAWCZYCH****5.2.1 Oznakowanie sztuk przesyłek**

UWAGA 1: W odniesieniu do znaków dotyczących konstrukcji, badania i zatwierdzania opakowań, opakowań dużych, naczyń ciśnieniowych oraz DPPL, patrz część 6.

UWAGA 2: Zgodnie z GHS, piktogram GHS, który nie jest wymagany zgodnie z ADR, może być użyty podczas przewozu jedynie jako część kompletnej etykiety zgodnej z GHS (patrz 1.4.10.4.4 GHS).

5.2.1.1 Jeżeli inne przepisy ADR nie stanowią inaczej, to każda sztuka przesyłki powinna być oznakowana w sposób czytelny i trwały numerami UN zawartych w niej towarów niebezpiecznych, poprzedzonymi literami „UN”. Numer UN i litery „UN” powinny mieć nie mniej niż 12 mm wysokości, z wyłączeniem sztuk przesyłek o pojemności 30 l lub mniej, lub maksymalnej masie netto 30 kg oraz butli o pojemności wodnej 60 l lub mniej, w których to przypadkach wysokość numeru UN i liter „UN” powinna wynosić nie mniej niż 6 mm, oraz z wyłączeniem sztuk przesyłek o pojemności nie większej niż 5 l lub masie netto nie większej niż 5 kg, w których to przypadkach wysokość numeru UN i liter „UN” powinna być właściwego rozmiaru. W przypadku przedmiotów nieopakowanych, znak powinien być naniesiony na samym przedmiocie, na zawierającej go klatce, na wyposażeniu służącym do manipulowania nim, składowania albo przesuwania.

5.2.1.2 Oznakowanie wszystkich sztuk przesyłek 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, w tym opakowania duże awaryjne oraz naczynia ciśnieniowe awaryjne powinny być dodatkowo oznakowane napisem „AWARYJNE”. Wysokość liter napisu „AWARYJNE” powinna wynosić nie mniej niż 12 mm.

5.2.1.4 Na DPPL o pojemności większej niż 450 litrów oraz na opakowaniach dużych, znaki powinny być umieszczone na dwóch przeciwległych bokach.

5.2.1.5 Przepisy dodatkowe dotyczące towarów klasy 1

W przypadku towarów klasy 1, na sztukach przesyłek powinna być umieszczona dodatkowo prawidłowa nazwa przewozowa, ustalona zgodnie z 3.1.2. Tekst powinien być czytelny i nieścieralny, powinien być sporządzony w jednym lub w więcej niż jednym języku, przy czym jeden z nich powinien być językiem angielskim, francuskim lub niemieckim, jeżeli umowy zawarte między państwami uczestniczącymi w przewozie nie stanowią 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 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 UN powinna być podana tylko nazwa techniczna gazu¹.

W przypadku mieszanin, należy podać co najwyżej 2 składniki, które mają największy

¹ Zamiast nazwy technicznej dopuszcza się stosowanie jednej z następujących nazw:

- dla UN 1010 BUTADIENY STABILIZOWANE: buta-1,2-dien, stabilizowany, buta-1,3-dien, stabilizowany;
- dla UN 1078 GAZ CHŁODNICZY I.N.O.: mieszanina F1, mieszanina F2, mieszanina F3;
- dla UN 1060 METYLOACETYLEN I PROPADIEN, MIESZANINA STABILIZOWANA: mieszanina P1, mieszanina P2;
- dla UN 1965 WĘGLOWODORY GAZOWE, MIESZANINA SKROPLONA I.N.O.: mieszanina A lub butan, mieszanina A01 lub butan, mieszanina A1, mieszanina B1, mieszanina B2, mieszanina B, mieszanina C lub propan;
- dla UN 1012 BUTYLEN: 1-butylen, cis-2-butylen, trans-2-butylen, butyleny, mieszanina.

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.

Napisy te mogą być wygrawerowane na naczyniu, umieszczone na przymocowanej do niego trwałej tabliczce lub naklejce, lub naniesione w formie trwałego i dobrze widocznego znaku, przez namalowanie lub w inny równoważny sposób.

UWAGA 1: Patrz również 6.2.2.7.

UWAGA 2: W odniesieniu do naczyń jednorazowego napełniania, patrz 6.2.2.8.

5.2.1.7 Przepisy szczególne dotyczące oznakowania materiału promieniotwórczego

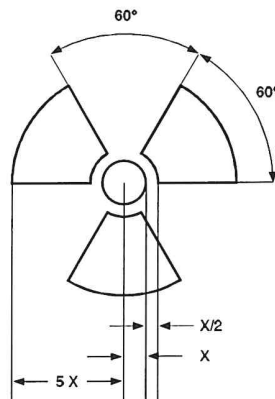
- 5.2.1.7.1 Każda sztuka przesyłki powinna być zaopatrzona na zewnętrznej powierzchni opakowania w czytelny i trwały napis identyfikujący nadawcę lub odbiorcę lub obydwu. Każde opakowanie zbiorcze powinno być zaopatrzone na zewnętrznej powierzchni w czytelny i trwały znak identyfikujący nadawcę lub odbiorcę lub obydwu, chyba że znaki na wszystkich sztukach przesyłek w opakowaniu zbiorczym są wyraźnie widoczne.
- 5.2.1.7.2 Każda sztuka przesyłki, inna niż sztuka przesyłki wyłączona, 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 podanymi w 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, Typu IP-2 lub Typu IP-3, powinna być zaopatrzona na zewnętrznej powierzchni opakowania w czytelny i trwały napis odpowiednio do typu: „TYPE IP-1”, „TYPE IP-2” lub „TYPE IP-3”.
 - (b) wzorowi sztuki przesyłki Typu A, powinna być zaopatrzona na zewnętrznej powierzchni opakowania w czytelny i trwały napis „TYPE A”;
 - (c) wzorowi sztuki przesyłki Typu IP-2, Typu IP-3 lub Typu A, powinna być zaopatrzona na zewnętrznej powierzchni opakowania w czytelny i trwały znak wyróżniający państwa pochodzenia wzoru używany dla pojazdów w ruchu międzynarodowym drogowym² 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 przepisów 1.6.6.2.1, 5.1.5.2.1, 6.4.22.1 do 6.4.22.4 i 6.4.23.4 do 6.4.23.7, powinny znajdować się następujące informacje przedstawione w czytelny i trwały sposób:
 - (a) znak identyfikacyjny nadany temu wzorowi przez właściwą władzę;
 - (b) numer seryjny unikalnie identyfikujący każde opakowanie, które jest zgodne z zatwierdzonym wzorem;
 - (c) „TYPE B(U)”, „TYPE B(M)” lub „TYPE 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, wygrawerowany lub naniesiony w inny sposób zapewniający odporność

² Znak wyróżniający państwa rejestracji używany dla pojazdów silnikowych i naczep w międzynarodowym ruchu drogowym, np. zgodnie z Konwencją Genewską o ruchu drogowym z 1949 r. lub Konwencją Wiedeńską o ruchu drogowym z 1968 r.).

na działanie ognia i wody, symbol trójkątka, podany na rysunku poniżej.

Podstawowy symbol trójkątka o proporcjach opartych na wewnętrznym kole o promieniu X.

Najmniejsza dopuszczalna wartość X wynosi 4 mm.



Każdy znak na sztuce przesyłki naniesiony zgodnie z wymaganiami podanymi w 5.2.1.7.4 (a) i (b) oraz 5.2.1.7.5 (c) odnoszący się do typu sztuki przesyłki ale nie związany z numerem UN i prawidłową nazwą przewozową przypisanymi do przesyłki powinien być usunięty lub zakryty.

5.2.1.7.7 Jeżeli materiał LSA-I lub 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 naniesiony napis, odpowiednio: „RADIOACTIVE LSA-I” lub „RADIOACTIVE SCO-I”.

5.2.1.7.8 We wszystkich przypadkach międzynarodowego przewozu sztuk przesyłek 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*

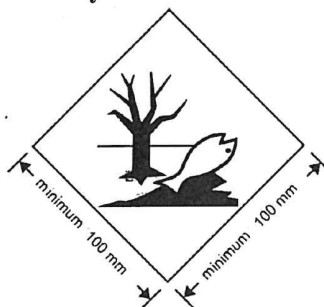
5.2.1.8.1 Sztuki przesyłek zawierające materiały zagrażające środowisku spełniające kryteria podane w 2.2.9.1.10, powinny być trwale oznakowane znakiem dla materiału zagrażającego środowisku, podanym w 5.2.1.8.3, z wyłączeniem opakowań pojedynczych oraz opakowań wewnętrznych w opakowaniach kombinowanych, jeżeli te opakowania pojedyncze i opakowania wewnętrzne w opakowaniach kombinowanych zawierają:

- nie więcej niż 5 l materiałów ciekłych, lub
- nie więcej niż 5 kg netto materiałów stałych.

5.2.1.8.2 Znak dla materiału zagrażającego środowisku powinien być umieszczony w pobliżu znaków wymaganych w 5.2.1.1. Wymagania podane w 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 rysunku 5.2.1.8.3.

Rysunek 5.2.1.8.3



Znak dla materiału zagrażającego środowisku

Znak powinien 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 wymiary 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 znak pozostanie dobrze widoczny. Elementy znaku, dla których nie podano wymiarów, powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku.

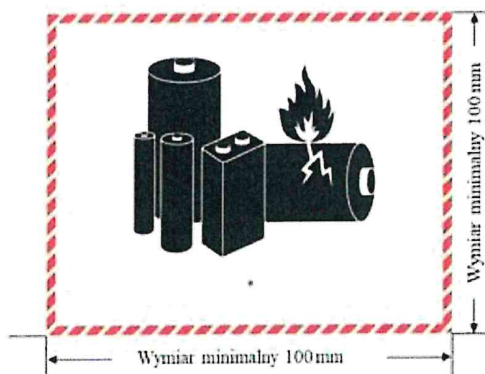
UWAGA: Przepisy dotyczące nalepek ostrzegawczych podane w 5.2.2 stosuje się odpowiednio również do znaku dla materiału zagrażającego środowisku..

5.2.1.9 Znak dla baterii

5.2.1.9.1 Zgodnie z przepisem szczególnym 188 lub 400 działu 3.3 sztuki przesyłek zawierające ogniwa lub baterie litowe lub ogniwa lub baterie sodowo-jonowe należy oznakować znakiem zgodnym z rysunkiem 5.2.1.9.2.

5.2.1.9.2 Znak powinien zawierać numer UN poprzedzony literami „UN”, tj. „UN 3090” dla ogniwa lub baterii z litem metalicznym, „UN 3480” dla ogniwa lub baterii litowo-jonowych lub „UN 3551” dla ogniwa lub baterii sodowo-jonowych.. Jeżeli ogniwa lub baterie są zawarte w urządzeniu lub z nim zapakowane, to należy wskazać właściwy numer UN poprzedzony literami „UN”, tj. „UN 3091”, „UN 3481” lub „UN 3552”. Jeżeli w sztuce przesyłki znajdują się ogniwa lub baterie o przyporządkowanych różnych numerach UN, to należy wskazać wszystkie właściwe numery UN na jednym lub więcej znakach.

Rysunek 5.2.1.9.2: Znak dla baterii



* Miejsce na numer/numery UN.

Znak powinien mieć kształt prostokąta lub kwadratu o kreskowanych krawędziach. Wymiary powinny wynosić nie mniej niż 100 mm szerokości i 100 mm wysokości, a minimalna szerokość kreskowanej ramki powinna wynosić 5 mm. Symbol (grupa ogniwa, z których jedno jest uszkodzone i płonie, umieszczone powyżej numeru(-ów) UN) powinien mieć czarny kolor i być umieszczony na białym lub odpowiednio kontrastującym tle. Kreskowana ramka powinna mieć czerwony kolor. Jeżeli wymaga tego rozmiar sztuki przesyłki, to wymiary mogą być zmniejszone do nie mniej niż 100 mm szerokości i 70 mm wysokości. Elementy znaku, dla których nie podano wymiarów, powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku.

5.2.1.10 Strzałki kierunkowe

5.2.1.10.1 Z zastrzeżeniem przepisu 5.2.1.10.2:

- (a) opakowania kombinowane z opakowaniami wewnętrznymi zawierającymi materiały ciekłe;
- (b) opakowania pojedyncze wyposażone w urządzenia odpowietrzające;
- (c) zamknięte lub otwarte naczynia kriogeniczne przeznaczone do przewozu gazu schłodzonego skroplonego; oraz
- (d) urządzenia lub przyrządy zawierające ciekłe towary niebezpieczne, jeżeli wymagane jest zapewnienie dla ciekłych towarów niebezpiecznych aby pozostawały w określonej

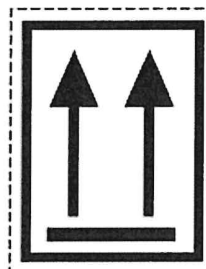
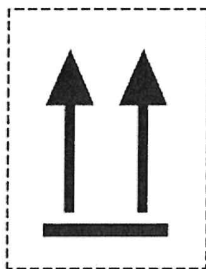
pozycji (patrz przepis szczególny 301 w dziale 3.3);

powinny być oznakowane w sposób czytelny strzałkami kierunkowymi, które są podobne do podanych na poniższym rysunku lub zgodnie z ISO 780:1997. Oznakowanie to powinno być naniesione na dwóch przeciwległych pionowych bokach sztuki przesyłki, a groty strzałek powinny być skierowane ku górze. Oznakowanie powinno być prostokątne i na tyle duże, aby odpowiednio do wielkości sztuki przesyłki było wyraźnie widoczne. Naniesienie prostokątnej ramki wokół strzałek jest nieobowiązkowe.

Rysunek 5.2.1.10.1.1

lub

Rysunek 5.2.1.10.1.2



Dwie strzałki czarne lub czerwone na białym lub innym, odpowiednio kontrastującym tle. Prostokątna ramka wokół strzałek jest nieobowiązkowa. Elementy znaku, dla których nie podano wymiarów, powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku.

5.2.1.10.2 Strzałki kierunkowe nie są wymagane na:

- (a) opakowaniach zewnętrznych zawierających naczynia ciśnieniowe, z wyjątkiem zamkniętych lub otwartych 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 absorpcyjny 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 przesyłek zawierających materiały promieniotwórcze klasy 7 w sztukach przesyłek 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.

5.2.1.10.3 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 przesyłek

5.2.2.1 Przepisy dotyczące stosowania nalepek ostrzegawczych

5.2.2.1.1 Jeżeli przepisy szczególne podane w kolumnie (6) tabeli A w dziale 3.2 nie stanowią inaczej, to na sztuce przesyłki zawierającej materiał lub przedmiot wymieniony w tej tabeli powinny być umieszczone nalepki ostrzegawcze podane w kolumnie (5).

5.2.2.1.2 Zamiast nalepek ostrzegawczych może być stosowany nieścieralny nadruk, odpowiadający dokładnie wymaganym wzorom nalepek.

5.2.2.1.3 do 5.2.2.1.5 (Zarezerwowane)

5.2.2.1.6 Z zastrzeżeniem przepisu 5.2.2.2.1.2, każda nalepka ostrzegawcza powinna być:

- (a) umieszczona na tej samej stronie sztuki przesyłki, jeżeli 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 ostrzegawczą lub znak; oraz
- (c) umieszczona w pobliżu innych nalepek ostrzegawczych, jeżeli wymaga się więcej niż jednej nalepki ostrzegawczej.

Jeżeli nieregularny kształt lub małe wymiary sztuki przesyłki uniemożliwiają odpowiednie umieszczenie na niej nalepki ostrzegawczej, to może być ona umieszczona na dobrze zamocowanej przywieszce lub w inny odpowiedni sposób.

5.2.2.1.7 Na DPPL o pojemności większej niż 450 litrów oraz na opakowaniach dużych, nalepki ostrzegawcze 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 nadtlenujących*

- (a) Ponieważ nalepka zgodna ze wzorem nr 4.1 oznacza, że dany materiał może być zapalny, to nie wymaga się stosowania nalepki ostrzegawczej zgodnej ze wzorem nr 3. Dla materiałów samoreaktywnych typu B powinna być dodatkowo stosowana nalepka ostrzegawcza zgodna ze wzorem nr 1, chyba że właściwa władza zezwoli na pominięcie tej nalepki w przypadku opakowań specjalnych, dla których wykazano na podstawie badań, że po umieszczeniu w nich materiałów samoreaktywnych nie wykazują one właściwości wybuchowych.
- (b) Ponieważ nalepka ostrzegawcza zgodna ze wzorem nr 5.2 oznacza, że dany materiał może być zapalny, to nie wymaga się stosowania nalepki ostrzegawczej zgodnej ze wzorem nr 3. Dodatkowo powinny być stosowane następujące nalepki:
 - (i) nalepka ostrzegawcza zgodna ze wzorem nr 1 dla nadtlenujących organicznych typu B, chyba że właściwa władza zezwoli na pominięcie tej nalepki w przypadku opakowań specjalnych, dla których wykazano na podstawie badań, że po umieszczeniu w nich nadtlenujących organicznych nie wykazują one właściwości wybuchowych;
 - (ii) nalepka ostrzegawcza 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 nadtlenujących organicznych, które są wymienione z nazwy, wymagane nalepki ostrzegawcze wymienione są odpowiednio w 2.2.41.4 i 2.2.52.4.

5.2.2.1.10 *Przepisy szczególne dotyczące stosowania nalepek ostrzegawczych na sztukach przesyłek z materiałami zakaźnymi*

Oprócz nalepki ostrzegawczej zgodnej ze wzorem nr 6.2, sztuki przesyłek 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 powiększonych nalepek ostrzegawczych zgodnie z 5.3.1.1.3, każda sztuka przesyłki, opakowanie zbiorcze i kontener zawierające materiał promieniotwórczy, powinny być zaopatrzone w nalepki zgodne z odpowiednimi 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 czterech bocznych zewnętrznych powierzchniach kontenera lub cysterny. Dodatkowo, każda sztuka przesyłki, opakowanie zbiorcze i kontener zawierający materiał rozszczepialny, inny niż materiał rozszczepialny wyłączony na podstawie przepisów podanych w 2.2.7.2.3.5, powinny być zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze 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 znaków podanych w 5.2.1. Każda

nalepka nieodpowiadająca zawartości powinna być usunięta lub zakryta. 5.2.2.1.11.2

5.2.2.1.11.2 Każda nalepka ostrzegawcza odpowiadająca wzorom nr 7A, 7B lub 7C powinna zawierać następujące informacje:

(a) *zawartość*:

(i) z wyjątkiem materiału LSA-I, nazwę(-y) izotopu promieniotwórczego (izotopów promieniotwórczych) podaną w tabeli 2.2.7.2.2.1, w postaci podanych tam symboli. W przypadku mieszaniny izotopów promieniotwórczych powinny być wymienione izotopy, dla których ograniczenia są najostrzejsze, w takiej ilości, która zmieści się w przeznaczonym do tego celu miejscu na nalepce. Po nazwie (-ach) izotopu promieniotwórczego (izotopów promieniotwórczych) 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 izotopu promieniotwórczego;

(b) *aktywność*: maksymalna aktywność zawartości promieniotwórczej podczas 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 masa całkowita izotopów 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 w (a) i (b), odpowiednio, jako wartości sumaryczne dla całego opakowania zbiorczego lub kontenera, z wyjątkiem opakowań zbiorczych i kontenerów zawierających sztuki przesyłek z różnymi izotopami promieniotwórczymi, 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 (z wyjątkiem kategorii I-BIAŁA).

5.2.2.1.11.3 Na każdej nalepce ostrzegawczej zgodnej ze wzorem nr 7E powinien być podany wskaźnik krytycznościowy (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 podanymi w 6.4.11.2 lub 6.4.11.3.

5.2.2.1.11.4 W przypadku opakowań zbiorczych i kontenerów na nalepce ostrzegawczej zgodnej ze wzorem nr 7E powinna znajdować się suma wskaźników krytycznościowych wszystkich zawartych w nich sztuk przesyłek.

5.2.2.1.11.5 We wszystkich przypadkach międzynarodowego przewozu sztuk przesyłek 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.

5.2.2.1.12 *Przepisy szczególne dotyczące umieszczania nalepek ostrzegawczych na przedmiotach zawierających towary niebezpieczne przewożonych jako UN 3537, 3538, 3539, 3540, 3541, 3542, 3543, 3544, 3545, 3546, 3547 i 3548*

5.2.2.1.12.1 Sztuki przesyłek zawierające przedmioty lub przedmioty nieopakowane powinny być zaopatrzone w nalepki ostrzegawcze zgodnie z 5.2.2.1, wskazujące zagrożenia określone zgodnie z 2.1.5, z wyjątkiem przedmiotów zawierających dodatkowo baterie litowe lub baterie sodowo-jonowe, w przypadku których nie jest wymagany znak dla baterii lub nalepka ostrzegawcza wzór nr 9A.

5.2.2.1.12.2 Jeżeli wymagane jest, aby przedmioty zawierające ciekłe towary niebezpieczne utrzymywane były w określonej pozycji, to strzałki kierunkowe zgodne z 5.2.1.10.1 wskazujące tę pozycję powinny być umieszczone w sposób widoczny na co najmniej dwóch przeciwnych, pionowych powierzchniach sztuki przesyłki lub, jeżeli to możliwe, nieopakowanego przedmiotu.

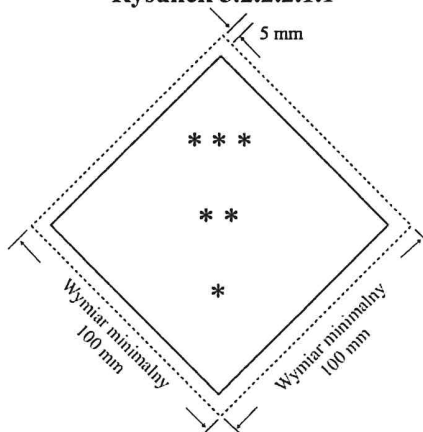
5.2.2.2 Przepisy dotyczące nalepek ostrzegawczych

5.2.2.2.1 Nalepki ostrzegawcze powinny spełniać przepisy podane poniżej oraz odpowiadać wzorom w zakresie koloru, symboli i formatu, podanym w 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 ostrzegawcze podane w 5.2.2.2.2 otoczone są linią przerywaną, o której mowa w 5.2.2.2.1.1. Linia ta nie jest wymagana w przypadku, gdy nalepka ostrzegawcza umieszczona jest na podłożu o kontrastowym kolorze.

5.2.2.2.1.1 Nalepki ostrzegawcze powinny odpowiadać wzorowi przedstawionemu na rysunku 5.2.2.2.1.1.

Rysunek 5.2.2.2.1.1



Nalepka ostrzegawcza przedstawiająca klasę/podklasę

- * W dolnym rogu powinny znajdować się numer klasy, w przypadku klas 4.1, 4.2 i 4.3, cyfra „4”, lub w przypadku klas 6.1 i 6.2, cyfra „6”,
- ** W dolnej połowie powinny znajdować się dodatkowe tekst/numery/symbol/litery - jeżeli są obligatoryjne, lub mogą - jeżeli są fakultatywne.
- *** W górnej połowie powinny znajdować się symbol klasy, lub, w przypadku podklas 1.4, 1.5 i 1.6, numer podklasy oraz w przypadku wzoru nr 7E wyraz „FISSILE”.

5.2.2.2.1.1.1 Nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na podłożu o kontrastującym kolorze 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. Wewnątrz rombu powinna przebiegać linia równoległa do jego krawędzi, w odległości od nich około 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. Elementy znaku, dla których nie podano wymiarów, powinny być proporcjonalne do odpowiednich elementów pokazanych na rysunku.

5.2.2.2.1.1.3 Ze względu na wielkość sztuki przesyłki wymiary mogą zostać zmniejszone proporcjonalnie, pod warunkiem, że symbole i inne elementy nalepki pozostaną dobrze widoczne. 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, mogą być zaopatrzone w nalepki określone w niniejszym rozdziale oraz, jeżeli jest wymagany, w znak materiału zagrażającego środowisku, których wymiary zostały zmniejszone zgodnie z wymiarami podanymi w ISO 7225:2005 „Butle do gazu - etykiety ostrzegające”, przeznaczone do umieszczenia na niecyldrycznej części butli (na szyjce).

UWAGA: Jeżeli średnica butli jest zbyt mała, aby nalepki ostrzegawcze o zmniejszonych wymiarach umieścić na górnej niecyldrycznej części butli, to nalepki o zmniejszonych wymiarach można umieścić na cyldrycznej części butli.

W odstępstwie od przepisów podanych w 5.2.2.1.6, nalepki ostrzegawcze i znak dla materiałów zagrażających środowisku (patrz 5.2.1.8.3) mogą zachodzić na siebie w stopniu dopuszczonym w 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.

Naczynia ciśnieniowe próżne nieoczyszczone 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 utylizacji.

5.2.2.2.1.3 Z wyjątkiem nalepek ostrzegawczych 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”.

Jednakże dla nalepki ostrzegawczej nr 9A, górna połowa nalepki ostrzegawczej powinna zawierać tylko symbol siedmiu pionowych pasków, a dolna połowa powinna zawierać symbol grupy baterii i numer klasy.

Z wyjątkiem wzoru nalepki ostrzegawczej wzór nr 9A, nalepki ostrzegawcze mogą zawierać tekst taki jak np. numer UN lub opis zagrożenia (np. „zapalny”) zgodnie z 5.2.2.2.1.5, pod warunkiem, że tekst nie zasłania innych wymaganych elementów nalepki lub nie ogranicza ich widoczności.

5.2.2.2.1.4 Dodatkowo, z wyjątkiem podklas 1.4, 1.5 i 1.6, nalepki ostrzegawcze 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 ostrzegawczych 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 w kolorze czarnym na wszystkich nalepkach ostrzegawczych, z wyjątkiem:

- (a) nalepki zgodnej ze wzorem nr 8, na której tekst (jeżeli występuje) oraz numer klasy powinny być w kolorze białym;
- (b) nalepek mających tło całkowicie zielone, czerwone lub niebieskie, na których symbole, tekst i numery mogą być w kolorze białym;
- (c) nalepek zgodnych ze wzorem nr 5.2, na których symbol może być w kolorze białym; oraz
- (d) nalepek zgodnych ze wzorem nr 2.1 umieszczonych na butlach i nabojach gazowych stosowanych do gazów skroplonych węglowodorowych, na których symbole, tekst i numery mogą być w kolorze naczynia, jeżeli zapewniony jest odpowiedni kontrast.

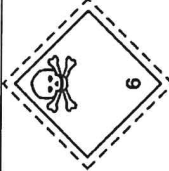
5.2.2.2.1.7 Wszystkie nalepki ostrzegawcze powinny być odporne na działanie warunków atmosferycznych, nie wykazując przy tym znaczącej utraty swojej funkcji.

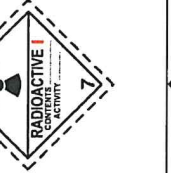
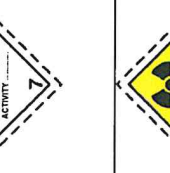
5.2.2.2.2.2 Wzory nalepek ostrzegawczych

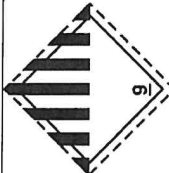
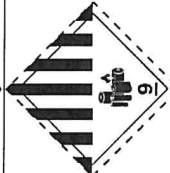
Zagrożenie klasy 1: Materiały wybuchowe i przedmioty z materiałem wybuchowym						
Numer wzoru nalepki	Podklasa lub rodzaj	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfry w dolnym rogu (kolor cyfr)	Wzór nalepki ostrzegawczej	Uwagi
1	Podklasy 1.1, 1.2, 1.3	Eksplodująca bomba: czarny	Pomarańczowe	1 (czarny)		** - miejsce na wpisanie podklasy – nie należy wypełniać w przypadku, gdy wybuchowość jest zagrożeniem dodatkowym * - miejsce na wpisanie grupy zgodności - nie należy wypełniać w przypadku, gdy wybuchowość jest zagrożeniem dodatkowym
1.4	Podklasa 1.4	1.4: czarny cyfry powinny mieć wysokość ok. 30 mm i grubość ok. 5 mm (dla nalepki 100 mm × 100 mm)	Pomarańczowe	1 (czarny)		* - miejsce na wpisanie grupy zgodności
1.5	Podklasa 1.5	1.5: czarny cyfry powinny mieć wysokość ok. 30 mm i grubość ok. 5 mm (dla nalepki 100 mm × 100 mm)	Pomarańczowe	1 (czarny)		* - miejsce na wpisanie grupy zgodności
1.6	Podklasa 1.6	1.6: czarny cyfry powinny mieć wysokość ok. 30 mm i grubość ok. 5 mm (dla nalepki 100 mm × 100 mm)	Pomarańczowe	1 (czarny)		* - miejsce na wpisanie grupy zgodności

Numer wzoru nalepki	Podklasa lub rodzaj	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfra w dolnym rogu (kolor cyfr)	Wzór nalepki ostrzegawczej	Uwagi
Zagrożenie klasy 2: Gazy						
2.1	Gazy palne	Plomień: czarny lub biały (z wyjątkiem podanym w 5.2.2.2.1.6 (d))	Czerwone	2 (czarny lub biały) (z wyjątkiem podanym w 5.2.2.2.1.6 (d))		-
2.2	Gazy niepalne i nietrujące	Butla do gazu: czarny lub biały	Zielone	2 (czarny lub biały)		-
2.3	Gazy trujące	Czaszka i piszczele: czarny	Białe	2 (czarny)		-
Zagrożenie klasy 3: Materiały zapalne ciekłe						
3	-	Plomień: czarny lub biały	Czerwone	3 (czarny lub biały)		-

Numer wzoru nalepki	Podklasa lub rodzaj	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfra w dolnym rogu (kolor cyfr)	Wzór nalepki ostrzegawczej	Uwagi
Zagrożenie klasy 4.1: Materiały zapalne stałe, materiały samoreaktywne, materiały polimeryzujące i materiały wybuchowe odczulone stałe						
4.1	-	Płomień: czarny	Białe z siedmioma czerwonymi pionowymi pasami	4 (czarny)		-
Zagrożenie klasy 4.2: Materiały podatne na samozapalenie						
4.2	-	Płomień: czarny	Górna połowa biała, dolna połowa czerwona	4 (czarny)		-
Zagrożenie klasy 4.3: Materiały wydzielające w kontakcie z wodą gazy palne						
4.3	-	Płomień: czarny lub biały	Niebieskie	4 (czarny lub biały)		-
Zagrożenie klasy 5.1: Materiały utleniające						
5.1	-	Płomień nad kołem: czarny	Żółte	5.1 (czarny)		-

Numer wzoru nalepki	Podklasa lub rodzaj	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfry w dolnym rogu (kolor cyfr)	Wzór nalepki ostrzegawczej	Uwagi
Zagrożenie klasy 5.2: Nadtlénki organiczne						
5.2	-	Płomień: czarny lub biały	Górna połowa: czerwona, dolna połowa żółta	5.2 (czarny)		-
Zagrożenie klasy 6.1: Materiały trujące						
6.1	-	Czaszka i skrzyżowane kości: czarne	Białe	6 (czarny)		-
Zagrożenie klasy 6.2: Materiały zakaźne						
6.2	-	Trzy półksiężycy nałożone na koło: czarne	Białe	6 (czarny)		Dolna połowa może zawierać napis w kolorze czarnym: „MATERIAŁ ZAKAŻNY” oraz „W RAZIE USZKODZENIA LUB WYCIEKU NATYCHMIAST POWIADOMIĆ WŁADZE PUBLICZNEJ SŁUŻBY ZDROWIA”

Numer wzoru nalepki	Podklasa lub rodzaj	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfry w dolnym rogu (kolor cyfr)	Wzór nalepki ostrzegawczej	Uwagi
Zagrożenie klasy 7: Materiały promieniotwórcze						
7A	Kategoria I-BIAŁA	Trójkąt: czarny	Białe	7 (czarny)		Obowiązkowy czarny napis w dolnej połowie nalepki: „RADIOACTIVE” „CONTENTS...” „ACTIVITY...” Jeden czerwony pasek po wyrazie „RADIOACTIVE”
7B	Kategoria II-ŻÓŁTA	Trójkąt: czarny	Górna połowa – żółte z białym obrzeżem; dolna połowa - białe	7 (czarny)		Obowiązkowy czarny napis w dolnej połowie nalepki: „RADIOACTIVE” „CONTENTS...” „ACTIVITY...” W czarnej ramce napis: „TRANSPORT INDEX” Dwa czerwone paski po wyrazie „RADIOACTIVE”
7C	Kategoria III-ŻÓŁTA	Trójkąt: czarny	Górna połowa – żółte z białym obrzeżem; dolna połowa - białe	7 (czarny)		Obowiązkowy czarny napis w dolnej połowie nalepki: „RADIOACTIVE” „CONTENTS...” „ACTIVITY...” W czarnej ramce napis: „TRANSPORT INDEX” Trzy czerwone paski po wyrazie „RADIOACTIVE”
7E	Materiał rozszczepialny	-	Białe	7 (czarny)		W górnej połowie nalepki obowiązkowy czarny napis: „FISSILE”; W dolnej połowie nalepki napis w czarnej ramce: „CRITICALITY SAFETY INDEX”

Numer wzoru nalepki	Podklasa lub rodzaj	Symbol i kolor symbolu	Tło	Cyfra w dolnym rogu (kolor cyfr)	Wzór nalepki ostrzegawczej	Uwagi
Zagrożenie klasy 8: Materiały żrące						
8	-	Krople wyciekające z dwóch probówek, atakujące rękę i metal; czarny	Górna połowa – biała, dolna połowa – czarna z białym obrzeżem	8 biały		-
Zagrożenie klasy 9: Różne materiały i przedmioty niebezpieczne						
9	-	Siedem pionowych pasów w górnej połowie; czarny	Białe	podkreślona cyfra 9 czarny		-
9A	-	W górnej połowie - siedem pionowych pasów; czarny; w dolnej połowie - grupa baterii, jedna uszkodzona i emitująca płomień; czarny	Białe	podkreślona cyfra 9 czarny		-

DZIAŁ 5.3**UMIESZCZANIE DUŻYCH NALEPEK OSTRZEGAWCZYCH I OZNAKOWANIA
NA KONTENERACH, KONTENERACH DO PRZEWÓZU LUZEM, MEGC, MEMU,
KONTENERACH-CYSTERNACH, CYSTERNACH PRZENOŚNYCH I POJAZDACH**

UWAGA 1: W odniesieniu do oznakowania i umieszczania dużych nalepek ostrzegawczych na kontenerach, kontenerach do przewożenia luzem, MEGC, kontenerach-cysternach i cysternach przenośnych używanych w łańcuchu przewozowym obejmującym przewóz morski, patrz również 1.1.4.2.1. W przypadku zastosowania przepisów podanych w 1.1.4.2.1 (c), obowiązują jedynie przepisy 5.3.1.3 i 5.3.2.1.1 niniejszego działu.

UWAGA 2: Zgodnie z GHS, piktogram GHS, który nie jest wymagany zgodnie z ADR, może być użyty podczas przewożenia jedynie jako część kompletnej etykiety zgodnej z GHS (patrz 1.4.10.4.4 GHS).

UWAGA 3: Zdejmowalne kontenery ze zsytem niespełniające warunków działu 6.11. w niniejszym dziale uważa się za kontenery.

5.3.1 Umieszczanie dużych nalepek ostrzegawczych**5.3.1.1 Przepisy ogólne**

5.3.1.1.1 Jeżeli wymagają tego przepisy niniejszego rozdziału, to duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na zewnętrznej powierzchni kontenerów, kontenerów do przewożenia luzem, 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, kontenerze do przewożenia luzem, MEGC, MEMU, kontenerze-cysternie, cysternie przenośnej lub pojeździe oraz powinny odpowiadać wymaganiom podanym w 5.3.1.7. Duże nalepki ostrzegawcze powinny być umieszczone na podłożu o kontrastowym kolorze lub otoczone linią przerywaną lub ciągłą. Duże nalepki ostrzegawcze powinny być odporne na warunki atmosferyczne i zapewniać trwałość oznakowania podczas całego przewożenia.

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 dużych nalepkach ostrzegawczych 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 duże nalepki ostrzegawcze 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 duże nalepki ostrzegawcze wymagane dla podklasy 1.1.

Podczas przewożenia towarów podklasy 1.4 grupy zgodności S, duże nalepki ostrzegawcze nie są wymagane.

5.3.1.1.3 W przypadku klasy 7, duża nalepka ostrzegawcza dotycząca zagrożenia dominującego powinna odpowiadać wzorowi nr 7D podanemu w 5.3.1.7.2. Nalepka ta nie jest wymagana dla pojazdów i kontenerów przewożących wyłączone sztuki przesyłki i dla kontenerów małych.

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 × 250 mm.

5.3.1.1.4 W przypadku materiałów klasy 9 duża nalepka ostrzegawcza powinna odpowiadać wzorowi nalepki nr 9 podanemu w 5.2.2.2.2; nalepki wzór nr 9A nie należy stosować jako dużej nalepki ostrzegawczej.

5.3.1.1.5 Kontenery, MEGC, MEMU, kontenery-cysterny, cysterny przenośne i pojazdy, zawierające towary należące do więcej niż jednej klasy, mogą nie być zaopatrzone w dużą nalepkę ostrzegawczą dotyczącą zagrożenia dodatkowego, jeżeli zagrożenie to wskazane jest przez inną dużą nalepkę ostrzegawczą dotyczącą zagrożenia dominującego lub dodatkowego.