

EIROPAS EKONOMIKAS KOMISIJA  
Iekšzemes transporta komiteja

---

# ADR

---

piemērojams no 2013.gada 1.janvāra

## **Eiropas Nolīgums**

par bīstamo kravu starptautiskiem  
pārvadājumiem ar autotransportu

## **II sējums**



APVIENOTO NĀCIJU ORGANIZĀCIJA

Ņujorka un Ženēva, 2012. gads

## PIEZĪME

Šajā izdevumā lietotie apzīmējumi un materiāla izklāsts nenozīmē Apvienoto Nāciju Organizācijas Sekretariāta viedokli par kādas valsts, teritorijas, pilsētas vai rajona vai to varas iestāžu juridisko statusu, ne arī par to robežu noteikšanu.

ADR (Eiropas valstu Nolīgums par bīstamo kravu starptautiskiem pārvadājumiem pa autoceļiem) tulkots latviešu valodā no Apvienoto Nāciju Organizācijas 2013.gada oficiālā izdevuma angļu valodā, izmantojot Eiropas Savienības finansējumu.

Šaubu un neskaidrību gadījumā noteicošais ir Apvienoto Nāciju Organizācijas 2013.gada oficiālais izdevums angļu vai franču valodā.

*ECE/TRANS/225 (II sēj.)*

# SATURS

## II SĒJUMS

		lapa
<b>A pielikums (turpin.)</b>	<b>Vispārīgi noteikumi un noteikumi par bīstamām vielām un izstrādājumiem .....</b>	<b>1</b>
<b>3.daļa (turpin.)</b>	<b>Bīstamo kravu saraksts, īpaši noteikumi un izņēmumi, kas attiecas uz ierobežotiem un atbrīvotiem daudzumiem .....</b>	<b>3</b>
	<b>3.3.nodaļa Īpaši noteikumi, kas piemērojami atsevišķiem izstrādājumiem vai vielām .....</b>	<b>5</b>
	<b>3.4.nodaļa Ierobežotos daudzumos iepakotas bīstamās kravas .....</b>	<b>41</b>
	<b>3.5.nodaļa Atbrīvotos daudzumos iepakotas bīstamās kravas .....</b>	<b>45</b>
	3.5.1. Atbrīvotie daudzumi .....	45
	3.5.2. Iepakojumi .....	46
	3.5.3. Paku pārbaudes .....	46
	3.5.4. Paku marķējums .....	47
	3.5.5. Maksimālais paku skaits jebkurā transportlīdzeklī vai konteinerā..	47
	3.5.6. Dokumentācija .....	47
<b>4.daļa</b>	<b>Iepakošanas un cisternu noteikumi .....</b>	<b>49</b>
	<b>4.1.nodaļa Iepakojumu, tostarp vidējas kravnesības konteineru (IBC) un lielo iepakojumu, izmantošana .....</b>	<b>51</b>
	4.1.1. Vispārīgi noteikumi bīstamo kravu iepakojšanai iepakojumos, tostarp IBC un lielos iepakojumos .....	51
	4.1.2. Vispārīgi IBC izmantošanas papildu noteikumi .....	77
	4.1.3. Vispārīgi noteikumi attiecībā uz iepakojšanas instrukcijām .....	78
	4.1.4. Iepakojšanas instrukciju saraksts .....	81
	4.1.5. Īpaši 1. klases kravu iepakojšanas noteikumi .....	163
	4.1.6. Īpaši 2. klases kravu un iepakojšanas instrukcijai P200 atbilstošo kravu iepakojšanas noteikumi .....	164
	4.1.7. Īpaši iepakojšanas noteikumi organiskiem peroksīdiem (5.2. klase) un 4.1. klases pašreaģējošām vielām .....	167
	4.1.8. Infekciozu vielu (6.2. klase) īpašie iepakojšanas nosacījumi .....	169
	4.1.9. Īpaši iepakojšanas noteikumi 7. klasei .....	170
	4.1.10. Jauktas iepakojšanas īpašie noteikumi .....	173
	<b>4.2.nodaļa Portatīvo cisternu un ANO daudzelementu gāzu konteineru (MEGC) izmantošana .....</b>	<b>179</b>
	4.2.1. Vispārīgi noteikumi par portatīvu cisternu izmantošanu 1. klases un 3. līdz 9. klases vielu pārvadāšanai .....	179
	4.2.2. Vispārīgi noteikumi par portatīvu cisternu izmantošanu neatdzesētu, sašķidrīnātu gāzu pārvadāšanai .....	183
	4.2.3. Vispārīgi noteikumi par portatīvu cisternu izmantošanu atdzesētu, sašķidrīnātu gāzu pārvadāšanai .....	184
	4.2.4. Vispārīgi noteikumi par ANO daudzelementu gāzu konteineru (MEGC) lietošanu .....	186
	4.2.5. Portatīvo cisternu instrukcijas un īpaši noteikumi .....	187

<b>4.3.nodaļa</b>	<b>Piestiprinātu cisternu (autocisternu), nomontējamo cisternu, cisternkonteineru un maināmu kravas nodalījumu - cisternu, kuru tilpnes izgatavotas no metāliskiem materiāliem, kā arī baterijtransportlīdzekļu un daudzelementu gāzu konteineru (MEGC) izmantošana</b>	203
4.3.1.	Piemērošanas joma	203
4.3.2.	Noteikumi, kas piemērojami visām klasēm	203
4.3.3.	Īpaši noteikumi, kas piemērojami 2. klasei	207
4.3.4.	Īpaši noteikumi, kas piemērojami 3. līdz 9. klasei	216
4.3.5.	Īpašie noteikumi	223
<b>4.4.nodaļa</b>	<b>Ar šķiedru armētas plastmasas (FRP) cisternu, piestiprinātu cisternu (autocisternu), nomontējamo cisternu, cisternkonteineru un maināmu kravas nodalījumu – cisternu izmantošana</b>	227
4.4.1.	Vispārīgi norādījumi	227
4.4.2.	Ekspluatācija	227
<b>4.5.nodaļa</b>	<b>Vakuumcisternu atkritumu pārvadāšanai izmantošana</b>	229
4.5.1.	Izmantošana	229
4.5.2.	Ekspluatācija	229
<b>4.6.nodaļa</b>	<i>(Rezervēts)</i>	231
<b>4.7.nodaļa</b>	<b>Pārvietojamo sprāgstvielu ražošanas vienību (MEMU) izmantošana</b>	233
4.7.1.	Izmantošana	233
4.7.2.	Ekspluatācija	233
<b>5.daļa</b>	<b>Nosūtīšanas procedūras</b>	235
<b>5.1.nodaļa</b>	<b>Vispārīgi noteikumi</b>	237
5.1.1.	Piemērošanas joma un vispārīgi noteikumi	237
5.1.2.	Transporta taras izmantošana	237
5.1.3.	Tukši, neattīrīti iepakojumi (tostarp IBC un lielie iepakojumi), cisternas, MEMU, kā arī beztaras pārvadāšanai izmantotie transportlīdzekļi un konteineri	237
5.1.4.	Jauktā iepakojšana	238
5.1.5.	Vispārīgi noteikumi attiecībā uz 7. klasi	238
<b>5.2.nodaļa</b>	<b>Marķēšana un apzīmēšana</b>	245
5.2.1.	Paku marķēšana	245
5.2.2.	Paku apzīmēšana	248
<b>5.3.nodaļa</b>	<b>Konteineru, MEGC, MEMU, cisternkonteineru, portatīvo cisternu un transportlīdzekļu apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm un marķējums</b>	255
5.3.1.	Apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm	255
5.3.2.	Marķējums ar pazīšanas zīmi (oranžo plāksnīti)	258
5.3.3.	Paaugstinātā temperatūrā pārvadājamo vielu zīme	264
5.3.4.	<i>(Rezervēts)</i>	264
5.3.5.	<i>(Rezervēts)</i>	264
5.3.6.	Videi kaitīgas vielas zīme	264
<b>5.4.nodaļa</b>	<b>Dokumentācija</b>	265
5.4.0.	Vispārīgi nosacījumi	265

5.4.1.	Bīstamo kravu pārvadājuma dokuments un ar to saistītā informācija .....	265
5.4.2.	Lielā konteineru vai transportlīdzekļa piekraušanas sertifikāts ....	274
5.4.3.	Rakstiskās instrukcijas .....	275
5.4.4.	Bīstamo kravu pārvadājumu informācijas saglabāšana .....	280
5.4.5.	Multimodālu bīstamo kravu pārvadājumu veidlapas paraugs .....	280
<b>5.5.nodaļa</b>	<b>Īpaši noteikumi</b> .....	<b>283</b>
5.5.1.	( <i>Svītrots</i> ) .....	283
5.5.2.	Īpaši noteikumi attiecībā uz fumigētām kravas transporta vienībām (ANO nr. 3359) .....	283
5.5.3.	Īpaši noteikumi attiecībā uz pakām, transportlīdzekļiem un konteineriem, kas satur nosmakšanas risku saturošas vielas, ja tās izmantotas dzesēšanas vai kondicionēšanas nolūkā (tādas kā saussais ledus (ANO nr. 1845) vai slāpekļis, atdzesēts, šķidrums (ANO nr. 1977), vai argons, atdzesēts, šķidrums (ANO nr. 1951)) .....	285
<b>6.daļa</b>	<b>Iepakojumu, vidējas kravnesības konteineru (IBC), lielo iepakojumu, cisternu un beztaras pārvadājumu konteineru konstrukcijas un pārbaudes prasības</b> .....	<b>289</b>
<b>6.1.nodaļa</b>	<b>Iepakojumu konstrukcijas un pārbaudes prasības</b> .....	<b>291</b>
6.1.1.	Vispārīgās prasības .....	291
6.1.2.	Kods iepakojuma tipa apzīmēšanai .....	292
6.1.3.	Marķēšana .....	294
6.1.4.	Prasības iepakojumiem .....	298
6.1.5.	Iepakojumu pārbaudes prasības .....	309
6.1.6.	Standarta šķidrums, ko izmanto no polietilēna izgatavotu iepakojumu (tostarp IBC) ķīmiskās savietojamības pārbaudei saskaņā ar 6.1.5.2.6. un 6.5.6.3.5. punktu .....	317
<b>6.2.nodaļa</b>	<b>Prasības spiedientvertņu, aerosola izsmidzinātāju, gāzi saturošo mazo tvertņu (gāzes baloniņu) un tādu degvielas elementa kasešu, kurās ir sašķidrināta uzliesmojoša gāze, konstrukcijai un pārbaudēm</b> .....	<b>321</b>
6.2.1.	Vispārīgās prasības .....	321
6.2.2.	Prasības ANO spiedientvertnēm .....	326
6.2.3.	Vispārīgās prasības attiecībā uz spiedientvertnēm, kas nav ANO spiedientvertne .....	341
6.2.4.	Prasības, kas noteiktas saskaņā ar atsauces standartiem konstruētām, izgatavotām un pārbaudītām spiedientvertnēm, kuras nav ANO spiedientvertnes .....	345
6.2.5.	Prasības spiedientvertnēm, kuras nav ANO spiedientvertnes un kuras nav projektētas, izgatavotas un pārbaudītas saskaņā ar atsauces standartiem .....	351
6.2.6.	Vispārīgās prasības aerosola baloniem, mazām, gāzi saturošām tvertnēm (gāzes baloniņiem), kā arī degvielas elementu kasetēm, kurās ir sašķidrināta uzliesmojoša gāze .....	355
<b>6.3.nodaļa</b>	<b>Konstrukcijas un pārbaudes prasības, kas attiecas uz 6.2. klases A kategorijas infekciozu vielu iepakojumiem</b> .....	<b>359</b>
6.3.1.	Vispārīgi norādījumi .....	359
6.3.2.	Prasības iepakojumiem .....	359
6.3.3.	Kods iepakojuma tipa apzīmēšanai .....	359
6.3.4.	Marķēšana .....	359
6.3.5.	Iepakojumu pārbaudes .....	360

<b>6.4.nodaļa</b>	<b>Prasības 7. klases paku un materiālu konstrukcijai, pārbaudei un apstiprināšanai</b>	<b>365</b>
6.4.1.	(Rezervēts)	365
6.4.2.	Vispārīgas prasības	365
6.4.3.	(Rezervēts)	365
6.4.4.	Prasības izņēmuma pakām	365
6.4.5.	Prasības rūpnieciskajām pakām	366
6.4.6.	Prasības pakām, kuras satur urāna heksafluorīdu	367
6.4.7.	Prasības A tipa pakām	367
6.4.8.	Prasības B(U) tipa pakām	369
6.4.9.	Prasības B(M) tipa pakām	370
6.4.10.	Prasības C tipa pakām	370
6.4.11.	Prasības pakām, kuras satur skaldmateriālu	371
6.4.12.	Pārbaudes procedūras un atbilstības pierādīšana	373
6.4.13.	Ietvēruma sistēmas un aizsargekrāna veseluma pārbaude un kodolkritiskuma drošības novērtēšana	374
6.4.14.	Kritiena pārbaudes mērķis (kontrolvirsmā)	374
6.4.15.	Pārbaudes, kurās pierāda spēju izturēt normālus pārvadāšanas apstākļus	374
6.4.16.	Papildu pārbaudes A tipa pakām, kas paredzētas šķidrumiem un gāzēm	375
6.4.17.	Pārbaudes, kurās pierāda spēju izturēt pārvadājumu avārijas apstākļos	375
6.4.18.	Pastiprinātā ūdenī iegremdēšanas pārbaude B(U) un B(M) tipa pakām, kurās ir vairāk nekā $10^5$ A <sub>2</sub> , un C tipa pakām	376
6.4.19.	Ūdens necaurīdības pārbaude pakām, kurās ir skaldmateriāls...	376
6.4.20.	C tipa paku pārbaudes	377
6.4.21.	Iepakojumu, kuri paredzēti 0,1 kg vai lielākam urāna heksafluorīda daudzumam, inspicēšana	377
6.4.22.	Pakas konstrukciju un materiālu apstiprināšana	378
6.4.23.	Pieteikumi un apstiprinājumi radioaktīvu materiālu pārvadāšanai	379
<b>6.5.nodaļa</b>	<b>Vidējas kravnesības konteineru (IBC) konstrukcijas un pārbaudes prasības</b>	<b>387</b>
6.5.1.	Vispārīgas prasības	387
6.5.2.	Marķēšana	389
6.5.3.	Prasības konstrukcijai	392
6.5.4.	Pārbaudes, sertifikācija un inspicēšana	393
6.5.5.	Īpašas prasības, kas attiecas uz IBC	394
6.5.6.	Prasības IBC pārbaudēm	401
<b>6.6.nodaļa</b>	<b>Lielo iepakojumu konstrukcijas un pārbaudes prasības</b>	<b>411</b>
6.6.1.	Vispārīgas prasības	411
6.6.2.	Kods lielo iepakojumu tipa apzīmēšanai	411
6.6.3.	Marķēšana	412
6.6.4.	Īpašas prasības lielajiem iepakojumiem	413
6.6.5.	Prasības lielo iepakojumu pārbaudēm	415
<b>6.7.nodaļa</b>	<b>Portatīvu cisternu un ANO daudzelementu gāzu konteineru (MEGC) konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības</b>	<b>421</b>
6.7.1.	Piemērošana un vispārīgas prasības	421
6.7.2.	Portatīvu cisternu, kas paredzētas 1. klases vielu un 3. līdz 9. klases vielu pārvadāšanai, konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības	421

6.7.3.	Portatīvu cisternu, kas paredzētas neatdzēsētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības .....	440
6.7.4.	Portatīvu cisternu, kas paredzētas atdzēsētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības .....	455
6.7.5.	ANO daudzelementu gāzu konteineru ( <i>MEGC</i> ), kas paredzēti neatdzēsētu gāzu pārvadāšanai, konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības .....	468
<b>6.8.nodaļa</b>	<b>Piestiprinātu cisternu (autocisternu), nomontējamu cisternu, cisternkonteineru un maināmu kravu nodalījumu-cisternu, kuru tilpnes izgatavotas no metāliskiem materiāliem, baterijtransportlīdzekļu un daudzelementu gāzu konteineru (<i>MEGC</i>) konstrukcijas, aprīkojuma, tipa apstiprinājuma, inspicēšanas, pārbaudžu un marķēšanas prasības .....</b>	<b>477</b>
6.8.1.	Piemērošanas joma .....	477
6.8.2.	Prasības, kas piemērojamas visām klasēm .....	477
6.8.3.	Īpašas prasības, kas piemērojamas 2. klasei .....	499
6.8.4.	Īpaši noteikumi .....	509
6.8.5.	Prasības piestiprinātu metinātu cisternu, nomontējamu metinātu cisternu, cisternkonteineru metinātu tilpņu, kuru pārbaudes spiedienam jābūt vismaz 1 MPa (10 bāri), un piestiprinātu metinātu cisternu, nomontējamu metinātu cisternu un cisternkonteineru metinātu tilpņu, kas paredzētas 2. klases atdzēsētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, materiāliem un izgatavošanai .....	515
<b>6.9.nodaļa</b>	<b>Ar šķiedru armētas plastmasas (<i>FRP</i>) piestiprinātu cisternu (autocisternu), nomontējamu cisternu, cisternkonteineru un maināmu kravas nodalījumu - cisternu konstrukcijas, izgatavošanas, aprīkojuma, tipa apstiprinājuma, pārbaudžu un marķēšanas prasības .....</b>	<b>519</b>
6.9.1.	Vispārīgi norādījumi .....	519
6.9.2.	Konstrukcija .....	519
6.9.3.	Aprīkojums .....	523
6.9.4.	Tipa pārbaudes un apstiprināšana .....	523
6.9.5.	Inspicēšana .....	525
6.9.6.	Marķēšana .....	525
<b>6.10.nodaļa</b>	<b>Vakuumcisternu atkritumu pārvadāšanai konstrukcijas, aprīkojuma, tipa apstiprinājuma, inspicēšanas un marķēšanas prasības .....</b>	<b>527</b>
6.10.1.	Vispārīgi norādījumi .....	527
6.10.2.	Konstrukcija .....	527
6.10.3.	Aprīkojums .....	527
6.10.4.	Inspicēšana .....	529
<b>6.11.nodaļa</b>	<b>Beztaras pārvadājumu konteineru konstrukcijas, izgatavošanas, tipa apstiprinājuma, inspicēšanas un marķēšanas prasības ...</b>	<b>531</b>
6.11.1.	Definīcijas .....	531
6.11.2.	Lietojums un vispārīgās prasības .....	531
6.11.3.	CSC atbilstošu konteineru, kurus izmanto kā BK1 vai BK2 beztaras pārvadājumu konteinerus, konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības .....	531
6.11.4.	CSC neatbilstošu BK1 vai BK2 beztaras pārvadājumu konteineru konstruēšanas, izgatavošanas un apstiprināšanas prasības .....	532

	<b>6.12.nodaļa</b>	<b>Pārvietojamām sprāgstvielu ražošanas vienībām (<i>MEMU</i>) paredzēto cisternu, beztaras pārvadājumu konteineru un īpašo nodalījumu sprādzienbīstamām vielām konstrukcijas, aprīkojuma, tipa apstiprinājuma, inspicēšanas un marķēšanas prasības</b>	535
	6.12.1.	Piemērošanas joma	535
	6.12.2.	Vispārīgi norādījumi	535
	6.12.3.	Cisternas	535
	6.12.4.	Aprīkojums	536
	6.12.5.	Īpašie nodalījumi sprādzienbīstamām vielām	537
<b>7.daļa</b>		<b>Noteikumi par pārvadāšanu, iekraušanu, izkraušanu un kraušanas darbībām</b>	539
	<b>7.1.nodaļa</b>	<b>Vispārīgi noteikumi</b>	541
	<b>7.2.nodaļa</b>	<b>Noteikumi par pārvadāšanu pakās</b>	543
	<b>7.3.nodaļa</b>	<b>Noteikumi par beztaras pārvadāšanu</b>	547
	7.3.1.	Vispārīgie noteikumi	547
	7.3.2.	Papildu noteikumi beztaras pārvadāšanai, piemērojot 7.3.1.1. punkta a) apakšpunkta noteikumus	549
	7.3.3.	Īpaši noteikumi par beztaras pārvadāšanu, piemērojot 7.3.1.1. punkta b) apakšpunkta noteikumus	550
	<b>7.4.nodaļa</b>	<b>Noteikumi par pārvadāšanu cisternās</b>	553
	<b>7.5.nodaļa</b>	<b>Noteikumi attiecībā uz kravu iekraušanu, izkraušanu un kraušanas darbībām</b>	555
	7.5.1.	Vispārīgi noteikumi par iekraušanu, izkraušanu un kraušanas darbībām	555
	7.5.2.	Jauktās iekraušanas aizliegums	555
	7.5.3.	<i>(Rezervēts)</i>	558
	7.5.4.	Drošības pasākumi, kas attiecas uz pārtikas produktiem, citām patēriņa precēm un dzīvnieku barību	558
	7.5.5.	Pārvadājamo daudzumu ierobežošana	558
	7.5.6.	<i>(Rezervēts)</i>	559
	7.5.7.	Kraušana un nostiprināšana	559
	7.5.8.	Tīrīšana pēc izkraušanas	560
	7.5.9.	Smēķēšanas aizliegums	560
	7.5.10.	Drošības pasākumi pret elektrostatiskās izlādes lādiņiem	560
	7.5.11.	Papildus noteikumi attiecībā uz atsevišķām klasēm vai konkrētām kravām	560
<b>B pielikums</b>		<b>Noteikumi par transporta aprīkojumu un transporta operācijām</b>	569
<b>8.daļa</b>		<b>Prasības transportlīdzekļa apkalpei, aprīkojumam, darbībām un dokumentācijai</b>	571
	<b>8.1.nodaļa</b>	<b>Vispārīgas prasības transporta vienībām un to aprīkojumam</b>	573
	8.1.1.	Transporta vienības	573
	8.1.2.	Dokumenti, kuri jāpārvadā transporta vienībā	573
	8.1.3.	Transporta bīstamības zīmju uzlikšana un marķēšana	573
	8.1.4.	Ugunsdzēsības aprīkojums	573
	8.1.5.	Pārējās ierīces un individuālās aizsardzības līdzekļi	574
	<b>8.2.nodaļa</b>	<b>Prasības attiecībā uz transportlīdzekļa apkalpes apmācību</b>	577
	8.2.1.	Prasību joma un vispārīgas prasības attiecībā uz autovadītāju apmācību	577
	8.2.2.	Īpašās prasības autovadītāju apmācībai	577



8.2.3.	Bīstamo kravu autopārvadājumos iesaistīto personu apmācība, izņemot autovadītājus, kuriem ir 8.2.1. sadaļā minētā autovadītāja apliecība .....	582
<b>8.3.nodaļa</b>	<b>Dažādas prasības, kas jāizpilda transportlīdzekļa apkalpei...</b>	<b>585</b>
8.3.1.	Pasažieri .....	585
8.3.2.	Ugunsdzēsšanas aparātu izmantošana .....	585
8.3.3.	Paku atvēršanas aizliegums .....	585
8.3.4.	Portatīvas apgaismes ierīces .....	585
8.3.5.	Smēķēšanas aizliegums .....	585
8.3.6.	Motora darbināšana iekraušanas vai izkraušanas laikā .....	585
8.3.7.	Stāvbremzes un riteņa stāvbalksta lietošana .....	585
8.3.8.	Elektrokabeļu izmantošana .....	585
<b>8.4.nodaļa</b>	<b>Prasības transportlīdzekļa uzraudzībai .....</b>	<b>587</b>
<b>8.5.nodaļa</b>	<b>Papildu prasības atsevišķām klasēm vai vielām .....</b>	<b>589</b>
<b>8.6.nodaļa</b>	<b>Autoceļu tuneļu izmantošanas ierobežojumi transportlīdzekļiem, kuri pārvadā bīstamās kravas .....</b>	<b>593</b>
8.6.1.	Vispārīgi noteikumi .....	593
8.6.2.	Ceļa zīmes vai signāli, kas regulē tādu transportlīdzekļu kustību, kuri pārvadā bīstamās kravas .....	593
8.6.3.	Tuneļa izmantošanas ierobežojuma kods .....	593
8.6.4.	Ierobežojumi attiecībā uz bīstamas kravas pārvadājošu transporta vienību pārvietošanos caur tuneļiem .....	593
<b>9.daļa</b>	<b>Prasības transportlīdzekļu konstrukcijai un apstiprināšanai .....</b>	<b>595</b>
<b>9.1.nodaļa</b>	<b>Darbības joma, definīcijas un prasības transportlīdzekļu apstiprināšanai .....</b>	<b>597</b>
9.1.1.	Darbības joma un definīcijas .....	597
9.1.2.	EX/II, EX/III, FL, OX un AT transportlīdzekļu un MEMU apstiprināšana .....	598
9.1.3.	Atbilstības sertifikāts .....	599
<b>9.2.nodaļa</b>	<b>Prasības attiecībā uz transportlīdzekļu konstrukciju .....</b>	<b>603</b>
9.2.1.	Atbilstība šīs nodaļas prasībām .....	603
9.2.2.	Elektroiekārta .....	607
9.2.3.	Bremžu iekārta .....	610
9.2.4.	Ugunsbīstamības novēršana .....	610
9.2.5.	Ātruma ierobežošanas ierīce .....	611
9.2.6.	Piekabju sakabes ierīces .....	612
<b>9.3.nodaļa</b>	<b>Papildus prasības pabeigtiem vai vairākos etapos pabeigtiem EX/II un EX/III transportlīdzekļiem, kas paredzēti sprādzienbīstamu vielu un izstrādājumu (1.klase) pārvadāšanai pakās .....</b>	<b>613</b>
9.3.1.	Transportlīdzekļu kravas nodalījumu izgatavošanā lietojamie materiāli .....	613
9.3.2.	Iekšdedzes sildītāji .....	613
9.3.3.	EX/II transportlīdzekļi .....	613
9.3.4.	EX/III transportlīdzekļi .....	613
9.3.5.	Motors un kravas nodalījums .....	614
9.3.6.	Ārējie siltuma avoti un kravas nodalījums .....	614
9.3.7.	Elektroiekārta .....	614

<b>9.4.nodaļa</b>	<b>Papildu prasības tādu pabeigtu vai vairākos etapos pabeigtu transportlīdzekļu kravas nodalījumu konstrukcijai, kas paredzēti bīstamu kravu pārvadāšanai pakās (izņemot EX/II un EX/III transportlīdzekļus)</b> .....	615
<b>9.5.nodaļa</b>	<b>Papildu prasības tādu pabeigtu vai vairākos etapos pabeigtu transportlīdzekļu kravas nodalījumu konstrukcijai, kas paredzēti bīstamu cietu vielu beztaras pārvadāšanai</b> .....	617
<b>9.6.nodaļa</b>	<b>Papildu prasības pabeigtiem vai vairākos etapos pabeigtiem transportlīdzekļiem, kas paredzēti kontrolējamas temperatūras vielu pārvadāšanai</b> .....	619
<b>9.7.nodaļa</b>	<b>Papildu prasības attiecībā uz piestiprinātām cisternām (autocisternas), baterijtransportlīdzekļiem un pabeigtiem vai vairākos etapos pabeigtiem transportlīdzekļiem, kurus izmanto bīstamo kravu pārvadāšanai nomontējamās cisternās ar ietilpību lielāku par 1 m<sup>3</sup> vai cisternkonteineros, portatīvās cisternās, vai MEGC ar ietilpību lielāku par 3 m<sup>3</sup>, (EX/III, FL, OX un AT transportlīdzekļi)</b> .....	621
9.7.1.	Vispārīgie noteikumi .....	621
9.7.2.	Prasības cisternām .....	621
9.7.3.	Stiprinājumi .....	621
9.7.4.	FL transportlīdzekļu sazemēšana .....	621
9.7.5.	Autocisternu stabilitāte .....	621
9.7.6.	Transportlīdzekļu aizmugures aizsardzība .....	622
9.7.7.	Iekšdedzes sildītāji .....	622
9.7.8.	Elektroiekārta .....	622
9.7.9.	Papildu drošības prasības attiecībā uz EX/III transportlīdzekļiem .....	623
<b>9.8.nodaļa</b>	<b>Papildu prasības pabeigtiem un vairākos etapos pabeigtiem MEMU</b> .....	625
9.8.1.	Vispārīgi noteikumi .....	625
9.8.2.	Prasības cisternām un beztaras pārvadājumu konteineriem .....	625
9.8.3.	MEMU sazemēšana .....	625
9.8.4.	MEMU stabilitāte .....	625
9.8.5.	MEMU aizmugures aizsardzība .....	625
9.8.6.	Iekšdedzes sildītāji .....	625
9.8.7.	Papildu drošības prasības .....	626
9.8.8.	Papildu aizsardzības prasības .....	626

## **A PIELIKUMS**

# **VISPĀRĪGI NOTEIKUMI UN NOTEIKUMI PAR BĪSTAMĀM VIELĀM UN IZSTRĀDĀJUMIEM**

*(turpinājums)*



### **3. DAĻA**

**Bīstamo kravu saraksts, īpaši noteikumi un izņēmumi, kas attiecas uz ierobežotiem un atbrīvotiem daudzumiem**

*(turpinājums)*



### 3.3. NODAĻA

#### ĪPAŠI NOTEIKUMI, KAS PIEMĒROJAMI ATSEVIŠĶIEM IZSTRĀDĀJUMIEM VAI VIELĀM

- 3.3.1. Ja 3.2. nodaļas A tabulas 6. slejā ir norāde, ka uz vielu vai izstrādājumu attiecas kāds īpašs noteikums, tad šā īpašā noteikuma nozīme un prasības ir šādas:
- 16 Jaunu vai jau eksistējošu sprādzienbīstamu vielu vai izstrādājumu paraugus drīkst pārvadāt saskaņā ar kompetento iestāžu norādījumiem (skatīt 2.2.1.1.3.) tādiem mērķiem kā pārbaudes, klasifikācija, pētniecība un attīstība, kvalitātes kontrole, vai arī kā preču paraugus. Sprādzienbīstamiem paraugiem, kas nav mitrināti vai desensibilizēti, jābūt mazās pakās, kuru svars nepārsniedz 10 kg, kā noteikušas kompetentās iestādes. Mitrinātu vai desensibilizētu sprādzienbīstamu paraugu pakas nedrīkst pārsniegt 25 kg.
- 23 Kaut gan šī viela ir ugunsnedroša, šāda bīstamība rodas tikai ļoti spēcīgas uguns ietekmē noslēgtās telpās.
- 32 Uz šo vielu neattiecas *ADR* prasības, ja tā ir jebkādā citā formā.
- 37 Uz šo vielu neattiecas *ADR* prasības, ja tā ir pārklāta.
- 38 Ja šī viela satur ne vairāk kā 0,1% kalcija karbīda, *ADR* prasības uz to neattiecas.
- 39 Ja šī viela satur mazāk nekā 30% vai ne mazāk kā 90% silīcija, *ADR* prasības uz to neattiecas.
- 43 Ja šīs vielas piedāvā pārvadāšanai kā pesticīdus, tās jāpārvadā ar atbilstošu pesticīdu ierakstu un saskaņā ar atbilstošiem pesticīdu pārvadāšanas noteikumiem (skatīt 2.2.61.1.10. līdz 2.2.61.1.11.2.).
- 45 *ADR* prasības neattiecas uz antimona sulfīdiem un oksīdiem, kuri, rēķinot uz kopējo masu, satur ne vairāk kā 0,5% arsēna.
- 47 *ADR* prasības neattiecas uz fericianīdiem un ferocianīdiem.
- 48 Ja šī viela satur vairāk kā 20% ciānūdeņražskābes, tās pārvadāšana ir aizliegta.
- 59 Ja šīs vielas satur ne vairāk kā 50% magnija, uz tām neattiecas *ADR* prasības.
- 60 Ja vielas koncentrācija pārsniedz 72%, tās pārvadāšana ir aizliegta.
- 61 Tehniskajam nosaukumam, kuru izmanto papildus oficiālajam kravas nosaukumam, jābūt ISO plaši pazīstamajam nosaukumam (skatīt arī grozīto ISO 1750:1981 "Pesticīdi un citi agroķīmijas preparāti – plaši pazīstamie nosaukumi"), vai citam nosaukumam, kas minēts PVO "Ieteiktā pesticīdu klasifikācija pēc bīstamības un klasifikācijas vadlīnijas" vai arī aktīvās vielas nosaukumam (skatīt arī 3.1.2.8.1. un 3.1.2.8.1.1. punktu).
- 62 Ja šī viela satur ne vairāk kā 4% nātrija hidroksīda, *ADR* prasības uz to neattiecas.
- 65 *ADR* prasības neattiecas uz ūdeņraža peroksīda ūdens šķīdumu, kas satur mazāk nekā 8% ūdeņraža peroksīda.
- 103 Amonija nitrītu, kā arī neorganisko nitrītu un amonija sāļu maisījumu pārvadāšana ir aizliegta.
- 105 Nitrocelulozi, kas atbilst ANO nr. 2556 vai ANO nr. 2557 aprakstiem, drīkst klasificēt kā 4.1. klases vielu.

- 113 Ķīmiski nestabilu maisījumu pārvadāšana ir aizliegta.
- 119 Saldējamās iekārtas ietver iekārtas vai citas ierīces, kuras konstruētas īpašiem mērķiem – pārtikas vai citu priekšmetu uzglabāšanai zemā temperatūrā iekārtas iekšējā nodalījumā, un gaisa kondicionēšanas ierīces. ADR prasības neattiecas uz saldējamām iekārtām un to sastāvdaļām, ja tās satur mazāk nekā 12 kg 2. klases 2.2.2.1.3. punktam atbilstošas A vai O grupas gāzes vai mazāk kā 12 litrus amonjakūdens (ANO nr. 2672).
- 122 Papildu bīstamības, kontroles un ārkārtas temperatūra, ja tādas ir, un ANO numurs (grupas ieraksts) katram šobrīd klasificētam organisko peroksīdu sastāvam (maisījumam) ir norādīts 2.2.52.4. punktā.
- 123 (*Rezervēts*)
- 127 Drīkst izmantot citu inerto materiālu vai inerto materiālu maisījumu, ja šim inertajam materiālam ir identiskas flegmatizējošas īpašības.
- 131 Flegmatizētājai vielai jābūt ievērojami mazāk jutīgai nekā sauss PETN.
- 135 ADR prasības neattiecas uz dehidratētu dihlorizocianūrskābes nātrija sāli.
- 138 ADR prasības neattiecas uz p-brombenzilcianīdu.
- 141 ADR prasības neattiecas uz izstrādājumiem, kuriem ir veikta pietiekama termiskā apstrāde, lai novērstu bīstamību pārvadāšanas laikā.
- 142 ADR prasības neattiecas uz sojas pupu miltu ekstraktu, kas satur ne vairāk kā 1,5% eļļas un 11% mitruma un kas būtībā nesatur uzliesmojošu šķīdinātāju.
- 144 ADR prasības neattiecas uz ūdens šķīdumu, kas satur ne vairāk kā 24% spirta (pēc tilpuma).
- 145 ADR prasības neattiecas uz III iepakojšanas grupas alkoholiskiem dzērieniem, ja tos pārvadā 250 litru vai mazākas ietilpības tvertnēs.
- 152 Šīs vielas klasifikācija var mainīties attiecībā no daļiņu izmēra un iepakojuma, bet robežas nav eksperimentāli noteiktas. Piemērotu klasifikāciju jāveic saskaņā ar 2.2.1. sadaļu.
- 153 Šo ierakstu drīkst izmantot tikai tad, ja ir eksperimentāli pierādīts, ka vielas saskarē ar ūdeni nav degošas, neparāda tendenci uz pašaiizdeģšanu un ka gāzu maisījums, kas izdalās, nav uzliesmojošs.
- 162 (*Svītrots*)
- 163 Ar šo ierakstu nedrīkst pārvadāt vielas, kuras nosaukums ir minēts 3.2. nodaļas A tabulā. Vielas, kuras pārvadā atbilstoši šim ierakstam, drīkst saturēt 20% vai mazāk nitrocelulozes, ja šī nitroceluloze satur ne vairāk kā 12,6% slāpekļa (no sausās masas).
- 168 ADR prasības neattiecas uz azbestu, kurš ir iekļauts vai saistīts dabīgā vai mākslīgā saistvielā (tādā kā cements, plastmasa, asfalts, sveķi vai minerālūda) tādā veidā, ka pārvadāšanas laikā nav iespējama nekāda ieelpojamu azbesta šķiedru bīstamu daudzumu atdalīšanās. Tomēr ADR prasības neattiecas arī uz rūpnieciskiem izstrādājumiem, kas satur azbestu un neatbilst šim noteikumam, ja tie ir tā iepakoti, ka pārvadāšanas laikā nav iespējama nekāda ieelpojamu azbesta šķiedru bīstamu daudzumu izdalīšanās.
- 169 ADR prasības neattiecas uz ftalskābes anhidrīdu cietā stāvoklī un tetrahidroftalskābes anhidrīdiem, kas satur ne vairāk kā 0,05% maleīnskābes anhidrīda. Ftalskābes anhidrīdu, kurš izkausēts pie temperatūras, kas ir augstāka par uzliesmošanas temperatūru, un kurš satur ne vairāk kā 0,05% maleīnskābes anhidrīda, jāklasificē ar ANO nr. 3256.
- 172 Attiecībā uz radioaktīvu materiālu ar papildu bīstamību:



- a) pakām jābūt apzīmētām ar bīstamības zīmi atbilstoši katrai materiāla radītajai papildus bīstamībai; transportlīdzekļiem vai konteineriem jāpiestiprina attiecīgās transporta bīstamības zīmes atbilstoši piemērojamiem 5.3.1. sadaļas noteikumiem;
- b) radioaktīvo materiālu jāattiecina uz I, II vai III iepakojuma grupu, izmantojot 2. daļā norādītos noteikšanas kritērijus atbilstoši dominējošajai papildu bīstamībai.

Aprakstā, kas prasīts 5.4.1.2.5.1. b) apakšpunktā, jāiekļauj šo papildus bīstamību aprakstu (piemēram, "Papildus bīstamība: 3, 6.1."), to sastāvdaļu nosaukumus, kuras galvenokārt rada šo papildus bīstamību, un, ja tā ir piemērojama, tad arī iepakojuma grupu. Attiecībā uz iepakojumu skatīt arī 4.1.9.1.5.

- 177 *ADR* prasības neattiecas uz bārija sulfātu.
- 178 Šo apzīmējumu izmanto vienīgi tad, ja 3.2. nodaļas A tabulā nav neviena cita atbilstoša nosaukuma, un tikai ar izcelsmes valsts kompetentas iestādes atļauju (skatīt 2.2.1.1.3.).
- 181 Pakām ar šā tipa vielām jābūt apzīmētām ar bīstamības zīmi atbilstoši 1. paraugam (skatīt 5.2.2.2.2) , ja vien izcelsmes valsts kompetentā iestāde nav atļāvusi iztikt bez šīs zīmes konkrētajam izmantotajam iepakojumam, pamatojoties uz pārbaudes rezultātiem, kas pierāda, ka vielai konkrētajā iepakojumā neizpaužas sprādzienbīstamas īpašības (skatīt 5.2.2.1.9.).
- 182 Sārmu metālu grupa ietver litiju, nātriju, kāliju, rubīdiju un cēziju.
- 183 Sārmzemju metālu grupa ietver magniju, kalciju, stronciju un bāriju.
- 186 Nosakot amonija nitrāta saturu, visus nitrāta jonus, kuriem maisījumā ir amonija jonu molekulārais ekvivalents, aprēķina kā amonija nitrātu.
- 188 Uz pārvadāšanai piedāvātajiem elementiem un baterijām neattiecas citi *ADR* noteikumi, ja šie izstrādājumi atbilst šādiem nosacījumiem:
  - a) litija metāla vai litija sakausējumu elementos litija saturs nepārsniedz 1 g, un litija jonu elementos nominālā ietilpība nepārsniedz 20 Wh (vatstundas);
  - b) izņemot tās, kas izgatavotas pirms 2009.gada 1.janvāra, litija metāla vai litija sakausējumu baterijās kopējais litija saturs nepārsniedz 2 g, un litija jonu baterijās nominālā ietilpība nepārsniedz 100 Wh (vatstundas). Litija jonu baterijas, uz kurām attiecas šis noteikums, marķē, uz ārējā apvalka norādot nominālo ietilpību vatstundās;
  - c) katrs elements un baterija atbilst 2.2.9.1.7.a) un e) apakšpunkta nosacījumiem;
  - d) elementus un baterijas, izņemot gadījumus, kad tie ietverti iekārtās, jāiepako iekšējā iepakojumā, kas pilnībā apņem visu elementu vai bateriju. Elementus un baterijas jāaizsargā pret īssavienojumiem. Tas nozīmē aizsardzību iepakojumā pret saskaršanos ar materiāliem, kas vada elektrību un varētu izraisīt īssavienojumu. Iekšējos iepakojumus jāiepako izturīgos ārējos iepakojumos, kas atbilst 4.1.1.1., 4.1.1.2. un 4.1.1.5. punkta prasībām;
  - e) elementus un baterijas, kas ietverti iekārtās, aizsargā pret bojājumiem un īssavienojumu, un iekārtu jāaprīko ar efektīviem līdzekļiem netišas aktivēšanas novēršanai. Šis nosacījums neattiecas uz ierīcēm, kas paredzētas darbībai pārvadājuma laikā (radio frekvences identifikācijas (RFID) raidītāji, rokas pulksteņi, sensori, u.t.t.) un kas nespēj radīt bīstamu siltuma izdalīšanos. Ja baterijas ir ietvertas iekārtā, iekārtu

jāiepako izturīgā ārējā iepakojumā, kurš izveidots no atbilstoša materiāla ar atbilstošu izturību un kura konstrukcija atbilst iepakojuma ietilpībai un paredzētajam izmantojumam, izņemot gadījumu, kad līdzvērtīgu aizsardzību baterijai nodrošina iekārta, kurā tā ir ietverta;

- f) izņemot pakas, kurās ir tabletes veida baterijas, kas ietvertas iekārtā (ieskaitot shēmplates), vai ne vairāk kā četri iekārtā ietverti elementi vai ne vairāk kā divas iekārtā ietvertas baterijas, katru paku jāmarķē šādi:
  - i) ar norādi, ka pakā ir attiecīgi “litija metāla” vai “litija jonu” elementi vai baterijas;
  - ii) ar norādi, ka ar paku jārīkojas uzmanīgi un ka pakas sabojāšanas gadījumā pastāv uzliesmošanas risks;
  - iii) ar norādi, ka pakas sabojāšanas gadījumā ir jāveic īpaši pasākumi, tostarp pārbaude, un nepieciešamības gadījumā – atkārtota iepakošana, un
  - iv) ar telefona numuru sīkākas informācijas iegūšanai;
- g) katram sūtījumam, kurā ir viena vai vairākas pakas, kas marķētas atbilstoši f) punktam, jāpievieno dokumentāciju, kas ietver:
  - i) norādi, ka pakā ir attiecīgi “litija metāla” vai “litija jonu” elementi vai baterijas;
  - ii) norādi, ka ar paku jārīkojas uzmanīgi un ka pakas sabojāšanas gadījumā pastāv uzliesmošanas risks;
  - iii) norādi, ka pakas sabojāšanas gadījumā ir jāveic īpaši pasākumi, tostarp pārbaude un nepieciešamības gadījumā atkārtota iepakošana, un
  - iv) telefona numuru sīkākas informācijas iegūšanai;
- h) izņemot gadījumus, kad baterijas ir ietvertas iekārtā, ikvienai pakai jāspēj izturēt krišanas pārbaude no 1,2 m augstuma jebkurā virzienā bez tajā esošo elementu vai bateriju bojājumiem, bez tādas satura pārvietošanās, kas pieļautu bateriju (vai elementu) savstarpēju saskaršanos, un bez satura izbiršanas, un
- i) izņemot gadījumus, kad baterijas ir ietvertas iekārtā vai iepakotas kopā ar iekārtu, paku bruto svars nedrīkst pārsniegt 30 kg.

“Litija saturs”, kā tas lietots šeit iepriekš un visur ADR tekstā, nozīmē litija masu litija metāla vai litija sakausējuma elementa anodā.

Lai atvieglotu šādu bateriju pārvadāšanu, izmantojot konkrētus pārvadājumu režīmus, un lai padarītu iespējamās dažādas reaģēšanas darbības ārkārtas gadījumos, pastāv atsevišķi ieraksti litija metāla baterijām un litija jonu baterijām.

- 190 Aerosolu izsmidzinātājiem ir jābūt aprīkoti ar aizsardzību pret nejaušu noplūdi. ADR prasības neattiecas uz aerosoliem, kuru ietilpība nepārsniedz 50 ml un kuri satur tikai netoksiskus komponentus.
- 191 ADR prasības neattiecas uz mazām tvertnēm, kuru ietilpība nepārsniedz 50 ml un kuras satur tikai netoksiskus komponentus.
- 194 Kontroles un ārkārtas temperatūra, ja tādas ir, un ANO numurs (grupas ieraksts) katrai šobrīd klasificētai pašreaģējošajai vielai ir norādīts 2.2.41.4. punktā.
- 196 Maisījumus drīkst pārvadāt ar šo ierakstu, ja tie laboratorijas pārbaudēs nedetonē kavitācijas stāvoklī un arī neuzliesmo, ja tos karsē slēgtā vidē, un tiem nepiemīt sprādzienbīstamība. Maisījumiem jābūt arī termiski stabiliem

(t.i., 50 kg pakai PST jābūt 60°C vai augstākai). Maisījumus, kas neatbilst šiem kritērijiem, jāpārvadā saskaņā ar 5.2. klases noteikumiem (skatīt 2.2.52.4.).

- 198 Nitrocelulozes šķīdumus ar ne vairāk par 20% nitrocelulozes atkarībā no konkrētā gadījuma drīkst pārvadāt kā krāsu, parfimērijas izstrādājumus vai tipogrāfijas krāsu (sk. ANO nr. 1210, 1263, 1266, 3066, 3469 un 3470).
- 199 Svina savienojumus, ja vien tie neatbilst kritērijiem, lai tos iekļautu citā klasē, uzskata par nešķīstošiem un uz tiem neattiecas ADR prasības, ja, tos sajaucot ar 0,07M sālsskābi attiecībā 1:1000 un maisot vienu stundu 23°C±2°C temperatūrā, šķīdība ir 5% vai mazāk (skatīt ISO 3711:1990 "Svina hromāta pigmenti un svina hromāta – molibdāta pigmenti. Specifikācijas un pārbaudes metodes").
- 201 Šķiltavām un šķiltavu uzpildītājiem jāatbilst tās valsts noteikumiem, kurā tie piepildīti. Tiem jābūt nodrošinātiem ar aizsardzību pret nejaušu noplūdi. Gāzes šķidrā fāzē nedrīkst pārsniegt 85% no tvertnes ietilpības 15°C temperatūrā. Tvertnēm, ieskaitot slēģelementus, jāspēj izturēt iekšējo spiedienu, kas vienāds ar divkārtu sašķidrinātas gāzes spiedienu 55°C temperatūrā. Vārstu mehānismiem un aizdedzināšanas ierīcēm jābūt droši noslēgtām, aizlīmētām ar lentu vai citādi nostiprinātām vai izveidotām tā, lai novērstu satura aizdegšanos vai noplūdi pārvadājuma laikā. Šķiltavās nedrīkst būt vairāk kā 10 g sašķidrinātās naftas gāzes. Šķiltavu uzpildītājos nedrīkst būt vairāk kā 65 g sašķidrinātās naftas gāzes.

**PIEZĪME.** Attiecībā uz atsevišķi savāktām izlietotām šķiltavām skatīt 3.3. nodaļas 654. īpašo noteikumu.

- 203 Šo ierakstu nedrīkst izmantot šķidriem polihlorbifeniliem (ANO nr. 2315) un cietiem polihlorbifeniliem (ANO nr. 3432).
- 204 (*Svītrots*)
- 205 Šo ierakstu nedrīkst izmantot ANO nr. 3155 pentahlorfenolam.
- 207 Polimēru granulas un plastmasu formēšanas sastāvdaļas var būt no polistirola, polimetilmetakrilāta vai cita polimēru materiāla.
- 208 ADR prasības neattiecas uz tādas preču šķiras kalcija nitrāta mēslojumu, kas sastāv galvenokārt no dubultsāls (kalcija nitrāts un amonija nitrāts), kura satur ne vairāk kā 10% amonija nitrāta un vismaz 12% kristalizācijas ūdens.
- 210 Augu, dzīvnieku vai bakteriālas izcelsmes toksīnus, kuri satur infekciozas vielas vai infekciozu vielu toksīnus, jāklasificē 6.2. klasē.
- 215 Šis ieraksts attiecas tikai uz tehniski tīrām vielām vai uz maisījumiem, kas iegūti no tām, ar PST augstāku par 75°C, un tādējādi tas neattiecas uz maisījumiem, kuri ir pašreaģējoši (pašreaģējošo vielu gadījumā skatīt 2.2.41.4.).

ADR prasības neattiecas uz viendabīgiem maisījumiem, kas satur ne vairāk kā 35% azodikarbonamīda pēc masas un vismaz 65% inertas vielas, ja vien tie neatbilst citu klašu kritērijiem.

- 216 Cietu vielu, uz kurām neattiecas ADR prasības, un uzliesmojošu šķidrums maisījumus drīkst pārvadāt ar šo ierakstu bez 4.1. klases klasifikācijas kritēriju piemērošanas, ja ir nodrošināts, ka vielas iekraušanas laikā un laikā, kamēr iepakojums, transportlīdzeklis vai kontainers ir slēgts, nav novērojams brīvs šķidrums. ADR prasības neattiecas uz noslēgtām pakām un izstrādājumiem, kurās ir mazāk nekā 10 ml II un III iepakojšanas grupas uzliesmojošu šķidrums, kas absorbēti cietā materiālā, ja ir nodrošināts, ka pakā vai izstrādājumā nav brīvs šķidrums.

- 217 Cietu vielu, uz kurām neattiecas ADR prasības, un toksisku šķidrumu maisījumus, drīkst pārvadāt ar šo ierakstu bez 6.1. klases klasifikācijas kritēriju piemērošanas, ja ir nodrošināts, ka vielas iekraušanas laikā un laikā, kamēr iepakojums, transportlīdzeklis vai konteiners ir slēgts, nav novērojams brīvs šķidrums. Šo ierakstu nedrīkst izmantot cietām vielām, kuras satur I iepakojšanas grupas šķidrumu.
- 218 Cietu vielu, uz kurām neattiecas ADR prasības, un korozīvu šķidrumu maisījumus drīkst pārvadāt ar šo ierakstu bez 8. klases klasifikācijas kritēriju piemērošanas, ja ir nodrošināts, ka vielas iekraušanas laikā un laikā, kamēr iepakojums, transportlīdzeklis vai konteiners ir slēgts, nav novērojams brīvs šķidrums.
- 219 Uz ģenētiski modificētiem mikroorganismiem (GMMO) un ģenētiski modificētiem organismiem (GMO), kas iepakoti un marķēti saskaņā ar 4.1.4.1.punkta iepakojšanas instrukciju P904, neattiecas nekādi citi ADR nosacījumi.
- Ja GMMO vai GMO atbilst kritērijiem iekļaušanai 6.1. vai 6.2. klasē (skatīt 2.2.61.1. un 2.2.62.1.), piemērojami ADR nosacījumi, kas attiecas uz toksisku vielu vai infekciozu vielu pārvadāšanu.
- 220 Iekavās tūlīt aiz oficiālā kravas nosaukuma jānorāda tikai šā šķiduma vai maisījuma sastāvdaļas – uzliesmojošā šķidruma tehnisko nosaukumu.
- 221 Šim ierakstam atbilstošas vielas nedrīkst būt I iepakojšanas grupas vielas.
- 224 Vielai jāpaliek šķidrai parastos pārvadāšanas apstākļos, ja vien nav eksperimentāli pierādīts, ka vielas jutība sasalušā stāvoklī nav augstāka kā šķidrā stāvoklī. Tā nedrīkst sasalt pie temperatūras, kas ir augstāka par – 15°C.
- 225 Neizmainot klasifikāciju par 2. klases 2.2.2.1.3. punktam atbilstošām A vai O grupas gāzēm, ugunsdzēsamajos aparātos, uz kuriem attiecas šis ieraksts, var būt iemontētas aktivēšanas patronas (patronas mehānismu iedarbināšanai ar 1.4C vai 1.4S klasifikācijas kodu), ja kopējais ātri sadegošo sprādzienbīstamo vielu daudzums katrā ugunsdzēsamajā aparātā nepārsniedz 3,2 g.
- 226 ADR prasības neattiecas uz šīs vielas maisījumiem, kas satur ne mazāk kā 30% negaistošu, neuzliesmojošu flegmatizētāju.
- 227 Ja flegmatizēšanai izmanto ūdeni un neorganisku inerti materiālu, urīnvielas nitrāta saturs nedrīkst pārsniegt 75% (pēc masas) un “Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas”, I daļas 1.sērijas a) tipa pārbaužu laikā nedrīkst izpausties maisījuma sprādzienbīstamība.
- 228 Maisījumus, kas neatbilst uzliesmojošo gāzu kritērijiem (skatīt 2.2.2.1.5.), jāpārvadā kā ANO nr. 3163.
- 230 Litija elementus un baterijas drīkst pārvadāt ar šo ierakstu, ja tiek ievēroti 2.2.9.1.7.punkta nosacījumi.
- 235 Šo ierakstu attiecina uz izstrādājumiem, kuros ir 1. klases sprādzienbīstamas vielas un kuros drīkst būt arī citu klašu bīstamās kravas. Šos izstrādājumus izmanto kā transportlīdzekļu dzīvības glābšanas drošības spilvenu gāzģeneratorus vai drošības spilvenu moduļus, vai drošības jostu nospriegotājus.
- 236 Poliestera sveķu komplekti sastāv no diviem komponentiem – pamatmateriāla (3. klase, II vai III iepakojšanas grupa) un aktivatora (organiskais peroksīds). Organiskajam peroksīdam jāatbilst D, E vai F tipam un jābūt tādām, kam nav nepieciešama temperatūras kontrole. Iepakojšanas grupai, ko nosaka pamatmateriālam saskaņā ar 3. klases kritērijiem, jābūt II

vai III. Ierobežoto daudzumu, kas norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 7. a) slejā, nosaka pēc pamatmateriāla daudzuma.

- 237 Membrānu filtri, tostarp papīra separatori, pārklājuma vai oderējuma materiāli, utt., kuri ir klāt pārvadājuma laikā, nedrīkst palielināt detonāciju, kā tas ir pārbaudīts ar vienu no pārbaudēm, kuras aprakstītas “Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatā”, I daļas, 1. a) pārbaužu sērijā.

Papildus tam, pamatojoties uz piemērotu degšanas ātruma pārbaužu rezultātiem, ņemot vērā “Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas” III daļas 33.2.1. apakšdaļas standarta pārbaudes, kompetentā iestāde drīkst noteikt, ka uz nitrocelulozes membrānu filtriem tādā formā, kādā tie tiks pārvadāti, neattiecas prasības, kas noteiktas 4.1. klases uzliesmojošām cietām vielām.

- 238 a) Drīkst uzskatīt, ka no baterijas ir noplūdes drošas, ja tās spēj izturēt turpmāk aprakstītos vibrācijas un spiediena starpības pārbaudes bez bateriju šķidrums noplūdes.

**Vibrācijas pārbaude:** Bateriju stingri piestiprina pie vibrācijas mašīnas platformas un pieliek vienkāršu harmonisku svārstību ar 0,8 mm amplitūdu (maksimālā kopējā novirze 1,6 mm). Frekvenci maina ar pakāpi 1 Hz/min robežās no 10 Hz līdz 55Hz. Pilnīgs cikls frekvenču diapazona pieauguma un sekojošas samazināšanās secībā ilgst  $95 \pm 5$  minūtēs katrai baterijai katrā stiprinājuma pozīcijā (vibrācijas virzienā). Bateriju pārbauda trijās savstarpēji perpendikulārās stiprinājuma pozīcijās (ietverot pārbaudes pozīcijā ar piepildīšanas un ventilācijas atverēm, ja tādas ir, uz leju) vienādā laika periodā.

**Spiediena starpības pārbaude:** Pēc vibrācijas pārbaudes bateriju sešas stundas tur  $24^{\circ}\text{C} \pm 4^{\circ}\text{C}$  temperatūrā pazeminātā apkārtējā spiedienā, lai spiediena starpība sasniegtu vismaz 88 kPa. Bateriju pārbauda trijās savstarpēji perpendikulārās pozīcijās (ietverot pārbaudes pozīcijā ar piepildīšanas un ventilācijas atverēm, ja tādas ir, uz leju) vismaz sešas stundas katrā pozīcijā.

- b) Uz noplūdes drošām baterijām ADR prasības neattiecas, ja  $55^{\circ}\text{C}$  temperatūrā elektrolīts nenoplūdis no ieplaisājuša vai pārplēsta korpusa un nav brīva šķidrums noplūdes un ja laikā, kad baterijas ir iepakotas pārvadāšanai, to spaiļes ir aizsargātas no īssavienojumiem.

- 239 Baterijās vai elementos nedrīkst būt citas bīstamās vielas, kas nav nātrijs, sērs vai nātrija savienojumi (piemēram, nātrija polisulfīdi un nātrija tetrahloralumināti). Baterijas vai elementus nedrīkst nodot pārvadāšanai tādā temperatūrā, kad baterijā vai elementā parādās šķidrums elementārais nātrijs, ja vien tas nav atļauts ar nosacījumiem, kādus noteikusi izcelsmes valsts kompetentā iestāde. Ja izcelsmes valsts nav ADR Līgumslēdzēja Puse, tad apstiprinājums un pārvadāšanas nosacījumi jāatzīst pirmās ADR Līgumslēdzējas Puses kompetentajai iestādei, ko sasniedz pārvadājums.

Elementiem jābūt hermētiski slēgtam metāla apvalkam, kas pilnīgi norobežo bīstamās vielas un kas ir tā konstruēts un noslēgts, ka parastos pārvadāšanas apstākļos novērš bīstamo vielu noplūdi.

Baterijām jābūt jāsastāv no elementiem, kas ir droši nostiprināti un pilnībā aizsargāti ar metāla apvalku, kurš ir konstruēts un noslēgts tā, ka parastos pārvadāšanas apstākļos novērš bīstamo vielu noplūdi.

- 240 Skatīt 2.2.9.1.7.punkta pēdējo PIEZĪMI.

- 241 Maisījumus jā sagatavo tā, ka tie pārvadāšanas laikā paliktu homogēni un nenoslāņojas. ADR prasības neattiecas uz maisījumiem ar zemu nitrocelulozes saturu, kuriem neizpaužas bīstamas īpašības, pārbaudot to spēju detonēt, ātri uzliesmot vai eksplodēt, karsējot noteiktos apstākļos, kā

- tas noteikts “Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas” I daļas 1. a), 2. b) un 2. c) pārbaužu sērijās, kā arī tā nav uzliesmojoša cieta viela saskaņā ar “Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas” III daļas 33.2.1.4. apakšsadaļas 1. pārbaudi (daļiņas, ja nepieciešams, sasmalcina un izsijā līdz izmēriem, kas mazāki par 1,25 mm).
- 242 ADR prasības neattiecas uz sēru, ja tas ir īpašā formā (piemēram, granulas, lodītes, tabletes vai pārslas).
- 243 Benzīnu, ko paredzēts izmantot dzirksteļaidzdedzes dzinējos (piemēram, automobiļos, stacionārajos dzinējos un citos dzinējos), jāietver šajā ierakstā neatkarīgi no gaistamības novirzēm.
- 244 Šis ieraksts aptver, piemēram, alumīnija atkritumus, alumīnija sārņus, izlietotus katodus, izlietotu krāšņu iekļājumu un alumīnija sāļu sārņus.
- 247 Ja to pārvadāšana ir daļa no ražošanas procesa, alkoholiskos dzērienus, kas satur vairāk nekā 24%, bet ne vairāk kā 70% spirta (pēc tilpuma), drīkst pārvadāt koka mucās, kuru ietilpība pārsniedz 250 litrus, bet nepārsniedz 500 litrus un kuras atbilst 4.1.1.sadaļas vispārējām prasībām, ievērojot šādus nosacījumus:
- pirms piepildīšanas koka mucas jāpārbauda un jānoblīvē;
  - jāatstāj pietiekošs nepiepildīts tilpums (ne mazāk par 3%), lai atļautu šķidrumam izplesties;
  - koka mucas jāpārvadā ar spundes atverēm uz augšu;
  - koka mucas jāpārvadā konteineros, kas atbilst CSC prasībām. Katru koka mucu jānostiprina speciālā karkasā un jānoķīlē ar atbilstošiem līdzekļiem, lai pārvadāšanas laikā novērstu jebkādu tās izkustēšanos no vietas.
- 249 ADR prasības neattiecas uz ferocēriju, kas stabilizēts pret koroziju, ar minimālo dzelzs saturu - 10%.
- 250 Šo ierakstu drīkst izmantot tikai ķīmisko vielu paraugiem, kuri ņemti analizēm saistībā ar Konvencijas par ķīmisko ieroču izstrādāšanas, ražošanas, glabāšanas un izmantošanas aizliegšanu un to iznīcināšanu ieviešanu. Šā ieraksta vielu pārvadāšanai jānotiek saskaņā ar uzraudzības un aizsardzības procedūru ķēdi, ko nosaka Ķīmisko ieroču aizliegšanas organizācija.
- Ķīmiskās vielas paraugu drīkst pārvadāt vienīgi tad, ja iepriekš ir iegūta kompetentās iestādes vai Ķīmisko ieroču aizliegšanas organizācijas ģenerāldirektora atļauja un paraugs atbilst šādiem noteikumiem:
- tas ir iepakots saskaņā ar ICAO Tehnisko instrukciju 633. iepakojšanas instrukciju (skatīt Papildinājuma S-3-8 tabulu); un
  - pārvadāšanas laikā pārvadājuma dokumentam ir pievienota transportēšanas atļaujas kopija, kurā norādīti daudzuma ierobežojumi un iepakojšanas noteikumi.
- 251 Ierakstu “ĶĪMISKAIS KOMPLEKTS” vai “PIRMĀS PALĪDZĪBAS KOMPLEKTS” ir paredzēts izmantot kastēm, kārbām utt., kurās nelielos daudzumos ir dažādas bīstamas kravas, ko izmanto, piemēram, medicīniskiem, analītiskiem vai pārbaudes, vai remonta mērķiem. Šādos komplektos nedrīkst būt bīstamās kravas, kurām 3.2. nodaļas A tabulas 7. slejā ir norādīts daudzums „0”.
- Sastāvdaļas nedrīkst bīstami reaģēt savā starpā (skatīt “bīstamas reakcijas” 1.2.1.sadaļā). Kopējais bīstamo kravu daudzums katrā komplektā nedrīkst pārsniegt vai nu 1 litru vai 1 kg. Visam komplektam kopumā jānosaka

iepakošanas grupu, kas atbilst visstingrākajai jebkurai atsevišķai komplektā ietilpstošai vielai atbilstoši iepakošanas grupai.

ADR prasības neattiecas uz komplektiem, kas atrodas transportlīdzeklī pirmās palīdzības sniegšanai vai ekspluatācijas nolūkos.

Ķīmiskos komplektus vai pirmās palīdzības komplektus, kuros ir bīstamās kravas iekšējos iepakojumos, kas nepārsniedz 3.2. nodaļas A tabulas 7.a slejā norādīto ierobežoto daudzumu atsevišķām vielām, drīkst pārvadāt saskaņā ar 3.4. nodaļas prasībām.

- 252 Ja ir nodrošināts, ka amonija nitrāts paliek šķīdumā visā pārvadāšanas laikā, tad uz amonija nitrāta ūdens šķīdumu koncentrācijā, kura nepārsniedz 80% un kurā nav vairāk kā 0,2% degoša materiāla, ADR prasības neattiecas.
- 266 Ja viela satur mazāk spirta, ūdens vai flegmatizētāja nekā noteikts, to nedrīkst pārvadāt, ja vien to īpaši nav atļāvusi kompetentā iestāde (skatīt 2.2.1.1.).
- 267 Visas C tipa sprāgstvielas, kas satur hlorātus, jānodala no sprādzienbīstamām vielām, kas satur amonija nitrātu vai citus amonija sāļus.
- 270 Uzskata, ka 5.1. klases neorganisku cietu nitrātu ūdens šķīdumi neatbilst 5.1. klases kritērijiem, ja vielas koncentrācija šķīdumā pie minimālās temperatūras, kāda iespējama pārvadāšanas laikā, nav lielāka par 80% no piesātinājuma robežas.
- 271 Laktozi vai glikozi, vai līdzīgus materiālus drīkst izmantot kā flegmatizētājus ar noteikumu, ka viela pēc masas satur ne mazāk kā 90% flegmatizētāja. Pamatojoties uz 6. c) pārbaužu sēriju, kas pēc "Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas" I daļas 16. sadaļas veikta vismaz trim pārvadājumiem sagatavotām pakām, kompetentā iestāde drīkst atļaut šos maisījumus klasificēt 4.1. klasē. ADR prasības neattiecas uz maisījumiem, kas pēc masas satur vismaz 98% flegmatizētāja. Pakas ar maisījumiem, kas satur ne mazāk kā 90% (pēc masas) flegmatizētāja, nav jāapzīmē ar 6.1. parauga bīstamības zīmi.
- 272 Šo vielu nedrīkst pārvadāt saskaņā ar 4.1. klases noteikumiem (skatīt ANO nr. 0143 vai attiecīgi ANO nr. 0150), ja vien to īpaši nav atļāvusi kompetentā iestāde.
- 273 Manebs vai maneba preparāti, kas ir stabilizēti pret pašsakaršanu, nav jāklasificē 4.2. klasē, ja eksperimentāli var pierādīt, ka vielas kubā ar tilpumu 1 m<sup>3</sup> nenotiek pašuzliesmošana un ka temperatūra parauga centrā nepārsniedz 200°C, ja paraugu iztur 24 stundas temperatūrā, kas nav mazāka par 75°C±2°C.
- 274 Piemēro 3.1.2.8. punkta noteikumus.
- 278 Šīs vielas klasificē un pārvadā tikai tad, ja ir kompetentas iestādes atļauja, kas izsniegta, pamatojoties uz rezultātiem, kuri iegūti, veicot "Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas" I daļas 6. c) sērijas un 2. sērijas pārbaudes pakām, kas sagatavotas pārvadāšanai (skatīt 2.2.1.1.). Kompetentā iestāde nosaka iepakošanas grupu, pamatojoties uz 2.2.3. sadaļas kritērijiem un 6. c) sērijas pārbaudē izmantoto paku tipu.
- 279 Vielu attiecina uz šo klasifikācijas vai iepakošanas grupu, pamatojoties drīzāk uz cilvēku pieredzi nekā uz striktu ADR klasifikācijas kritēriju piemērošanu.
- 280 Šis ieraksts attiecas uz izstrādājumiem, kurus izmanto kā transportlīdzekļu dzīvības glābšanas drošības spilvenu gāzģeneratorus vai drošības spilvenu moduļus, vai drošības jostu nospriegotājus un kuri satur 1. klases bīstamās kravas vai citu klašu bīstamās kravas, un tad, ja tos pārvadā sastāvdaļu veidā,

un šos izstrādājumus pirms pārvadāšanas pārbaudot ar "Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas" I daļas 6. c) pārbaužu sēriju, ierīce nav eksplodējusi, ierīces apvalks vai spiedieniekārta nav sabrukusi un nav izsviešanas vai termiskas iedarbības bīstamības, kas varētu ievērojami kavēt ugunsdzēsības vai citus glābšanas pasākumus tiešā tuvumā.

- 282 (Svītrots)
- 283 ADR prasības neattiecas uz gāzi saturošiem izstrādājumiem, kurus ir paredzēts izmantot kā amortizatorus, ietverot triecienenerģiju absorbējošas ierīces vai pneimatiskas atsperes, ja
- katra izstrādājuma gāzes ietilpība nepārsniedz 1,6 litrus un pildījuma spiediens nepārsniedz 280 bārus, turklāt ietilpības (litros) reizinājums ar pildījuma spiedienu (bāros) nepārsniedz 80 (piemēram, 0,5 litri gāzes ietilpība un 160 bāri pildījuma spiediens, 1 litrs gāzes ietilpība un 80 bāri pildījuma spiediens, 1,6 litri gāzes ietilpība un 50 bāri pildījuma spiediens, 0,28 litri gāzes ietilpība un 280 bāri pildījuma spiediens);
  - katra izstrādājuma minimālais plīšanas spiediens ir 4 reizes lielāks par pildījuma spiedienu 20°C temperatūrā izstrādājumiem, kuru gāzes ietilpība nepārsniedz 0,5 litrus, un 5 reizes lielāks par pildījuma spiedienu izstrādājumiem, kuru gāzes ietilpība ir lielāka par 0,5 litriem;
  - katrs izstrādājums ir izgatavots no materiāla, kurš pie tā sagraušanas nesadalās fragmentos;
  - katrs izstrādājums ir izgatavots atbilstīgi kvalitātes nodrošināšanas standartam, kas ir pieņemams kompetentajai iestādei; un
  - konstrukcijas tipam ir veikta ugunsizturības pārbaude, kas pierāda, ka izstrādājuma spiediens samazinās ar liesmās kūstošu drošinātāju vai citu spiediena samazināšanas ierīču palīdzību, tādējādi izstrādājums nedrīkst sadalīties fragmentos vai patvaļīgi pārvietoties reaktīvo spēku iedarbībā.
- Skatīt arī 1.1.3.2. punkta d) apakšpunktu par aprīkojumu ko izmanto transportlīdzekļa darbībai.
- 284 Ķīmiskajam skābekļa ģeneratoram kas satur oksidējošas vielas, jāatbilst šādiem nosacījumiem:
- ģeneratoru, kuram ir sprādzienbīstama iedarbināšanas ierīce, ar šo ierakstu pārvadā tikai tad, ja tas ir izslēgts no 1. klases saskaņā ar piezīmi pie 2.2.1.1.1. punkta b) apakšpunkta;
  - neiepakots ģenerators stāvoklī, kādā visvairāk iespējami bojājumi, spēj izturēt krišanas pārbaudi no 1,8 m augstuma uz cietas, neelastīgas, plakanas un horizontālas virsmas bez satura zudumiem un bez ierīces iedarbināšanas;
  - ja ģenerators ir aprīkots ar iedarbināšanas ierīci, tad tai ir vismaz divi droši līdzekļi, kā novērst nejaušu iedarbināšanu.
- 286 Nitrocelulozes membrānu filtri, kas attiecas uz šo ierakstu, nav pakļauti ADR prasībām, ja, katra filtra masa nepārsniedz 0,5 g un ja tie ir atsevišķi iekļauti kādā izstrādājumā vai noslēgtā pakā.
- 288 Šīs vielas nedrīkst tikt klasificētas un pārvadātas, ja vien to nav atļāvuši kompetentā iestāde, pamatojoties uz "Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas" I daļas 6. c) un 2. pārbaužu sēriju, ko veic pārvadāšanai sagatavotām pakām (skatīt 2.2.1.1.), rezultātiem.
- 289 ADR prasības neattiecas uz drošības spilvenu gāzģeneratoriem, drošības spilvenu moduļiem un drošības jostu nospriegotājiem, kas ir iemontēti



transportlīdzekļos, vagonos, kuģos vai lidaparātos, vai tādos pabeigtos transportlīdzekļu mezgļos kā stūres statņi, durvju paneļi, sēdekļi utt.

290 Ja šis radioaktīvais materiāls atbilst citu klašu definīcijām un kritērijiem, kā definēts 2. daļā, to jāklasificē šādi:

- a) ja viela atbilst 3.5.nodaļas kritērijiem attiecībā uz bīstamām vielām atbrīvotos daudzumos, iepakojumiem jābūt saskaņā ar 3.5.2.sadaļu un jāatbilst 3.5.3.sadaļā paredzētajām pārbaudes prasībām. Visas citas radioaktīvam materiālam izņēmuma pakās piemērojamās prasības, kā tas ir norādīts 1.7.1.5.punktā, jāpiemēro bez atsauces uz to citu klasi:
- b) ja daudzums pārsniedz 3.5.1.2.punktā noteiktos ierobežojumus, vielu jāklasificē saskaņā ar dominējošo papildu bīstamību. Pārvadājuma dokumentā vielu jāapraksta ar tai citai klasei piemērojamo ANO nr. un oficiālo kravas nosaukumu, papildinātu ar nosaukumu, kāds attiecināms uz radioaktīvo materiālu izņēmuma paku saskaņā ar 3.2.nodaļas A tabulas 2.sleju, un vielu jāpārvadā saskaņā ar tam ANO nr. piemērojamajiem nosacījumiem. Pārvadājuma dokumentā norādāmās informācijas piemērs ir šāds:

„UN 1993, Uzliesmojošs šķidrums, c.n.p. (etanola un toluola maisījums), Radioaktīvs materiāls, izņēmuma paka – ierobežots materiāla daudzums, 3, PG II”.

Turklāt, jāpiemēro 2.2.7.2.4.1.punkta prasības;

- c) ierobežotos daudzumos iepakotu bīstamo vielu pārvadāšanas nosacījumus, kas norādīti 3.4.nodaļā, nedrīkst piemērot vielām, kuras klasificētas saskaņā ar b) apakšpunktu;
- d) ja viela atbilst īpašajam noteikumam, kas atbrīvo šo vielu no visiem tās citas klases bīstamo kravu nosacījumiem, to jāklasificē saskaņā ar attiecināmo 7.klases ANO nr., un jāpiemēro visus 1.7.1.5.punkta nosacījumus.

291 Uzliesmojošām, sašķidrinātām gāzēm jāatrodas saldējamo iekārtu sastāvdaļās. Šīs sastāvdaļas jākonstruē un jāpārbauda ar spiedienu, kas vismaz trīsreiz pārsniedz iekārtas darba spiedienu. Saldējamās iekārtas jākonstruē un jāizgatavo tā, lai tās varētu saturēt sašķidrinātu gāzi un novērst risku, ka spiedienu saglabājošās sastāvdaļas parastos pārvadāšanas apstākļos varētu plaisāt vai pārplīst. Ja saldējamās iekārtas un to sastāvdaļas satur mazāk nekā 12 kg gāzes, tad ADR prasības uz tām neattiecas.

292 (*Svītrots*)

293 Sērskociņiem piemēro šādas definīcijas:

- a) degļa sērskociņi ir sērskociņi, kuru galviņas ir sagatavotas no aizdedzinoša maisījuma, kas ir jutīgs pret berzi, un pirotehniska maisījuma, kas deg ar mazu liesmu vai bez liesmas, bet ar intensīvu siltumu;
- b) drošie sērskociņi ir sērskociņi, kas ir salikti kastītēs, grāmatiņās vai kartītēs vai arī pievienoti tām, un ko var aizdedzināt ar berzi tikai pret sagatavotu virsmu;
- c) visur aizdedzināmie sērskociņi ir sērskociņi, kurus var aizdedzināt ar berzi pret cietu virsmu;
- d) vaska sērskociņi ir sērskociņi, kurus var aizdedzināt ar berzi kā pret sagatavotu virsmu, tā arī pret cietu virsmu.

295 Baterijas nav atsevišķi jāmarķē un jāapzīmē, ja uz paliktņa ir atbilstošs marķējums un zīme.

- 296 Šie ieraksti attiecas uz tādiem dzīvības glābšanas līdzekļiem kā glābšanas plosti, individuālās peldierīces un automātiski piepūšamie trapi. ANO nr. 2990 attiecas uz automātiski piepūšamajiem glābšanas līdzekļiem, bet ANO nr. 3072 attiecas uz dzīvības glābšanas līdzekļiem, kas nav automātiski piepūšami. Dzīvības glābšanas līdzekļos drīkst iekļaut
- a) signālierīces (1. klase), kurās var iekļaut dūmu un gaismas signālraķetes, kas iepakotas iepakojumos, kuri neļauj tās nejauši aktivizēt;
  - b) tikai ANO nr. 2990 gadījumā patronas mehānismu iedarbināšanai (1.4. apakšgrupas, S savietojamības grupa), kuras var iemontēt automātiskās piepūšanas mehānisma vajadzībām ar noteikumu, ka sprādzienbīstamo vielu daudzums uz vienu ierīci nepārsniedz 3,2 g;
  - c) 2. klases saspiestas vai sašķidrinātas gāzes, kas saskaņā ar 2.2.2.1.3. punktu atbilst A vai O grupai;
  - d) elektriskās akumulatoru baterijas (8. klase) un litija baterijas (9. klase);
  - e) pirmās palīdzības vai remonta komplektus, kuros bīstamās kravas ir nelielos daudzumos (piemēram, 3., 4.1., 5.2., 8. vai 9. klases vielas); vai
  - f) „visur aizdedzināmos” sērkokciņus, kuri ir iepakojumos, kas novērš to nejaušas aktivēšanas iespējas.
- ADR nosacījumi neattiecas uz dzīvības glābšanas līdzekļiem, kas iepakoti izturīgos, stingros ārējos iepakojumos ar 40 kg maksimālo bruto masu, kas nesatur bīstamas kravas, izņemot saspiestas vai sašķidrinātas 2.klases A grupas vai O grupas gāzes tvertnēs ar ietilpību, kas nepārsniedz 120 ml, kuras iemontētas ar vienīgo nolūku aktivizēt šos līdzekļus.
- 298 (Svītrots)
- 300 Zivju miltus, zivju atgriezumus un krilu miltus nav atļauts iekraut, ja to temperatūra iekraušanas laikā pārsniedz 35°C vai ir par 5°C augstāka par apkārtējās vides temperatūru, izvēloties to temperatūru, kura no abām minētajām temperatūrām ir augstāka.
- 302 Uz fumigētām kravas transporta vienībām, kas nesatur citas bīstamās vielas, attiecas tikai 5.5.2.sadaļas noteikumi.
- 303 Tvertnēm klasifikācijas kodi jāpiešķir, pamatojoties uz tajā esošo gāzi vai gāzu maisījumu, kas jāveic saskaņā ar 2.2.2. sadaļas noteikumiem.
- 304 Šo ierakstu drīkst izmantot tikai neaktivizētu bateriju pārvadāšanai, kuras satur sausu kālija hidroksīdu un kuras paredzētas aktivizēšanai pirms izmantošanas, atsevišķiem elementiem pievienojot atbilstošu ūdens daudzumu.
- 305 Uz šīm vielām ADR prasības neattiecas, ja to koncentrācija nav lielāka par 50 mg/kg.
- 306 Šo ierakstu drīkst izmantot tikai vielām, kurām nepiemīt 1. klases sprādzienbīstamība, kas noteikta veicot pārbaudi saskaņā ar 1. un 2. pārbaudzi sērijām 1. klasei (skatīt “Pārbaudzi un kritēriju rokasgrāmata”, I daļa).
- 307 Šo ierakstu drīkst izmantot tikai viendabīgiem maisījumiem, kas satur amonija nitrātu kā galveno sastāvdaļu šādās sastāva robežās:
- a) ne mazāk kā 90% amonija nitrāta ar ne vairāk kā 0,2% kopējā degošā/organiskā materiāla, kas aprēķināts kā ogleklis un kam pievienotais materiāls, ja tāds ir vispār, ir neorganisks un inerts attiecībā pret amonija nitrātu; vai

- b) mazāk kā 90%, bet vairāk kā 70% amonija nitrāta maisījumā ar citiem neorganiskiem materiāliem vai vairāk kā 80%, bet mazāk kā 90% amonija nitrāta maisījumā ar kalcija karbonātu un/vai dolomītu un/vai kalcija sulfāta minerālu un ne vairāk kā 0,4% kopējā degošā/organiskā materiāla, kas aprēķināts kā ogleklis; vai
- c) slāpekļa mēslojums, kura pamatā ir amonija nitrāts un kurš satur amonija nitrāta un amonija sulfāta maisījumu ar vairāk kā 45%, bet mazāk kā 70% amonija nitrāta un ne vairāk kā 0,4% kopējā degošā/organiskā materiāla, kas aprēķināts kā ogleklis, tādā veidā, ka amonija nitrāta un amonija sulfāta procentuālo sastāvu summa pārsniedz 70%.
- 309 Šis ieraksts attiecas uz nejutīgām emulsijām, suspensijām un gēliem, kas sastāv galvenokārt no amonija nitrāta un degvielas maisījuma un ir paredzētas E tipa sprāgstvielu ražošanai tikai pēc papildu apstrādes, pirms izmantošanas.
- Emulsiju maisījumam parasti ir šāds sastāvs: 60 – 85% amonija nitrāta, 5 – 30% ūdens, 2 – 8% degvielas, 0,5 – 4% emulgatora, 0 – 10% šķīstošu liesmu slāpējošu vielu un tehniski piemaisījumi. Daļu amonija nitrāta drīkst aizstāt ar citiem neorganiskiem nitrātu sāļiem.
- Suspensiju un gēlu maisījumam parasti ir šāds sastāvs: 60 – 85% amonija nitrāta, 0 – 5% nātrija vai kālija perhlorāta, 0 – 17% heksamīnnitrāta vai monometilamīna nitrāta, 5 – 30% ūdens, 2 – 15% degvielas, 0,5 – 4% biezinātāji, 0 – 10% šķīstošu liesmu slāpējošu vielu un tehniski piemaisījumi. Daļu amonija nitrāta drīkst aizstāt ar citiem neorganiskiem nitrātu sāļiem.
- Šīm vielām jāiztur pārbaudes no “Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas” I daļas 18. sadaļas 8. pārbaužu sērijas un jāsaņem kompetentās iestādes apstiprinājums.
- 310 “Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas” 38.3. apakšsadaļas pārbaudes prasības neattiecas ne uz ražošanas partiju, kurā ir ne vairāk kā 100 baterijas un elementi, ne uz bateriju un elementu eksperimentāliem prototipiem, kad šos prototipus pārvadā pārbaužu veikšanai, ja
- a) elementus un baterijas pārvadā ārējā iepakojumā, kas ir metāla, plastmasas vai saplākšņa muca vai metāla, plastmasas vai koka kaste un kas atbilst I iepakojuma grupas kritērijiem; un
- b) katrs elements un baterija ir atsevišķā iekšējā iepakojumā, kas atrodas ārējā iepakojuma iekšpusē un kam apkārt ir nedegošs un elektrisko strāvu nevadošs amortizācijas materiāls.
- 311 Vienas ar šo ierakstu drīkst pārvadāt tikai tad, ja kompetentā iestāde to ir apstiprinājusi, pamatojoties uz attiecīgajiem pārbaužu rezultātiem atbilstīgi “Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas” I daļai. Iepakojumam jānodrošina, ka atšķaidītāja procentuālais daudzums jebkurā brīdī pārvadāšanas laikā nesamazinās vairāk par to līmeni, kas norādīts kompetentās iestādes apstiprinājumā.
- 312 *(Rezervēts)*
- 313 *(Svītrots)*
- 314 a) Šīm vielām ir tendence uz eksotermisko sadalīšanos paaugstinātā temperatūrā. Sadalīšanos var ierosināt siltums vai piemaisījumi (piemēram, metāla pulveri (dzelzs, mangāns, kobalts, magnijs) un to savienojumi);

- b) Pārvadāšanas laikā šīs vielas jāpasargā no tiešas saules gaismas ietekmes un visiem siltuma avotiem un jānovieto pietiekami ventilējamās vietās.
- 315 Šo ierakstu nedrīkst izmantot 6.1. klases vielām, kuras atbilst 2.2.61.1.8. punktā aprakstītajiem I iepakojuma grupas inhalācijas toksicitātes kritērijiem.
- 316 Šis ieraksts attiecas tikai uz sausu kalcija hipohlorītu, kad to pārvadā nedrūpošu tablešu formā.
- 317 “Skaldmateriāls izņēmumu robežās” attiecas tikai uz tām pakām, kas atbilst 6.4.11.2. punktam.
- 318 Dokumentācijas vajadzībām oficiālo kravas nosaukumu jāpapildina ar tehnisko nosaukumu (skatīt 3.1.2.8.). Ja pārvadājamās infekciozās vielas nav zināmas, bet iespējams, ka tās atbilst kritērijiem par iekļaušanu A kategorijā un attiecināšanu uz ANO nr. 2814 vai 2900, tad pārvadājuma dokumentā iekavās aiz oficiālā kravas nosaukuma jāieraksta vārdus “iespējamā A kategorijas infekciozā viela”.
- 319 Uz iepakotām vielām un pakām, kuras ir marķētas atbilstoši iepakojuma instrukcijai P650, nekādas citas ADR prasības neattiecas.
- 320 *(Svītrots)*
- 321 Šīs uzglabāšanas sistēmas vienmēr jāuzskata par tādām, kurās atrodas ūdeņradis.
- 322 Ja šādas kravas tiek pārvadātas nedrūpošu tablešu veidā, tās attiecinā uz III iepakojuma grupu.
- 323 *(Rezervēts)*
- 324 Šī viela ir jāstabilizē, ja tās koncentrācija nepārsniedz 99%.
- 325 Urāna heksafluorīda, kas nav skaldmateriāls vai ir skaldmateriāls izņēmumu robežās, materiālam piešķir ANO nr. 2978.
- 326 Urāna heksafluorīda skaldmateriāla gadījumā materiālam piešķir ANO nr. 2977.
- 327 Izmantotos aerosolus, kas nosūtīti saskaņā ar 5.4.1.1.3. punktu, drīkst pārvadāt ar šo ierakstu atkārtotas apstrādes vai apglabāšanas nolūkos. Tie nav jāaizsargā pret nejaušu noplūdi ar nosacījumu, ka tiek veikti pasākumi, lai nepieļautu bīstamu spiediena palielināšanos un bīstamas atmosfēras veidošanos. Izmantotos aerosolus, kas nenoplūst vai nav nopietni deformēti, jāiepako saskaņā ar iepakojuma instrukciju P207 un īpašo noteikumu PP87 vai saskaņā ar iepakojuma instrukciju LP02 un īpašo iepakojuma noteikumu L2. Noplūstoši vai nopietni deformēti aerosoli jāpārvadā glabāšanas iepakojumos ar nosacījumu, ka tiek veikti atbilstoši pasākumi, lai nodrošinātu, ka bīstami nepalielinās spiediens.
- PIEZĪME.** *Jūras pārvadājumos izmantotos aerosolus nedrīkst pārvadāt slēgtos konteineros.*
- 328 Šis ieraksts attiecas uz degvielas elementa kasetēm, tostarp kasetēm, kas ietvertas iekārtās vai iepakotas kopā ar iekārtām. Degvielas elementa kasetes, kas ir ietvertas vai iebūvētas degvielas elementu sistēmā, uzskata par ietvertām iekārtās. Degvielas elementa kasete ir izstrādājums, kurā uzglabā degvielu novadīšanai uz degvielas elementu(-iem) caur vārstu, kas regulē degvielas ievadīšanu degvielas elementā. Degvielas elementa kasetes, tostarp kasetes, kas ietvertas iekārtā, konstruē un izgatavo tā, lai parastos pārvadājumu apstākļos novērstu degvielas noplūdi.

Degvielas elementa kasešu konstrukciju tipiem, kuros par degvielu izmanto šķidrums, bez noplūdes rašanās ir jāiztur spiediena pārbaude ar manometrisko spiedienu 100 kPa.

Izņemot degvielas elementa kasetes, kurās ir ūdeņradis metāla hidrīdā un kurām ir jāatbilst 339. Ipašajam noteikumam, katram degvielas elementa kasešu tipam bez satura zuduma ir jāiztur krišanas pārbaude no 1,2 m augstuma pret cietu virsmu tādā orientācijā, kas nodrošina vislielāko varbūtību, ka ietvēruma sistēma tiktu bojāta.

Ja litija metāla vai litija jonu akumulatoru baterijas ir ietvertas degvielas elementu sistēmā, sūtījums jānosūta ar šo ierakstu un atbilstošiem ierakstiem ANO nr. 3091 LITIJA METĀLA BATERIJAS, KAS IETILPST IEKĀRTĀ vai ANO nr. 3481 LITIJA JONU BATERIJAS, KAS IETVERTAS IEKĀRTĀ.

- 329 (Rezervēts)
- 330 (Svītrots)
- 331 (Rezervēts)
- 332 ADR prasības neattiecas uz magnija nitrāta heksahidrātu.
- 333 Etanola un benzīna maisījumus, ko paredzēts izmantot dzirksteļaiždedzes dzinējos (piemēram, automobiļos, stacionārajos dzinējos un citos dzinējos), ietver šajā ierakstā neatkarīgi no gaistamības atšķirībām.
- 334 Degvielas elementa kasetēs drīkst būt aktivators, ja šāds aktivators ir aprīkots ar diviem neatkarīgiem līdzekļiem, kas novērš neparedzētu tā samaisīšanos ar degvielu pārvadāšanas laikā.
- 335 Cietu vielu, uz kurām neattiecas ADR prasības, maisījumus ar videi bīstamiem šķidrums vai cietām vielām jāklasificē ar ANO nr. 3077, un tos drīkst pārvadāt saskaņā ar šim ierakstam izvirzītajām prasībām, ja ir nodrošināts, ka nav redzams brīvs šķidrums vielas iekraušanas laikā vai laikā, kad iepakojums, vai konteiners vai transportlīdzeklis ir slēgts. Visiem transportlīdzekļiem vai konteineriem, ja tos izmanto šādu vielu beztaras pārvadājumiem, ir jābūt necaurļaidīgiem. Ja maisījuma iekraušanas laikā vai laikā, kad iepakojums vai transportlīdzeklis, vai konteiners ir slēgts, ir redzams brīvs šķidrums, maisījumu jāklasificē kā vielu ar ANO nr. 3082. ADR prasības neattiecas uz hermētiskām pakām un izstrādājumiem, kuros ir mazāk par 10 ml videi bīstama šķidrums, kas absorbēts cietā vielā un nav brīva šķidrums, vai kuros ir mazāk par 10 g videi bīstamas cietas vielas.
- 336 Ja to pārvadā gaisa transportā, nedegoša cieta LSA-II vai LSA-III materiāla atsevišķas pakas aktivitāte nedrīkst būt lielāka par 3000 A<sub>2</sub>.
- 337 B(U) un B(M) pakās, ja tās pārvadā gaisa transportā, aktivitāte nedrīkst pārsniegt šādas vērtības:
- mazdispersam radioaktīvam materiālam – saskaņā ar to, kas attiecībā uz pakas konstrukciju noteikts apstiprinājuma sertifikātā;
  - īpašas formas radioaktīvam materiālam – 3 000 A<sub>1</sub> vai 100 000 A<sub>2</sub>, izvēloties zemāko vērtību, vai
  - visiem citiem radioaktīvajiem materiāliem – 3 000 A<sub>2</sub>.
- 338 Ikvienai degvielas elementa kasetei, kuru pārvadā saskaņā ar šo ierakstu un kura ir konstruēta sašķidrinātas uzliesmojošas gāzes saturēšanai,
- jāspēj bez noplūdes vai plīsumiem izturēt tādu spiedienu, kas vismaz divreiz pārsniedz satura līdzsvara spiedienu 55°C temperatūrā;

- b) tā nedrīkst saturēt vairāk par 200 ml sašķidrinātas uzliesmojošas gāzes, kuras tvaika spiediens 55°C temperatūrā nedrīkst pārsniegt 1 000 kPa, un
- c) jāiztur peldes karstā ūdenī pārbaudi, kas aprakstīta 6.2.6.3.1. punktā.

339 Tādu degvielas elementu kasešu ūdens ietilpība, kurās ir ūdeņradis metāla hidrīdā un kuras pārvadā saskaņā ar šo ierakstu, nedrīkst pārsniegt 120 ml.

Spiediens degvielas elementa kasetēs 55°C temperatūrā nedrīkst pārsniegt 5 MPa. Konstruktīvas tipam bez noplūdēm vai plīsumiem jāiztur spiediens, kas divreiz pārsniedz kasetes aprēķina spiedienu 55°C temperatūrā vai kas minētajā temperatūrā to pārsniedz par 200 kPa, atkarībā no tā, kura spiediena vērtība ir augstāka. Spiedienu, kādā tiek veikta šāda pārbaude, krišanas pārbaudē un ūdeņraža spiediena cikla pārbaudē sauc par “minimālo čaulas plīšanas spiedienu”.

Degvielas elementa kasetes jāpiepilda saskaņā ar ražotāja noteikto kārtību. Ražotājam kopā ar katru degvielas elementa kaseti jāsniedz šādu informāciju:

- a) pārbaudes procedūras, kas jāveic pirms degvielas elementa kasetes sākotnējās piepildīšanas un atkārtotās piepildīšanas;
- b) veicamie drošības pasākumi un iespējamie riski, kas jāzina;
- c) metodes, lai noteiktu, kad ir sasniegta nominālā ietilpība;
- d) minimālā – maksimālā spiediena robežas;
- e) minimālās – maksimālās temperatūras robežas un
- f) jebkuras citas prasības, kas jāizpilda sākotnējās piepildīšanas un atkārtotās piepildīšanas laikā, tostarp sākotnējai piepildīšanai un atkārtotajai piepildīšanai izmantojamā aprīkojuma tips.

Degvielas elementa kasete jākonstruē un jāražo tā, lai novērstu degvielas noplūdi parastos pārvadāšanas apstākļos. Ikvienas kasetes konstrukcijas tipam, tostarp kasetēm, kuras ir degvielas elementa neatņemama daļa, ir jāiztur šādas pārbaudes:

#### **Krišanas pārbaude**

Krišanas pārbaude no 1,8 metru augstuma uz cietu virsmu četros dažādos stāvokļos:

- a) vertikāli uz kasetes gala, kurā ir uzmontēts slēgvārsts;
- b) vertikāli uz kasetes gala, kas ir pretējs kasetes galam ar slēgvārstu;
- c) horizontāli uz tērauda izvirzījuma, kura diametrs ir 38 mm, ja izvirzījums ir vērsts augšup, un
- d) 45° leņķī pret kasetes galu, kurā ir uzmontēts slēgvārsts.

Pēc šādām pārbaudēm no kasetes nedrīkst būt noplūde, kuru nosaka ar ziepju šķīdumu vai līdzīgu noplūžu atklāšanas metodi, ja kasete ir piepildīta līdz nominālajam piepildīšanas spiedienam. Degvielas elementa kaseti pēc tam pakļauj hidrostatiskam spiedienam, līdz tā pārplīst. Reģistrētajam plīšanas spiedienam ir jāpārsniedz 85% no minimālā čaulas plīšanas spiediena.

#### **Ugunsizturības pārbaude**

Degvielas elementa kaseti, kas piepildīta ar ūdeņradi līdz nominālajai ietilpībai, pakļauj pārbaudei, kuras laikā kaseti pilnībā apņem liesmas. Uzskata, ka attiecīgā kasete, kurā kā tās neatņemama sastāvdaļa drīkst būt iebūvēta spiediena samazināšanas ierīce, ir izturējusi pārbaudi, ja

- a) iekšējais spiediens ventilācijas dēļ samazinās līdz nullei (manometriskais spiediens), nesabojājot kaseti, vai arī
- b) kasete nebojāta iztur uguns iedarbību vismaz 20 minūtes.

### **Ūdeņraža cikla pārbaude**

Šī pārbaude ir paredzēta tam, lai pārlicinātos, ka izmantošanas laikā netiek pārsniegti degvielas elementa kasetes konstrukcijas sprieguma ierobežojumi.

Degvielas elementa kaseti cikliski piepilda no ne vairāk kā 5% nominālās ūdeņraža ietilpības līdz vismaz 95% nominālās ūdeņraža ietilpības un pēc tam iztukšo līdz tilpumam, kas nepārsniedz 5% nominālās ūdeņraža ietilpības. Piepildīšanai izmanto nominālo piepildīšanas spiedienu, un temperatūru uztur darba temperatūras amplitūdā. Šādu ciklu atkārti vismaz 100 reižu.

Pēc ūdeņraža cikla pārbaudes degvielas elementa kaseti piepilda un izmēra tās izspiesto ūdens daudzumu. Uzskata, ka minētās kasetes konstrukcija ir izturējusi ūdeņraža cikla pārbaudi, ja šai pārbaudei pakļautās kasetes izspiestais ūdens daudzums nepārsniedz ūdens daudzumu, ko izspiež šādam ciklam nepakļauta kasete, kas ir piepildīta līdz 95% no nominālās ietilpības, kurā tiek uzturēts spiediens, kas ir 75% no minimālā plīšanas spiediena.

### **Izstrādājuma noplūdes pārbaude**

Katrai degvielas elementa kaseti veic noplūdes pārbaudi  $15^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$  temperatūrā un nominālajā piepildīšanas spiedienā. Pārbaudē nedrīkst rasties noplūdes, kuru atklāšanai izmanto ziepju šķīdumu vai citu līdzvērtīgu metodi.

Katrai degvielas elementa kasetei jābūt pastāvīgam marķējumam ar šādu informāciju:

- a) nominālais piepildīšanas spiediens, izteikts MPa,
- b) ražotāja degvielas elementu kasešu sērijas numurs vai unikālais identifikācijas numurs un
- c) derīguma termiņa beigas, pamatojoties uz maksimālo ekspluatācijas laiku (gads ar četriem cipariem; mēnesis ar diviem cipariem).

340 Ķīmiskos komplektus, pirmās palīdzības komplektus un poliestera sveķu komplektus, kuros iekšējos iepakojumos ir bīstamas vielas daudzumos, kas nepārsniedz atbrīvotos daudzumus, ko piemēro atsevišķām vielām atbilstoši 3.2. nodaļas A tabulas 7.b slejai, drīkst pārvadāt saskaņā ar 3.5. nodaļu. 5.2. klases vielas, lai gan tām 3.2. nodaļas A tabulas 7.b slejā nav atļauti atbrīvotie daudzumi, drīkst būt iekļautas šādos kompleksos, un tām šajā gadījumā piešķir kodu E2 (skatīt 3.5.1.2.).

341 *(Rezervēts)*

342 Stikla iekšējās tvertnes (tādas kā ampulas vai kapsulas), kas paredzētas izmantošanai tikai sterilizēšanas ierīcēs un satur mazāk nekā 30 ml etilēnoksīda katrā iekšējā iepakojumā un ne vairāk par 300 ml katrā ārējā iepakojumā, drīkst pārvadāt saskaņā ar 3.5.nodaļas nosacījumiem neatkarīgi no norādes „E0” 3.2.nodaļas A tabulas 7.b) slejā ar nosacījumu, ka:

- a) pēc piepildīšanas katrai stikla iekšējai tvertnei veikta hermētiskuma pārbaude, ievietojot stikla iekšējo tvertni karsta ūdens peldē tādā temperatūrā un uz tik ilgu laiku, kāds ir pietiekams, lai nodrošinātu, ka tiek sasniegts iekšējais spiediens, kas ir vienāds ar etilēnoksīda tvaiku spiedienu  $55^{\circ}\text{C}$  temperatūrā. Nevienam stikla iekšējo tvertni, kurai testa rezultātā novērojama noplūde, formas izmaiņa vai cits defekts, nedrīkst pārvadāt atbilstoši šī īpašā noteikuma nosacījumiem;

- b) papildus 3.5.2.sadaļā paredzētajam iepakojumam katru stikla iekšējo tvertni ievieto hermētiski slēgtā plastmasas maisā, kas savietojams ar etilēnoksīdu un spēj saturēt saturu stikla iekšējās tvertnes plūsuma vai noplūdes gadījumā; un
- c) katra stikla iekšējā tvertne ir aizsargāta ar līdzekli, kas novērš plastmasas maisa pārduršanu (piemēram, pārvalki vai amortizējošs polsterējums) iepakojuma bojājuma (piemēram, sagraušanas) gadījumā.
- 343 Šis ieraksts attiecas uz jēlnaftu, kas satur ūdeņraža sulfīdu tādā koncentrācijā, kas pietiekama, lai jēlnaftas iztvaikojumi radītu ieelpošanas bīstamību. Piešķiramā iepakošanas grupa jānosaka pēc uzliesmošanas bīstamības un ieelpošanas bīstamības saskaņā ar esošo bīstamības pakāpi.
- 344 Jāievēro 6.2.6.sadaļas nosacījumus.
- 345 Šī gāze vaļējās kriogēnās tvertnēs ar maksimālo ietilpību 1 litrs, kuras izgatavotas ar dubultām stikla sienām, kur telpa starp iekšējo un ārējo sienu ir iztukšota (ar vakuumu izolēta), nav pakļauta *ADR* ar nosacījumu, ka katra tvertne tiek pārvadāta ārējā iepakojumā ar piemērotu amortizējošu polsterējumu vai absorbējošiem materiāliem, kas to pasargā no triecienu radītiem bojājumiem.
- 346 Vaļējās kriogēnās tvertnes, kas atbilst 4.1.4.1.punkta iepakošanas instrukcijas P203 prasībām un nesatur bīstamās kravas, izņemot ANO nr. 1977 atdzēsētu šķidrū slāpekli, kurš ir pilnībā absorbēts porainā materiālā, nav pakļautas nekādām citām *ADR* prasībām.
- 347 Šo ierakstu drīkst izmantot tikai tad, ja Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas I daļas 6 d) pārbaužu sērijas rezultāti parādījuši, ka jebkādas darbības radītas bīstamības izpausmes paliek ietvertas pakā.
- 348 Pēc 2011.gada 31.decembra izgatavotām baterijām jābūt marķētām uz ārējā apvalka ar nominālo ietilpību vatstundās.
- 349 Hipohlorīta un amonija sāļi maisījumus nedrīkst pieņemt pārvadāšanai. Hipohlorīta šķīdums ar ANO nr. 1791 ir 8.klases viela.
- 350 Amonija bromātu un tā šķīdumus ūdenī, un bromāta maisījumus ar amonija sāli nedrīkst pieņemt pārvadāšanai.
- 351 Amonija hlorātu un tā šķīdumus ūdenī, un hlorāta maisījumus ar amonija sāli nedrīkst pieņemt pārvadāšanai.
- 352 Amonija hlorītu un tā šķīdumus ūdenī, un hlorīta maisījumus ar amonija sāli nedrīkst pieņemt pārvadāšanai.
- 353 Amonija permanganātu un tā šķīdumus ūdenī, un permanganāta maisījumus ar amonija sāli nedrīkst pieņemt pārvadāšanai.
- 354 Šī viela ir toksiska ieelpojot.
- 355 Neatliekamās palīdzības mērķim paredzētiem skābekļa baloniem, kurus pārvadā ar šo ierakstu, drīkst būt uzstādītas aktivizējošās patronas (1.4.apakšgrupas patronas mehānismu iedarbināšanai, C vai S savietojamības grupas), neizmainot klasifikāciju 2.klasē, ar nosacījumu, ka ātri sadegošo sprādzienbīstamo vielu kopējais daudzums katrā skābekļa balonā nepārsniedz 3,2 g. Baloniem ar uzstādītām aktivizējošajām patronām pārvadāšanai sagatavotā stāvoklī jābūt aprīkoti ar efektīviem nejaušas iedarbināšanas novēršanas līdzekļiem.
- 356 Metāla hibrīda uzglabāšanas sistēmai(-ām), kas uzstādītas transportlīdzekļos, vagonos, kuģos vai lidaparātos, vai pabeigtās sastāvdaļās vai kas paredzētas uzstādīšanai transportlīdzekļos, vagonos, kuģos vai lidaparātos, jābūt



- izgatavotājvalsts<sup>1</sup> kompetentās iestādes apstiprinātai(-ām) pirms pieņemšanas pārvadāšanai. Pārvadājuma dokumentam jāsaturs norāde, ka paku apstiprinājusi izgatavotājvalsts<sup>1</sup> kompetentā iestāde, vai katram sūtījumam jāpievieno izgatavotājvalsts<sup>1</sup> kompetentās iestādes apstiprinājuma kopija.
- 357 Jēlnaftu, kas satur ūdeņraža sulfīdu tādā koncentrācijā, kas pietiekama, lai jēlnaftas iztvaikojumi radītu ieelpošanas bīstamību, jānosūta ar ierakstu ANO nr. 3494 JĒLNAFTA AR AUGSTU SĒRA SATURU, UZLIESMOJOŠA, TOKSISKA.
- 358 Nitroglicerīna šķīdumu spirtā ar nitroglicerīna saturu lielāku par 1%, bet mazāku par 5%, drīkst klasificēt 3.klasē un piešķirt ANO nr. 3064 ar nosacījumu, ka tiek ievērotas 4.1.4.1.punkta iepakojšanas instrukcijas P300 prasības.
- 359 Ja netiek ievērotas visas 4.1.4.1.punkta iepakojšanas instrukcijas P300 prasības, nitroglicerīna šķīdumu spirtā ar nitroglicerīna saturu lielāku par 1%, bet mazāku par 5%, jāklasificē 1.klasē un jāpiešķir ANO nr. 0144.
- 360 Transportlīdzekļi, ko darbina tikai litija metāla akumulatoru baterijas vai litija jonu akumulatoru baterijas, jāklasificē ar ANO nr. 3171 ar akumulatoru baterijām darbināms transportlīdzeklis.
- 361 Šis ieraksts attiecas uz elektriskiem divslāņu kondensatoriem ar enerģijas uzglabāšanas spēju lielāku par 0,3 Wh. ADR nosacījumi neattiecas uz kondensatoriem ar enerģijas uzglabāšanas spēju, kas vienāda ar vai mazāka par 0,3 Wh. Enerģijas uzglabāšanas spēja ir enerģija, ko satur kondensators, aprēķināta, izmantojot nominālo spriegumu un kapacitāti. Visiem kondensatoriem, uz ko attiecas šis ieraksts, ieskaitot nevienas bīstamo kravu klases klasifikācijas kritērijiem neatbilstošu elektrolītu saturošus kondensatorus, jāatbilst šādiem nosacījumiem:
- a) kondensatori, kas nav uzstādīti iekārtā, jāpārvadā neuzlādēti. Kondensatori, kas uzstādīti iekārtā, jāpārvadā vai nu neuzlādēti, vai aizsargāti pret īsslēgumu;
  - b) katram kondensatoram jābūt šādi aizsargātam pret potenciālo īsslēguma bīstamību pārvadāšanas laikā:
    - i) ja kondensatora enerģijas uzglabāšanas spēja ir mazāka par vai vienāda ar 10Wh vai ja katra modulī esoša kondensatora enerģijas uzglabāšanas spēja ir mazāka par vai vienāda ar 10Wh, kondensatoram vai modulim jābūt aizsargātam pret īsslēgumu vai aprīkotam ar izvadus savienojošu metāla lentu; un
    - ii) ja kondensatora vai modulī esoša kondensatora enerģijas uzglabāšanas spēja ir lielāka par 10Wh, kondensatoram vai modulim jābūt aprīkotam ar izvadus savienojošu metāla lentu;
  - c) bīstamas kravas saturošiem kondensatoriem jābūt konstruētiem tā, lai tie izturētu 95 kPa spiediena izmaiņu;
  - d) kondensatoriem jābūt konstruētiem un izgatavotiem tā, lai droši samazinātu spiedienu, kas var palielināties lietošanas laikā, caur atveri vai īpašu vājākas konstrukcijas vietu kondensatora korpusā. Jebkādam šķidrums, kas izplūst ventilācijas gadījumā, jāpaliek iepakojumā vai iekārtā, kur kondensators uzstādīts; un
  - e) kondensatori jāmarķē ar enerģijas uzglabāšanas spēju, izteiktu Wh.

---

<sup>1</sup> Ja izgatavotāja valsts nav ADR Līgumslēdzēja Puse, apstiprinājumu jāatzīst ADR Līgumslēdzējas Puses kompetentai iestādei.

Uz elektrolītu, kas neatbilst nevienas bīstamo kravu klases klasifikācijas kritērijiem, saturošiem kondensatoriem, arī tad, kad tie uzstādīti iekārtā, citi *ADR* nosacījumi neattiecas.

Uz nevienas bīstamo kravu klases klasifikācijas kritērijiem neatbilstošu elektrolītu saturošiem kondensatoriem ar enerģijas uzglabāšanas spēju vienādu ar vai mazāku par 10 Wh citi *ADR* nosacījumi neattiecas, ja tie neiekasoti bez noplūdes var izturēt krišanas pārbaudi no 1,2 metru augstuma uz cietas virsmas.

*ADR* nosacījumi attiecas uz jebkuras bīstamo kravu klases klasifikācijas kritērijiem atbilstošu elektrolītu saturošiem kondensatoriem ar enerģijas uzglabāšanas spēju lielāku par 10 Wh, kas nav uzstādīti iekārtā.

Uz iekārtā uzstādītiem jebkuras bīstamo kravu klases klasifikācijas kritērijiem atbilstošu elektrolītu saturošiem kondensatoriem citi *ADR* nosacījumi neattiecas ar nosacījumu, ka iekārta iepakota stingrā, no piemērota materiāla izgatavotā, iepakojuma paredzētajai lietošanai adekvātas izturības un konstrukcijas ārējā iepakojumā un tādā veidā, kas pasargā kondensatorus no nejaušas avārijas iedarbināšanas pārvadāšanas laikā. Lielas, robustas iekārtas, kas satur kondensatorus, drīkst piedāvāt pārvadāšanai neiekasotas vai uz paletēm, ja kondensatorus ietverošā iekārta paredz tiem ekvivalentu aizsardzību.

**PIEZĪME:** *Kondensatori, kas pēc konstrukcijas saglabā spaiļu spriegumu (piemēram, asimetriskie kondensatori), nepieder šim ierakstam.*

362 (Rezervēts)

363 Šis ieraksts atteicas arī uz šķidrām degvielām, uz ko neattiecas 1.1.3.3. a) vai b) apakšpunktos noteiktie izņēmumi, daudzumā, kas pārsniedz 3.2.nodaļas A tabulas 7.a) slejā norādīto daudzumu, ietvēruma līdzekļos, kas ir iekārtas vai mehānisma (piemēram, ģeneratori, kompresori, apsildes iekārtas, u.t.t.) neatņemamas sastāvdaļas kā daļa no to oriģinālā konstrukcijas tipa. Uz tām neattiecas citi *ADR* nosacījumi, ja tiek ievēroti šādi nosacījumi:

- a) ietvēruma līdzekļi atbilst izgatavotājvalsts<sup>2</sup> kompetentās iestādes konstrukcijas prasībām;
- b) bīstamās kravas saturošu ietvēruma līdzekļu jebkādi vārsti un atveres (piemēram, ventilācijas ierīces) pārvadāšanas laikā ir slēgtas;
- c) mehānismi vai iekārtas ir orientētas tā, lai novērstu bīstamo kravu nejaušu noplūdi, un nostiprinātas, izmantojot līdzekļus, kas pārvadāšanas laikā spēj novērst mehānismu vai iekārtu izkustēšanos un ar to saistītu orientācijas izmaiņu vai bojājumu radīšanu;
- d) ja ietvēruma līdzekļu ietilpība ir lielāka par 60 litriem, bet nepārsniedz 450 litrus, mehānismi vai iekārtas ir marķētas no vienas ārējās puses saskaņā ar 5.2.2.sadaļu, bet, ja ietilpība ir lielāka par 450 litriem, bet nepārsniedz 1500 litrus, mehānismi vai iekārtas ir marķētas no visām četrām ārējām pusēm saskaņā ar 5.2.2.sadaļu; un
- e) ja ietvēruma līdzekļu ietilpība ir lielāka par 1500 litriem, mehānismi vai iekārtas ir apzīmētas ar transporta bīstamības zīmēm no visām četrām ārējām pusēm saskaņā ar 5.3.1.1.1.punktu, piemērotas 5.4.1.sadaļas prasības un pārvadājuma dokuments satur šādu papildus norādi: "Pārvadājums saskaņā ar īpašo noteikumu 363".

---

<sup>2</sup> Piemēram, atbilstība attiecināmajiem nosacījumiem, ko noteic Eiropas Parlamenta un Padomes 2006. gada 17. maija Direktīva 2006/42/EK par mašīnām, un ar kuru groza Direktīvu 95/16/EK (Eiropas Savienības Oficiālais Vēstnesis L 157, 2006. gada 9. Jūnijs, 0024.-0086. lpp.).

- 364 Šo izstrādājumu drīkst pārvadāt saskaņā ar 3.4.nodaļas nosacījumiem tikai tad, ja tāda, kāda tā nodota pārvadāšanai, paka spēj izturēt pārbaudi saskaņā ar Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas I daļas Pārbaužu sēriju 6(d), ko noteikusi kompetentā iestāde.
- 365 Par dzīvsudrabu saturošiem ražotiem instrumentiem un izstrādājumiem skatīt ANO nr. 3506.
- 366 Uz ražotiem instrumentiem un izstrādājumiem, kas satur ne vairāk kā 1 kg dzīvsudraba, *ADR* nosacījumi neattiecas.
- 367 – 499 (*Rezervēts*)
- 500 (*Svītrots*)
- 501 Par kausētu naftalīnu skatīt ANO nr. 2304.
- 502 ANO nr. 2006 plastmasa uz nitrocelulozes bāzes, pašsakarstoša, c.n.p., un ANO nr. 2002 celuloīda atkritumi ir 4.2. klases vielas.
- 503 Par balto fosforu, kausētu skatīt ANO nr. 2447.
- 504 ANO nr. 1847 hidratēts kālija sulfīds ar ne mazāk kā 30% kristalizācijas ūdens, ANO nr. 1849 hidratēts nātrija sulfīds ar ne mazāk kā 30% kristalizācijas ūdens un ANO nr. 2949 hidratēts nātrija hidrogensulfīds ar ne mazāk kā 25% kristalizācijas ūdens ir 8. klases vielas.
- 505 ANO nr. 2004 magnija diamīds ir 4.2. klases viela.
- 506 Sārmzemju metāli vai to sakausējumi piroforā formā ir 4.2. klases vielas.  
ANO nr. 1869 magnijs vai tā sakausējumi, kas satur vairāk nekā 50% magnija, granulu, metālapstrādes skaidu vai lentīšu veidā, ir 4.1. klases vielas.
- 507 ANO nr. 3048 alumīnija fosfīda pesticīdi ar piemaisījumiem, kas samazina toksisku, uzliesmojošu gāzu emisiju, ir 6.1. klases vielas.
- 508 ANO nr. 1871 titāna hidrīds un ANO nr. 1437 cirkonija hidrīds ir 4.1. klases vielas. ANO nr. 2870 alumīnija borhidrīds ir 4.2. klases viela.
- 509 ANO nr. 1908 hlorīta šķīdums ir 8. klases viela.
- 510 ANO nr. 1755 hromskābes šķīdums ir 8. klases viela.
- 511 ANO nr. 1625 dzīvsudraba(II) nitrāts, ANO nr. 1627 dzīvsudraba(I) nitrāts un ANO nr. 2727 tallija nitrāts ir 6.1. klases vielas. Ciets torija nitrāts, urānilnitrāta heksahidrāta šķīdums un ciets urānilnitrāts ir 7. klases vielas.
- 512 ANO nr. 1730 šķidr antimona pentahlorīds, ANO nr. 1731 antimona pentahlorīda šķīdums, ANO nr. 1732 antimona pentafluorīds un ANO nr. 1733 antimona trihlorīds ir 8. klases vielas.
- 513 ANO nr. 0224 sauss vai mitrināts bārija azīds ar mazāk kā 50% ūdens (pēc masas) ir 1. klases viela. ANO nr. 1571 mitrināts bārija azīds ar ne mazāk kā 50% ūdens (pēc masas), ir 4.1. klases viela. ANO nr. 1854 piroforie bārija sakausējumi ir 4.2. klases vielas. ANO nr. 1445 ciets bārija hlorāts, ANO nr. 1446 bārija nitrāts, ANO nr. 1447 ciets bārija perhlorāts, ANO nr. 1448 bārija permanganāts, ANO nr. 1449 bārija peroksīds, ANO nr. 2719 bārija bromāts, ANO nr. 2741 bārija hipohlorīts ar vairāk kā 22% pieejamā hlora, ANO nr. 3405 bārija hlorāta šķīdums un ANO nr. 3406 bārija perhlorāta šķīdums ir 5.1. klases vielas. ANO nr.1565 bārija cianīds un ANO nr.1884 bārija oksīds ir 6.1. klases vielas.
- 514 ANO nr. 2464 berilija nitrāts ir 5.1. klases viela.
- 515 ANO nr. 1581 hlorpikrīna un metilbromīda maisījums un ANO nr. 1582 hlorpikrīna un metilhlorīda maisījums ir 2. klases vielas.

- 516 ANO nr. 1912 metilhlorīda un metilēnhlorīda maisījums ir 2. klases viela.
- 517 ANO nr. 1690 ciets nātrijs fluorīds, ANO nr. 1812 ciets kālijs fluorīds, ANO nr. 2505 amonija fluorīds, ANO nr. 2674 nātrijs fluorsilikāts, ANO nr. 2856 fluorsilikāti, c.n.p., ANO nr. 3415 nātrijs fluorīda šķīdums un ANO nr. 3422 kālijs fluorīda šķīdums, ir 6.1. klases vielas.
- 518 ANO nr. 1463 bezūdens hroma trioksīds (cietā hromskābe) ir 5.1. klases viela.
- 519 ANO nr. 1048 bezūdens bromūdeņradis ir 2. klases viela.
- 520 ANO nr. 1050 bezūdens hlorūdeņradis ir 2. klases viela.
- 521 Cieti hlorīti un hipohlorīti ir 5.1. klases vielas.
- 522 ANO nr. 1873 perhlorskābes ūdens šķīdums ar vairāk kā 50%, bet ne vairāk kā 72% tīras skābes (pēc masas) ir 5.1. klases viela. Perhlorskābes šķīdumus, kas satur vairāk nekā 72% tīras skābes (pēc masas), vai perhlorskābes maisījumus ar jebkuru šķīdumu, kas nav ūdens, nedrīkst pieņemt pārvadāšanai.
- 523 ANO nr. 1382 bezūdens kālijs sulfīds un ANO nr. 1385 bezūdens nātrijs sulfīds un to hidrāti, kas satur mazāk nekā 30% kristalizācijas ūdens, un ANO nr. 2318 nātrijs hidrosulfīds, kas satur mazāk nekā 25% kristalizācijas ūdens, ir 4.2. klases vielas.
- 524 ANO nr. 2858 pabeigti cirkonija izstrādājumi, kuru biezums ir 18 μm vai vairāk, ir 4.1. klases vielas.
- 525 Neorganisko cianīdu šķīdumus ar kopējo cianīda jonu saturu vairāk nekā 30% jāklasificē I iepakojuma grupā, šķīdumus ar kopējo cianīda jonu saturu vairāk kā 3% un ne vairāk kā 30% jāklasificē II iepakojuma grupā un šķīdumus ar kopējo cianīda jonu saturu vairāk kā 0,3%, bet ne vairāk kā 3%, jāklasificē III iepakojuma grupā.
- 526 ANO nr. 2000 celuloīdu attiecina uz 4.1. klasi.
- 528 ANO nr. 1353 šķiedras vai audumi, kas impregnēti ar vāji nitrētu celulozi un kas nav pašsakarstoši, ir 4.1. klases izstrādājumi.
- 529 ANO nr. 0135 dzīvsudraba fulmināts, kas mitrināts ar ne mazāk kā 20% ūdens vai ūdens un spirta maisījuma (pēc masas), ir 1. klases viela. Dzīvsudraba(I) hlorīds (kalomels) ir 9. klases viela (ANO nr. 3077).
- 530 ANO nr. 3293 hidrazīna ūdens šķīdums, kas satur ne vairāk kā 37% hidrazīna (pēc masas), ir 6.1. klases viela.
- 531 Maisījumi, kuru uzliesmošanas temperatūru ir zem 23°C un kuri satur vairāk kā 55% nitrocelulozes, neatkarīgi no to slāpekļa satura, vai arī tādi, kuri satur ne vairāk kā 55% nitrocelulozes un kuru slāpekļa saturs ir virs 12,6% (no sausās masas), ir vai nu 1. klases vielas (skatīt ANO nr. 0340 vai 0342), vai arī 4.1. klases vielas.
- 532 ANO nr. 2672 amonjakūdens, kas satur ne mazāk kā 10%, bet ne vairāk kā 35% amonjaka, ir 8. klases viela.
- 533 ANO nr. 1198 uzliesmojoši formaldehīda šķīdumi ir 3. klases vielas. ADR prasības neattiecas uz formaldehīda šķīdumiem, kas nav uzliesmojoši un kas satur mazāk nekā 25% formaldehīda.
- 534 Lai gan dažos klimatiskos apstākļos benzīnam 50°C temperatūrā tvaiku spiediens var būt vairāk nekā 110 kPa (1,1 bar), bet ne vairāk kā 150 kPa (1,5 bar), tomēr to uzskata par vielu, kuras tvaiku spiediens 50°C temperatūrā ir ne vairāk kā 110 kPa (1,1 bar).

- 535 ANO nr. 1469 svina nitrāts, ANO nr. 1470 ciets svina perhlorāts un ANO nr. 3408 svina perhlorāta šķīdums ir 5.1. klases vielas.
- 536 Par naftalīnu (cietā stāvoklī) skatīt ANO nr. 1334.
- 537 ANO nr. 2869 titāna trihlorīda maisījums, ne pirofors, ir 8. klases viela.
- 538 Par sēru (cietā stāvoklī) skatīt ANO nr. 1350.
- 539 Izocianātu šķīdumi, kuru uzliesmošanas temperatūru nav mazāka par 23°C, ir 6.1. klases vielas.
- 540 ANO nr. 1326 mitrināts hafnija pulveris, ANO nr. 1352 mitrināts titāna pulveris vai ANO nr. 1358 mitrināts cirkonija pulveris, kas satur ne mazāk kā 25% ūdens, ir 4.1. klases vielas.
- 541 Nitrocelulozes maisījumi, kuru ūdens saturs, spirta saturs vai plastifikatora saturs ir zemāks par noteiktajām robežām, ir 1. klases vielas.
- 542 Šis ieraksts attiecas uz talku, kas satur tremolītu un/vai aktinolītu.
- 543 ANO nr. 1005 bezūdens amonjaks, ANO nr. 3318 amonjaka šķīdums, kas satur vairāk nekā 50% amonjaka, un ANO nr. 2073 amonjaka šķīdums, kas satur vairāk nekā 35%, bet ne vairāk kā 50% amonjaka, ir 2. klases vielas. ADR prasības neattiecas uz amonjaka šķīdumu, kas satur ne vairāk kā 10% amonjaka.
- 544 ANO nr. 1032 bezūdens dimetilamīns, ANO nr. 1036 etilamīns, ANO nr. 1061 bezūdens metilamīns un ANO nr. 1083 bezūdens trimetilamīns ir 2. klases vielas.
- 545 ANO nr. 0401 mitrināts dipikrilsulfīds, kas satur mazāk nekā 10% ūdens (pēc masas), ir 1. klases viela.
- 546 ANO nr. 2009 sauss cirkonijs gatavu lokšņu, strēmeļu vai satītas stieples veidā, kuru biezums ir mazāks nekā 18 μm, ir 4.2. klases viela. ADR prasības neattiecas uz sausu cirkoniju gatavu lokšņu, strēmeļu vai satītas stieples veidā, kuras biezums ir 254 μm vai vairāk.
- 547 ANO nr. 2210 manebis vai ANO nr. 2210 maneba preparāti pašsakarstošā formā ir 4.2. klases vielas.
- 548 Hlorsilāni, kuri saskarē ar ūdeni izdala uzliesmojošas gāzes, ir 4.3. klases vielas.
- 549 Hlorsilāni, kuru uzliesmošanas temperatūra ir mazāka par 23°C un kuri saskarē ar ūdeni neizdala uzliesmojošas gāzes, ir 3. klases vielas. Hlorsilāni, kuru uzliesmošanas temperatūra ir 23°C vai augstāka un kuri saskarē ar ūdeni neizdala uzliesmojošas gāzes, ir 8. klases vielas.
- 550 ANO nr. 1333 cērijs plātnēs, lējumos vai stieņos ir 4.1. klases viela.
- 551 Šo izocianātu šķīdumi, kuru uzliesmošanas temperatūra ir mazāka par 23°C, ir 3. klases vielas.
- 552 Metāli un to sakausējumi pulvera vai citā uzliesmojošā formā, kas var pašuzliesmot, ir 4.2. klases vielas. Metāli un to sakausējumi pulvera vai citā uzliesmojošā formā, kuri saskarē ar ūdeni izdala uzliesmojošas gāzes, ir 4.3. klases vielas.
- 553 Šis ūdeņraža peroksīda un peroksietikskābes maisījums laboratorijas pārbaudēs (skatīt "Pārbauzu un kritēriju rokasgrāmata", II daļa, 20. sadaļa) nedrīkst ne detonēt kavitācijas stāvoklī, ne arī uzliesmot un uzrādīt kādu efektu karsējot ierobežotā telpā, vai sprādzienbīstamas īpašības. Preparātam ir jābūt termiski stabilam (pašpaātrināšanas sadalīšanās temperatūra 50 kg pakai ir 60°C vai augstāka), un desensibilizēšanai jāizmanto šķidrums, kas ir

- savietojams ar peroksietikskābi. Preparāti, kas neatbilst šīm prasībām, uzskatāmi par 5.2. klases vielām (skatīt “Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmata”, II daļas 20.4.3. apakšsadaļas g) punkts).
- 554 Metālu hidrīdi, kuri saskarē ar ūdeni izdala uzliesmojošas gāzes, ir 4.3. klases vielas. ANO nr. 2870 alumīnija borhidrīds vai ANO nr. 2870 alumīnija borhidrīds iekārtās ir 4.2. klases viela.
- 555 Netoksiski metālu putekļi un pulveris, kas nav pašuzliesmojošā formā, bet tomēr saskarē ar ūdeni izdala uzliesmojošas gāzes, ir 4.3. klases vielas.
- 556 Pašuzliesmojoši metālorganiskie savienojumi un to šķīdumi ir 4.2. klases vielas. Tādas koncentrācijas uzliesmojošu metālorganisko savienojumu šķīdumi, kuri saskarē ar ūdeni neizdala uzliesmojošas gāzes bīstamos daudzumos, ne arī pašuzliesmo, ir 3. klases vielas.
- 557 Metālu putekļi un pulveris piroforā formā ir 4.2. klases vielas.
- 558 Metāli un to sakausējumi piroforā formā ir 4.2. klases vielas. Metāli un to sakausējumi, kuri saskarē ar ūdeni, neizdala uzliesmojošas gāzes un nav pirofori vai pašsakarstoši, bet kuri viegli aizdedzināmi, ir 4.1. klases vielas.
- 559 *(Svītrots)*
- 560 Šķidrums paaugstinātā temperatūrā, c.n.p., 100°C vai augstākā temperatūrā (ieskaitot izkausētus metālus un izkausētus sāļus) un viela, kam ir uzliesmošanas temperatūra, zemākā temperatūrā par uzliesmošanas temperatūru, ir 9.klases viela (ANO nr. 3257).
- 561 Hloroformāti ar dominējošām korozīvām īpašībām ir 8. klases vielas.
- 562 Pašuzliesmojoši metālorganiskie savienojumi ir 4.2. klases vielas. Ar ūdeni reaģējoši metālorganiskie savienojumi, uzliesmojoši, ir 4.3. klases vielas.
- 563 ANO nr. 1905 selēnskābe ir 8. klases viela.
- 564 ANO nr. 2443 vanādija oksitrihlorīds, ANO nr. 2444 vanādija tetrahlorīds un ANO nr. 2475 vanādija trihlorīds ir 8. klases vielas.
- 565 Uz šo ierakstu jāattiecinā nekategorizētus atkritumus no cilvēku/dzīvnieku medicīniskās/veterināras ārstēšanas vai no bioloģiskiem pētījumiem, ja maz ticams, ka šie atkritumi satur 6.2. klases vielas. Uz dekontaminētiem klīniskiem (ārstniecības) atkritumiem vai bioloģisko pētījumu atkritumiem, kuri iepriekš saturēja infekciozas vielas, neattiecas 6.2. klases prasības.
- 566 ANO nr. 2030 hidrazīna ūdens šķīdums, kas satur vairāk nekā 37% hidrazīna (pēc masas), ir 8. klases viela.
- 567 *(Svītrots)*
- 568 Bārija azīds, kura ūdens saturs ir zem noteiktās robežas, ir 1. klases viela, ANO nr. 0224.
- 569-579 *(Rezervēts)*
- 580 Autocisternām, speciāliem transportlīdzekļiem un transportlīdzekļiem, kas īpaši aprīkoti beztaras pārvadāšanai, uz abiem sāniem un aizmugurē jābūt piestiprinātam 5.3.3. sadaļā minētajam marķējumam. Cisternkonteineriem, portatīvajām cisternām, speciāliem konteineriem un konteineriem, kas īpaši aprīkoti beztaras pārvadāšanai, šis marķējums jāpiestiprina uz abiem sāniem un katrā galā.
- 581 Šis ieraksts attiecas uz metilacetilēna un propadiēna maisījumu ar ogļūdeņražiem, kurš kā

maisījums P1 satur ne vairāk kā 63% metilacetilēna un propadiēna (pēc tilpuma) un ne vairāk kā 24% propāna un propilēna (pēc tilpuma), bet C<sub>4</sub> piesātināto ogļūdeņražu saturs nav mazāks par 14% (pēc tilpuma), un kā

maisījums P2 satur ne vairāk kā 48% metilacetilēna un propadiēna (pēc tilpuma) un ne vairāk kā 50% propāna un propilēna (pēc tilpuma), bet C<sub>4</sub> piesātināto ogļūdeņražu saturs nav mazāks par 5% (pēc tilpuma),

kā arī šis ieraksts attiecas uz propadiēna maisījumiem, kas satur 1–4% metilacetilēna.

Lai izpildītu prasības attiecībā uz pārvadājuma dokumentu (5.4.1.1.), nosaukumu “maisījums P1” vai “maisījums P2” drīkst izmantot kā tehnisko nosaukumu.

582 Šis ieraksts turklāt attiecas uz gāzu maisījumiem, kas apzīmēti ar burtu R, kuriem kā

maisījumam F1 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 1,3 MPa (13 bar), bet blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā dihlorfluormetānam (1,3 kg/l);

maisījumam F2 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 1,9 MPa (19 bar), bet blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā dihlordifluormetānam (1,21 kg/l);

maisījumam F3 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 3 MPa (30 bar), bet blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā hlordifluormetānam (1,09 kg/l).

**PIEZĪME:** Trihlorfluormetāns (dzesējošā gāze R 11), 1,1,2-trihlor-1,2,2-trifluoretāns (dzesējošā gāze R 113), 1,1,1-trihlor-2,2,2-trifluoretāns (dzesējošā gāze R 113a), 1-hlor-1,2,2-trifluoretāns (dzesējošā gāze R 133) un 1-hlor-1,1,2-trifluoretāns (dzesējošā gāze R 133b) nav 2. klases vielas. Tomēr tās var būt maisījumu F1 līdz F3 sastāvdaļas.

Lai izpildītu prasības attiecībā uz pārvadājuma dokumentu (5.4.1.1.), nosaukumu “maisījums F1”, “maisījums F2” vai “maisījums F3” drīkst izmantot kā tehnisko nosaukumu.

583 Šis ieraksts turklāt attiecas uz maisījumiem, kuriem kā

maisījumam A 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 1,1 MPa (11 bar), bet blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā 0,525 kg/l;

maisījumam A01 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 1,6 MPa (16 bar), bet blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā 0,516 kg/l;

maisījumam A02 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 1,6 MPa (16 bar), bet blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā 0,505 kg/l;

maisījumam A0 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 1,6 MPa (16 bar), bet blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā 0,495 kg/l;

maisījumam A1 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 2,1 MPa (21 bar), bet blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā 0,485 kg/l;

maisījumam B1 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 2,6 MPa (26 bar), bet relatīvais blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā 0,474 kg/l;

maisījumam B2 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 2,6 MPa (26 bar), bet relatīvais blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā 0,463 kg/l;

maisījumam B 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 2,6 MPa (26 bar), bet blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā 0,450 kg/l;

maisījumam C 70°C temperatūrā tvaiku spiediens nepārsniedz 3,1 MPa (31 bar), bet relatīvais blīvums 50°C temperatūrā nav mazāks kā 0,440 kg/l;

Lai izpildītu prasības attiecībā uz pārvadājuma dokumentu (5.4.1.1.), šādus nosaukumus drīkst izmantot kā tehnisko nosaukumu

- “Maisījums A” vai “Butāns”;
- “Maisījums A01” vai “Butāns”;
- “Maisījums A02” vai “Butāns”;
- “Maisījums A0” vai “Butāns”;
- “Maisījums A1”;
- “Maisījums B1”;
- “Maisījums B2”;
- “Maisījums B”;
- “Maisījums C” vai “Propāns”.

Pārvadāšanai cisternās tirdzniecības nosaukumu “butāns” vai “propāns” drīkst izmantot tikai kā papildinājumu.

- 584 Uz šo gāzi *ADR* prasības neattiecas, ja
- tā ir gāzveida stāvoklī;
  - tā satur ne vairāk kā 0,5% gaisa;
  - tā iepildīta metāla kapsulās (*sodors, sparklets*) bez defektiem, kuri varētu ietekmēt to izturību;
  - ir nodrošināts kapsulu slēgēlementu hermētiskums;
  - kapsula satur ne vairāk kā 25 g šīs gāzes;
  - kapsula satur ne vairāk kā 0,75 g šīs gāzes uz 1 cm<sup>3</sup> ietilpības.
- 585 *ADR* prasības neattiecas uz cinabaru.
- 586 Hafnija, titāna un cirkonija pulveriem jā satur acīmredzams ūdens pārkums. *ADR* prasības neattiecas uz mitrinātiem hafnija, titāna un cirkonija pulveriem, kuri iegūti mehāniski un kuru daļiņu izmērs ir 53 μm un vairāk vai kuri iegūti ķīmiski un kuru daļiņu izmērs ir 840 μm un vairāk.
- 587 *ADR* prasības neattiecas uz bārija stearātu un bārija titanātu.
- 588 *ADR* prasības neattiecas uz alumīnija bromīda un alumīnija hlorīda cietajām hidratētajām formām.
- 589 (*Svītrots*)
- 590 *ADR* prasības neattiecas uz dzelzs(III) hlorīda heksahidrātu.
- 591 *ADR* prasības neattiecas uz svina sulfātu, kas satur ne vairāk kā 3% brīvas skābes.
- 592 *ADR* prasības neattiecas uz neattīrītiem, tukšiem iepakojumiem (ietverot tukšus *IBC* un lielos iepakojumus), tukšām autocisternām, tukšām nomontējamām cisternām, tukšām portatīvajām cisternām, tukšiem cisternkonteineriem un tukšiem mazajiem konteineriem, kuros ir bijusi šī viela.
- 593 Izņemot 5.5.3.sadaļas prasības, citas *ADR* prasības neattiecas uz šo gāzi, kas paredzēta, piemēram, medicīnisko un bioloģisko paraugu atdzesēšanai, ja tā atrodas tvertnēs ar dubultām sienām, kas atbilst 4.1.4.1. punkta iepakojšanas



instrukcijas P203 (6) apakšpunkta prasībām attiecībā uz vaļējām kriogēnām tvertnēm.

594 *ADR* prasības neattiecas uz turpmāk minētajiem izstrādājumiem, kas ir ražoti un papildīti saskaņā ar ražotājvalsts noteikumiem un iepakoti stingrā ārējā iepakojumā:

- ANO nr. 1044 ugunsdzēsāmie aparāti, kam nodrošināta aizsardzība pret nejaušu iedarbināšanu;
- ANO nr. 3164 spiedienam pakļauti pneimatiski vai hidrauliski izstrādājumi, kas konstruēti tā, lai pamatojoties uz spēku pārvadi, iekšējo izturību vai konstrukcijas īpatnībām, tie varētu izturēt slodzi, lielāku par gāzu iekšējo spiedienu.

596 *ADR* prasības neattiecas uz kadmija krāsvielām, tādām kā kadmija sulfīdi, kadmija sulfoselenīdi un kadmija augstāko taukskābju sāļi (piemēram, kadmija stearāts).

597 *ADR* prasības neattiecas uz etiķskābes šķīdumiem, kas satur ne vairāk kā 10% tīras skābes (pēc masas).

598 *ADR* prasības neattiecas uz turpmāk minētajiem izstrādājumiem:

- a) jaunas akumulatoru baterijas, ja
  - tās ir nodrošinātas pret slīdēšanu, krišanu vai bojājumiem;
  - tās ir apgādātas ar pārvietošanas ierīcēm vai arī atbilstīgi sakrautas, piemēram, uz paliktņiem;
  - uz ārējām virsmām nav bīstamu sārņu vai skābju palieku;
  - tās ir nodrošinātas pret īssavienojumiem;
- b) izmantotas akumulatoru baterijas, ja
  - to korpusi nav bojāti;
  - tās ir nodrošinātas pret noplūdi, slīdēšanu, krišanu vai bojājumiem, piemēram, sakraujot uz paliktņiem;
  - uz ārējām virsmām nav bīstamu sārņu vai skābju palieku;
  - tās ir nodrošinātas pret īssavienojumiem.

“Izmantotas akumulatoru baterijas” ir akumulatoru baterijas, kuras pārvadā pārstrādāšanai pēc to lietošanas laika beigām.

599 *(Svītrots)*

600 *ADR* prasības neattiecas uz kausētu un sacietinātu vanādija pentoksīdu.

601 *ADR* prasības neattiecas uz lietošanai gataviem farmaceitiskiem izstrādājumiem (zālēm), kas ražotas un iepakotas mazumtirdzniecībai vai sadalei personīgām vai mājsaimniecības vajadzībām.

602 Fosfora sulfīdus, kas satur dzeltenu vai balto fosforu, nav atļauts pieņemt pārvadāšanai.

603 Bezūdens ciānūdeņradi, kas neatbilst ANO nr. 1051 vai ANO nr. 1614 aprakstam, nav atļauts pieņemt pārvadāšanai. Ciānūdeņradis (ciānūdeņražskābe), kas satur mazāk nekā 3% ūdens, ir stabils, ja pH vērtība ir  $2,5 \pm 0,5$  un šķidrums ir skaidrs un bezkrāsains.

604-606 *(Svītrots)*

607 Kālija nitrīta un nātrija nitrīta maisījumus ar amonija sāļi nav atļauts pieņemt pārvadāšanai.

- 608 (Svītrots)
- 609 Tetranitrometānu, kas nav attīrīts no degošiem piemaisījumiem, nav atļauts pieņemt pārvadāšanai.
- 610 Šīs vielas pārvadāšana ir aizliegta, ja tā satur vairāk nekā 45% ciānūdeņraža.
- 611 Amonija nitrātu, kas satur vairāk nekā 0,2% degošas vielas (ietverot jebkuru organisku vielu, izteiktu pēc oglekļa satura), nav atļauts pieņemt pārvadāšanai, ja tas nav 1. klases vielas vai izstrādājuma sastāvā.
- 612 (Rezervēts)
- 613 Hlorskābes šķīdumus, kas satur vairāk nekā 10% hlorskābes, vai hlorskābes maisījumus ar jebkuru citu šķīdumu, izņemot ūdeni, nav atļauts pieņemt pārvadāšanai.
- 614 2,3,7,8-tetrahlordibenzo-p-dioksīnu (TCDD) tādā koncentrācijā, kas saskaņā ar 2.2.61.1. punkta kritērijiem uzskatāma par ļoti toksisku, nav atļauts pieņemt pārvadāšanai.
- 615 (Rezervēts)
- 616 Vielas, kas satur vairāk nekā 40% šķidru slāpekļskābes esteru, atbilst 2.3.1. sadaļā norādītās izsūkšanās pārbaudes prasībām.
- 617 Uz pakas papildus sprāgstvielas tipam jānorāda konkrētās sprāgstvielas tirdzniecības nosaukums.
- 618 Tvertnēs ar 1,2-butadiēnu skābekļa koncentrācija gāzes fāzē nedrīkst pārsniegt 50 ml/m<sup>3</sup>.
- 619-622 (Rezervēts)
- 623 ANO nr. 1829 sēra trioksīdu jāinhibē. Sēra trioksīdu, kura tīrība ir 99,95% vai lielāka, drīkst pārvadāt bez inhibitora cisternās, ja tā temperatūru uztur 32,5°C vai augstāku. Pārvadājot šo vielu bez inhibitora cisternās ar minimālo temperatūru - 32,5°C, pārvadājuma dokumentā jāieraksta **“Pārvadāšanas laikā izstrādājuma minimālā temperatūra ir 32,5°C”**.
- 625 Pakām, kurās ir šie izstrādājumi, jābūt skaidri marķētām šādi:  
**“UN 1950 AEROSOLI”**
- 626-627 (Rezervēts)
- 632 Uzskata par pašuzliesmojošu (piroforu).
- 633 Uz pakām un maziem konteineriem, kuros ir šī viela, jābūt šādam marķējumam: **“Sargāt no aizdegšanās avota”**. Šim marķējumam jābūt nosūtītājas valsts oficiālajā valodā un, ja šī valoda nav angļu, franču vai vācu, tad arī angļu, franču vai vācu valodā, ja vien nolīgumos starp valstīm, kas iesaistītas pārvadājumā, nav noteikts citādi.
- 634 (Svītrots)
- 635 Pakas, kurās ir šie izstrādājumi, nav jāapzīmē ar 9. parauga bīstamības zīmi, ja vien izstrādājumu pilnībā nenosedz ar iepakojumu, redeļu kasti vai citādā veidā, kas traucē viegli identificēt izstrādājumu.
- 636 a) Pārvadāšanas laikā nedrīkst pieļaut iespēju, ka iekārtā ietilpstošie elementi izlādējas līdz līmenim, kad pārtrauktas ķēdes spriegums nokrīt zem 2 voltiem vai divām trešdaļām no neizlādēta elementa sprieguma, atkarībā no tā, kas ir zemāks;
- b) Uz lietotiem litija elementiem un baterijām, kuru katras bruto masa nepārsniedz 500 g, kas ir vai nav ietvertas iekārtās, bet ir savāktas un nodotas pārvadāšanai uz starpposma pārstrādes rūpnīcu kopā ar citiem

litiju nesaturošiem elementiem vai baterijām vai bez tām, neattiecas citi ADR nosacījumi, ja tiek ievēroti šādi nosacījumi:

- i) ir ievēroti iepakojšanas instrukcijas P903b noteikumi;
- ii) pastāv kvalitātes nodrošināšanas sistēma, kas nodrošina to, ka kopējais litija elementu vai bateriju daudzums uz transporta vienību nepārsniedz 333 kg;
- iii) uz pakām ir uzraksts "IZMANTOTI LITIJA ELEMENTI".

637 Ģenētiski modificēti mikroorganismi un ģenētiski modificēti organismi ir tādi, kas nav bīstami cilvēkiem un dzīvniekiem, bet kas dzīvniekos, augos, mikrobioloģiskajās vielās un ekosistēmās var radīt tādas izmaiņas, kādas nevarētu notikt dabiski. Uz ģenētiski modificētiem mikroorganismiem un ģenētiski modificētiem organismiem, neattiecas ADR prasības, ja to izmantošanu ir atļāvušas izcelsmes, tranzīta un saņemšanas valstu kompetentās institūcijas<sup>3</sup>.

Ar šo ANO numuru klasificēto vielu pārvadāšanai, nedrīkst izmantot dzīvus mugurkaulniekus vai bezmugurkaulniekus, ja vien šīs vielas var pārvadāt citā veidā.

Lai ar šo ANO numuru pārvadātu vielas, kas ātri bojājas, jāsniedz atbilstoša informācija, piemēram, "Atdzesēt pie +2°/+ 4°C" vai "Pārvadāt sasaldētā stāvoklī" vai "Nesasaldēt".

638 Vielās, kas radniecīgas pašreaģējošām vielām (skatīt 2.2.41.1.19.).

639 Skatīt 2.2.2.3. punktu, klasifikācijas kods 2F, ANO nr. 1965, 2. piezīme.

640 Fizikālie un tehniskie raksturojumi, kas minēti 3.2. nodaļas A tabulas 2. slejā, nosaka atšķirīgus cisternu kodus vienas un tās pašas iepakojšanas grupas vielu pārvadāšanai ADR cisternās.

Lai identificētu šos cisternā pārvadājamā produkta fizikālos un tehniskos raksturojumus, tad tikai gadījumā, kad pārvadājumu veic ar ADR cisternām, nepieciešamajiem datiem pārvadājuma dokumentā pievieno šādu ierakstu:

"Īpašais noteikums 640X", kur "X" ir 3.2. nodaļas A tabulas 6. slejā piemērojamais lielais burts, kas norādīts pēc atsauces uz īpašo noteikumu 640.

Bez šiem datiem var iztikt gadījumā, kad veic pārvadāšanu tāda tipa cisternā, kura atbilst vismaz konkrēta ANO numura konkrētas iepakojšanas grupas visstingrākajām prasībām.

642 Šo ANO Paraugnoteikumu ierakstu nedrīkst izmantot, lai pārvadātu mēslojuma šķīdumus, kas satur brīvu amonjaku, izņemot 1.1.4.2. punktā atļautos gadījumus.

643 Uz asfalta masas maisījumu 9. klases prasības neattiecas.

644 Šo vielu ir atļauts pārvadāt, ja

- pH ir starp 5 un 7, mērot to pārvadājamās vielas ūdens šķīdumā ar koncentrāciju 10%;
- šķīdums nesatur vairāk kā 0,2% degoša materiāla vai hlora savienojumus tādos daudzumos, ka hlora līmenis pārsniedz 0,02%.

645 Klasifikācijas kodu, kāds minēts 3.2. nodaļas A tabulas 3.b) slejā, drīkst izmantot tikai ar ADR Līgumslēdzējas Puses kompetentās iestādes atļauju,

<sup>3</sup> Skatīt jo īpaši C daļu Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvā 2001/18/EK par ģenētiski modificētu organismu apzinātu izplatīšanu vidē un Padomes Direktīvas 90/220/EEK atcelšanu (Eiropas Kopienu Oficiālais Vēstnesis Nr. L 106, 2001.gada 17.aprīlis, lpp. 8-14), kurā noteiktas atļauju piešķiršanas procedūras Eiropas Kopienā.

kas saņemta pirms pārvadāšanas. Apstiprinājumu izsniedz kā rakstisku klasifikācijas apstiprinājuma sertifikātu (skatīt 5.4.1.2.1.g)), un tajā jāsniedz individuāla atsauce. Ja klasifikācija tiek veikta saskaņā ar 2.2.1.1.7.2. punktā paredzēto procedūru, kompetentā iestāde drīkst pieprasīt vispārējo klasifikāciju apstiprināt, pamatojoties uz pārbaucējiem, kas iegūti, veicot "Pārbaucēju un kritēriju rokasgrāmatas" I daļas 16. sadaļas 6. pārbaucēju sēriju.

- 646 *ADR* prasības neattiecas uz ogli, ko iegūst ar tvaika aktivēšanas procesu.
- 647 Uz etiķa un pārtikas etiķskābes, kas pēc masas satur ne vairāk kā 25% tīras skābes, pārvadāšanu attiecas tikai turpmāk minētās prasības:
- iepakojumiem, ietverot arī *IBC* un lielos iepakojumus, un cisternām jābūt izgatavotām no nerūsējošā tērauda vai plastmasas, kas ir izturīga pret etiķa vai pārtikas šķirnes etiķskābes izraisītu koroziju;
  - īpašniekam vismaz reizi gadā jāveic iepakojumu, ietverot arī *IBC* un lielos iepakojumus, un cisternu, vizuālā apskate. Apskates rezultāti jāpieraksta, un pieraksti jāglabā ne mazāk kā vienu gadu. Bojātus iepakojumus, ietverot arī *IBC* un lielos iepakojumus, un cisternas piepildīt aizliegts;
  - iepakojumi, ietverot arī *IBC* un lielos iepakojumus, un cisternas jāpiepilda tādā veidā, lai pildāmā krava neizlītu vai nepieliptu ārējai virsmai;
  - blīvējumiem un slēģelementiem jābūt izturīgiem pret etiķi un pārtikas šķirnes etiķskābi. Iepakotājam vai piepildītājam hermētiski jānoslēdz iepakojumi, ietverot arī *IBC* un lielos iepakojumus, un cisternas tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos nebūtu iespējama noplūde;
  - drīkst izmantot kombinētos iepakojumus ar stikla vai plastmasas iekšējo iepakojumus (skatīt 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukciju P001), kuri atbilst 4.1.1.1., 4.1.1.2., 4.1.1.4., 4.1.1.5., 4.1.1.6., 4.1.1.7. un 4.1.1.8. punkta vispārīgām iepakojšanas prasībām;

Citi *ADR* noteikumi nav jāpiemēro.

- 648 *ADR* noteikumi neattiecas uz izstrādājumiem, kas impregnēti ar šo pesticīdu, (piemēram, kartona šķīvjiem, papīra sloksnēm, vates bumbām un plastmasas loksnēm) hermētiski noslēgtos iepakojumos.

649 (*Svītrots*)

- 650 Atkritumus, kas sastāv no iepakojuma atlikumiem, sacietējušiem un šķidriem krāsas pārpalikumiem, drīkst pārvadāt saskaņā ar II iepakojšanas grupas nosacījumiem. Papildus ANO nr. 1263 II iepakojšanas grupas noteikumiem, atkritumus drīkst iepakot un pārvadāt arī šādi:

- atkritumus drīkst iepakot atbilstoši 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijai P002 vai 4.1.4.2. punkta iepakojšanas instrukcijai IBC06;
- atkritumus drīkst iepakot 13H3, 13H4 un 13H5 tipa elastīgos *IBC*, kas ievietoti transporta tarā ar vienlaidus sienām;
- iepakojumu un *IBC*, kas norādīti a) un b) apakšpunktā, pārbaudi drīkst veikt atbilstoši attiecīgās 6.1. vai 6.5. nodaļas prasībām attiecībā uz cietām vielām II iepakojšanas grupas veiktspējas līmenī.

Pārbaudes jāveic iepakojumiem un *IBC*, kas ir piepildīti ar atkritumu reprezentatīvu paraugu, sagatavotu kā pārvadāšanai;

- ir atļauta pārvadāšana beztaras pārvadājumā pārsegtos transportlīdzekļos, slēgtos konteineros vai pārsegtos lielos konteineros, kuriem visiem ir vienlaidus sienas. Transportlīdzekļu vai konteineru kravas nodalījumam jābūt šķidrums necaurlaidīgiem vai padarītiem par

necaurlaidīgiem, piemēram, ar atbilstoša un pietiekami izturīga iekšējā iekļājuma palīdzību.

- e) ja atkritumus pārvadā saskaņā ar šā īpašā noteikuma nosacījumiem, kravas atbilstoši 5.4.1.1.3. punktam pārvadājuma dokumentā jādeklarē šādi:

“ UN 1263 KRĀSAS ATKRITUMI, 3, II, (D/E)” vai

„UN 1263 KRĀSAS ATKRITUMI, 3, PG II, (D/E)”

- 651 Īpašais noteikums V2 nav jāpiemēro, ja sprādzienbīstamu vielu neto masa uz transporta vienību nepārsniedz 4000 kg, ar nosacījumu, ka sprādzienbīstamu vielu neto masa uz vienu transportlīdzekli nepārsniedz 3000 kg.
- 652 Pa autoceļiem drīkst pārvadāt austenīta nerūsējošā tērauda, ferīta un austenīta tērauda (dupleksa tērauda) un metinātas titāna tvertnes, kas neatbilst 6.2. nodaļas prasībām, bet kas ir konstruētas un apstiprinātas saskaņā ar valsts aviācijas noteikumiem izmantošanai par karstā gaisa balona vai dirižabļa degvielas tvertnēm un ir nodotas ekspluatācijā (sākotnējās inspicēšanas datums) līdz 2004. gada 1. jūlijam, ja tās atbilst šādiem nosacījumiem:
- a) ir ievēroti vispārīgie 6.2.1. sadaļas noteikumi;
  - b) tvertņu konstrukciju un ražošanu izmantošanai aviācijā ir apstiprinājusi valsts gaisa transporta iestāde;
  - c) kā izņēmumu no 6.2.3.1.2. punkta noteikumu ievērošanas drīkst paredzēt, ka aprēķina spiediens jāiegūst no samazinātas maksimālās apkārtējās temperatūras + 40°C, šādā gadījumā:
    - i) kā izņēmumu no 6.2.5.1. punkta noteikumu ievērošanas drīkst paredzēt, ka balonus var ražot no velmēta un rūdīta, komerciāli tīra titāna, un minimālās prasības tiem ir  $R_m > 450$  MPa,  $\epsilon_A > 20\%$  ( $\epsilon_A$  = pagarinājums pie sabrukšanas);
    - ii) austenīta nerūsējošā tērauda un ferīta un austenīta tērauda (dupleksā tērauda) balonus drīkst izmantot zem sprieguma, kas sasniedz līdz 85% no minimālās garantētās materiāla tecēšanas robežas ( $R_e$ ), aprēķina spiedienu iegūstot no samazinātas maksimālās apkārtējās temperatūras +40°C;
    - iii) tvertnes jāaprīko ar spiediena samazināšanas ierīci, kuras nominālais iestatītais spiediens ir 26 bāri; šo tvertņu pārbaudes spiediens nedrīkst būt mazāks par 30 bāriem;
  - d) ja nepiemēro c) apakšpunkta izņēmumus, tvertnes jākonstruē 65°C standarta temperatūrai un tām jābūt aprīkotām ar spiediena samazināšanas ierīcēm ar izmantošanas valsts kompetentās iestādes noteiktu nominālo iestatīto spiedienu;
  - e) tvertņu galvenais korpuss jāpārklāj ar vismaz 25 mm biezu ārēju, ūdensnecaurlaidīgu aizsargslāni, kas izgatavots no poraina putuplasta vai līdzīga materiāla;
  - f) pārvadāšanas laikā balons stingri jānostiprina redeļu kastē vai papildu drošības iekārtā;
  - g) tvertnes jāmarķē ar skaidru, saredzamu zīmi, kurā norāda, ka tvertnes paredzētas izmantošanai tikai karstā gaisa balonos un dirižabļos;
  - h) ekspluatācijas ilgums (no sākotnējās inspicēšanas datuma) nedrīkst pārsniegt 25 gadus.

- 653 Citi *ADR* nosacījumi neattiecas uz gadījumu, kad šī gāze tiek pārvadāta balonos, kuru pārbaudes spiediena un ietilpības reizinājums nepārsniedz 15,2 MPa×litri (152 bar×litri), ja tiek izpildīti šādi nosacījumi:
- ir ievēroti balonu konstruēšanas un pārbaudīšanas noteikumi;
  - baloni ir ietverti ārējā iepakojumā, kas atbilst vismaz 4. daļas noteikumiem attiecībā uz kombinēto iepakojumu. Jāievēro 4.1.1.1., 4.1.1.2. un 4.1.1.5. līdz 4.1.1.7. punkta vispārīgie noteikumi attiecībā uz iepakojumu;
  - baloni netiek iepakoti kopā ar citām bīstamajām kravām;
  - visas pakas kopējā bruto masa nepārsniedz 30 kg un
  - katru paku skaidri un noturīgi marķē ar uzrakstu „UN 1006” saspiesta argona gadījumā, „UN 1013” oglekļa dioksīda gadījumā, „UN 1046” saspiesta hēlija gadījumā un „UN 1066” saspiesta slāpekļa gadījumā. Šo marķējumu attēlo ar līniju norobežotā rombveida laukumā, kura izmēri ir vismaz 100 mm x 100 mm.
- 654 Atbilstoši šim ierakstam drīkst pārvadāt atsevišķi savāktas izmantotas šķiltavas, kas nosūtītas saskaņā ar 5.4.1.1.3. punktu, lai veiktu to apglabāšanu. Tās nav jāaizsargā pret nejaušu noplūdi, ja tiek veikti pasākumi, lai nepieļautu bīstamu spiediena palielināšanos un bīstamas atmosfēras rašanos.
- Izmantotas šķiltavas, izņemot tādas, no kurām ir noplūdes vai kuras ir nopietni deformētas, jāiepako saskaņā ar iepakojšanas instrukciju P003. Turklāt jāpiemēro šādus noteikumus:
- jāizmanto tikai stingru iepakojumu, kura maksimālā ietilpība ir 60 litri;
  - iepakojumus jāpiepilda ar ūdeni vai jebkādu citu atbilstošu aizsargmateriālu, lai novērstu aizdegšanos;
  - parastos pārvadāšanas apstākļos visām šķiltavu aizšķilšanas ierīcēm jābūt pilnībā pārklātām ar aizsargmateriālu;
  - iepakojumu atbilstoši jāventilē, lai novērstu uzliesmojošas atmosfēras veidošanos un spiediena palielināšanos;
  - pakas jāpārvadā tikai ventilējamās vai vaļējos transportlīdzekļos vai konteineros.
- Šķiltavas, no kurām ir noplūde vai kuras ir nopietni deformētas, jāpārvadā glābšanas iepakojumos, veicot atbilstošus pasākumus, lai nodrošinātu to, ka bīstami nepaaugstinās spiediens.
- PIEZĪME.** Uz izmantotām šķiltavām neattiecas 201. īpašais noteikums un 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijas P002 īpašie iepakojšanas noteikumi PP84.
- 655 Balonus un to slēģelementus, kas konstruēti, izgatavoti, apstiprināti un marķēti saskaņā ar Direktīvu 97/23/EK<sup>4</sup> un tiek izmantoti elpošanas aparātos, drīkst pārvadāt bez atbilstības 6.2.nodaļas prasībām ar nosacījumu, ka tie pakļauti 6.2.1.6.1.punktā noteiktajai inspicēšanai un pārbaudēm un ka nav pārsniegts 4.1.4.1.punkta iepakojšanas instrukcijā P200 noteiktais intervāls starp pārbaudēm. Hidrauliskā spiediena pārbaudē izmantojamais spiediens ir tāds, kāds marķēts uz balona saskaņā ar Direktīvu 97/23/EK.
- 656 (*Svītrots*)

<sup>4</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 97/23/EK (1997. gada 29. maijs) par dalībvalstu normatīvo un administratīvo aktu tuvināšanu attiecībā uz spiedieniekārtām (PED) (Eiropas Kopienu Oficiālais Vēstnesis Nr. L 181, 1997.gada 9.jūlijs, lpp. 1-55).

- 657 Šis ieraksts jāizmanto tikai tehniski tīrām vielām; attiecībā uz SNG sastāvdaļu maisījumiem skatīt ANO nr.1965 vai skatīt ANO nr. 1075 saistībā ar 2.2.2.3.punkta 2.PIEZĪMI.
- 658 ANO nr. 1057 ŠĶILTAVAS, kas atbilst standartam EN ISO 9994:2006 + A1:2008 "Šķiltavas – Drošuma specifikācija", un ANO nr. 1057 ŠĶILTAVU UZPILDĪTĀJI drīkst pārvadāt saskaņā ar tikai 3.4.1.a) līdz h), 3.4.2. (izņemot kopējo bruto masu 30 kg), 3.4.3. (izņemot kopējo bruto masu 20 kg), 3.4.11. un 3.4.12. nosacījumiem, ja tiek ievēroti šādi nosacījumi:
- katras pakas kopējā bruto masa nepārsniedz 10 kg;
  - vienā transportlīdzeklī pārvadāto šādu paku bruto masa ir ne vairāk kā 100 kg; un
  - katrs ārējais iepakojums ir skaidri un izturīgi marķēts attiecīgi ar "UN 1057 ŠĶILTAVAS" vai "UN 1057 ŠĶILTAVU UZPILDĪTĀJI".
- 659 Vielas, kam 3.2.nodaļas A tabulas 9.a) un 11.slejā norādīts PP86 vai TP7 un tāpēc tvaiku telpā nedrīkst būt gaiss, nedrīkst pārvadāt ar šo ANO nr., bet tās jāpārvadā saskaņā ar attiecīgajiem 3.2.nodaļas A tabulā norādītajiem ANO nr. **PIEZĪME:** Skatīt arī 2.2.2.1.7.
- 660 Uzstādīšanai mehāniskajos transportlīdzekļos konstruēto degvielas gāzes ietvēruma sistēmu, kas satur šo gāzi, pārvadāšanā nav jāpiemēro ADR 4.1.4.1.punkta, 5.2.nodaļas, 5.4.nodaļas un 6.2.nodaļas nosacījumi, ja tiek ievēroti šādi noteikumi:
- degvielas gāzes ietvēruma sistēmām jāatbilst attiecīgi EEK noteikumiem Nr.67, 2.pārstādātais izdevums<sup>5</sup>, EEK noteikumiem Nr.110, 1.pārstādātais izdevums<sup>6</sup>, vai EEK noteikumiem Nr.115<sup>7</sup>, vai regulai (EK) Nr.79/2009<sup>8</sup> apvienojumā ar regulu (ES) Nr.406/2010<sup>9</sup>.
  - Degvielas gāzes ietvēruma sistēmām jābūt hermētiskām un nedrīkst būt redzamām ārēju bojājumu pazīmēm, kas var ietekmēt to drošību.

**1.PIEZĪME:** *Kritēriji atrodami standartā ISO 11623:2002 Transportējami gāzes baloni – Kompozītmateriālu gāzes balonu periodiskā inspicēšana un pārbaudes (vai ISO DIS 19078 Gāzes baloni – Balonu uzstādīšanas inspicēšana un augstspiediena balonu rekvalifikācija dabas gāzes kā degvielas uzglabāšanai autotransporta līdzekļos).*

---

<sup>5</sup> EEK noteikumi Nr.67 (Vienoti priekšraksti par: I. Mehānisko transportlīdzekļu, kur sašķidrināto naftas gāzi izmanto motora barošanas sistēmā, specifiskā aprīkojuma apstiprināšanu; II. Transportlīdzekļa, kas aprīkots ar specifisku aprīkojumu sašķidrinātās naftas gāzes izmantošanai motora barošanas sistēmā, apstiprināšanu attiecībā uz šāda aprīkojuma uzstādīšanu).

<sup>6</sup> EEK noteikumi Nr. 110 (Vienoti priekšraksti par: I. Mehānisko transportlīdzekļu, kur saspīestā dabasgāzi (SDG) izmanto motora barošanas sistēmā, specifiskām sastāvdaļām; II. Transportlīdzekļiem attiecībā uz apstiprināta tipa specifisku sastāvdaļu uzstādīšanu saspīestā dabasgāzes (SDG) izmantošanai motora barošanas sistēmā).

<sup>7</sup> EEK noteikumi Nr. 115 (Vienoti priekšraksti par šādiem apstiprinājumiem: I. Specifiskām sistēmām pielāgošanai SNG (sašķidrinātai naftas gāzei), ko uzstāda mehāniskos transportlīdzekļos SNG izmantošanai motora barošanas sistēmā; II. Specifiskām sistēmām pielāgošanai SDG (saspīestai dabasgāzei), ko uzstāda mehāniskos transportlīdzekļos SDG izmantošanai motora barošanas sistēmā).

<sup>8</sup> Regula (EK) Nr. 79/2009 (2009. gada 14. janvāris), kas attiecas uz tipa apstiprinājumu ar udeņradi darbināmiem mehāniskiem transportlīdzekļiem un ar ko groza Direktīvu 2007/46/EK.

<sup>9</sup> Komisijas Regula (ES) Nr. 406/2010 (2010. gada 26. aprīlis), ar ko ievieš Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 79/2009 par tipa apstiprinājumu ar udeņradi darbināmiem mehāniskiem transportlīdzekļiem.

**2.PIEZĪME:** Ja degvielas gāzes ietvēruma sistēmas nav hermētiskas vai ir pārpildītas, vai ja redzami bojājumi, kas var ietekmēt to drošību, tās jāpārvadā tikai avārijas spiedientvertnēs saskaņā ar ADR prasībām.

- c) Ja degvielas gāzes ietvēruma sistēma ir aprīkota ar secīgi novietotiem diviem vai vairāk vārstiem, diviem vārstiem jābūt tā noslēdzamiem, lai tie būtu gāzes noplūdes droši parastos pārvadāšanas apstākļos. Ja ir tikai viens vārsts vai ja tikai viens vārsts darbojas pienācīgi, visām atverēm, izņemot spiediena samazināšanas ierīces atveri, jābūt tā noslēgtām, lai tās būtu gāzes noplūdes drošas parastos pārvadāšanas apstākļos.
- d) Degvielas gāzes ietvēruma sistēmas jāpārvadā tā, lai nerodas šķēršļi spiediena samazināšanas ierīces darbībai vai jebkādi vārstu vai jebkādas citas zem spiediena esošas degvielas gāzes ietvēruma sistēmas daļas bojājumi un neparedzētas gāzes noplūdes parastos pārvadāšanas apstākļos. Degvielas gāzes ietvēruma sistēmas jānostiprina tā, lai novērstu izslīdēšanu, ripošanu vai vertikālu pārvietošanos.
- e) Degvielas gāzes ietvēruma sistēmām jāatbilst 4.1.6.8.a), b), c), d) vai e) nosacījumiem.
- f) Jāievēro 5.2.nodaļas marķēšanas un apzīmēšanas prasības, izņemot tad, ja degvielas gāzes ietvēruma sistēmas ir nosūtītas pārvietošanas ierīcē. Ja tā, tad marķējumiem un bīstamības zīmēm jābūt uz pārvietošanas ierīces.
- g) Dokumentācija  
Ikvienam sūtījumam, ko pārvadā saskaņā ar šo īpašo noteikumu, jānoformē pārvadājuma dokuments, kas satur vismaz šādu informāciju:
  - i) degvielas gāzes ietvēruma sistēmā ietvertās gāzes ANO nr., pirms tā rakstot burtus "UN";
  - ii) gāzes oficiālo kravas nosaukumu;
  - iii) bīstamības zīmes numuru;
  - iv) degvielas gāzes ietvēruma sistēmu skaitu;
  - v) sašķidrinātu gāzu gadījumā katrā degvielas gāzes ietvēruma sistēmā esošās gāzes neto masu kilogramos un saspīestu gāzu gadījumā katras degvielas gāzes ietvēruma sistēmas nominālo ietilpību litros, kam seko nominālais darba spiediens;
  - vi) nosūtītāja un saņēmēja nosaukumus un adreses.

Informāciju i) līdz v) norāda saskaņā ar vienu no dotajiem paraugiem:

1.piemērs: UN 1971 dabasgāze, saspīesta, 2.1., 1 degvielas gāzes ietvēruma sistēma ar kopējo ietilpību 50 l, 200 bar

2.piemērs: UN 1965 ogļūdeņražu gāzu maisījums, sašķidrināts, c.n.p., 2.1., 3 degvielas gāzes ietvēruma sistēmas, katrā esošās gāzes neto masa 15 kg

**PIEZĪME:** Jāpiemēro visi citi ADR nosacījumi.

661 Bojātu litija bateriju, kas nav savāktas un nodotas pārvešanai uz pārstrādi saskaņā ar īpašo noteikumu 636, pārvadāšana ir atļauta tikai atbilstoši papildu nosacījumiem, ko noteikusi jebkuras ADR Līgumslēdzējas Puses kompetentā iestāde, kura drīkst atzīt arī valsts, kas nav ADR Līgumslēdzēja Puse, kompetentās iestādes piešķirtu apstiprinājumu ar nosacījumu, ka šis apstiprinājums piešķirts saskaņā ar kārtību, ko paredz piemērot ADR vai RID.

Drīkst izmantot tikai tās iepakojšanas metodes, ko šīm kravām apstiprinājusi kompetentā iestāde.



Kompetentā iestāde drīkst noteikt ierobežojošāku transporta kategoriju vai tuneļu izmantošanas ierobežojuma kodu, ko jāiekļauj kompetentās iestādes apstiprinājumā.

Kompetentās iestādes apstiprinājuma kopija jāpievieno katram sūtījumam, vai pārvadājuma dokumentam jāsaturs atsauce uz kompetentās iestādes apstiprinājumu.

*ADR Līgumslēdzējas Puses kompetentajai iestādei, kas piešķir apstiprinājumu saskaņā ar šo īpašo noteikumu, jāinformē ANO EEK sekretariāts nolūkā izplatīt šo informāciju, izmantojot tās tīmekļa vietni.*

***PIEZĪME:*** *Piešķirot apstiprinājumu jāņem vērā Apvienoto Nāciju Organizācijas ieteikumi attiecībā uz bojātu litija bateriju pārvadāšanas tehniskajām prasībām.*

Bojātas litija baterijas ir, jo īpaši:

- baterijas, ko izgatavotājs drošības apsvērumu dēļ identificējis kā bojātas;
- baterijas ar bojātiem vai ievērojami deformētiem korpusiem;
- noplūstošas vai nehermētiskas baterijas; vai
- baterijas ar defektiem, kas nav nosakāmi pirms pārvešanas uz izpētes vietu.

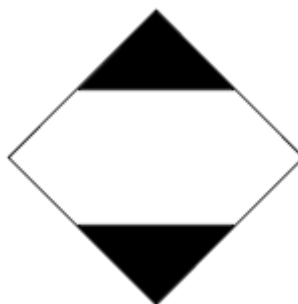


### 3.4. NODAĻA

#### IEROBEŽOTOS DAUDZUMOS IEPAKOTAS BĪSTAMĀS KRAVAS

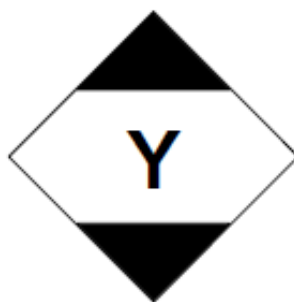
- 3.4.1. Šī nodaļa satur nosacījumus, kas piemērojami noteiktu klašu ierobežotos daudzumos iepakotu bīstamo vielu pārvadāšanai. Katrai vielai uz iekšējo iepakojumu vai izstrādājumu attiecināmais daudzuma ierobežojums noteikts 3.2. nodaļas A tabulas (7a) slejā. Turklāt katram ierakstam, kura pārvadāšana saskaņā ar šo nodaļu nav atļauta, šajā slejā norādīts daudzums "0".
- Uz iepakotiem bīstamo kravu ierobežotajiem daudzumiem, kas atbilst šīs nodaļas nosacījumiem, neattiecas nekādi citi ADR nosacījumi, izņemot atbilstīgos nosacījumus, ko satur:
- a) 1.daļas 1.1., 1.2., 1.3., 1.4., 1.5., 1.6., 1.8., 1.9.nodaļa;
  - b) 2.daļa;
  - c) 3.daļas 3.1., 3.2., 3.3.nodaļa (izņemot īpašos noteikumus 61, 178, 181, 220, 274, 625, 633 un 650e));
  - d) 4.daļas 4.1.1.1., 4.1.1.2., 4.1.1.4. līdz 4.1.1.8.punkts;
  - e) 5.daļas 5.1.2.1a) i) un b), 5.1.2.2., 5.1.2.3., 5.2.1.9.punkts, 5.4.2.sadaļa;
  - f) 6.daļas 6.1.4.sadaļas konstrukcijas prasības un 6.2.5.1., 6.2.6.1. līdz 6.2.6.3.punkts;
  - g) 7.daļas 7.1.nodaļa un 7.2.1., 7.2.2., 7.5.1. (izņemot 7.5.1.4.), 7.5.2.4., 7.5.7., 7.5.8. un 7.5.9.sadaļa;
  - h) 8.6.3.3.punkts un 8.6.4.sadaļa.
- 3.4.2. Bīstamās kravas jāiepako tikai iekšējos iepakojumos, kurus ievieto piemērotos ārējos iepakojumos. Drīkst izmantot starpiepakojumus. Turklāt 1.4.apakšgrupas S savietojamības grupas izstrādājumu gadījumā pilnībā jāievēro 4.1.5.sadaļas nosacījumi. Iekšējo iepakojumu izmantošana nav nepieciešama tādu izstrādājumu pārvadāšanai, kā aerosoli vai „mazas gāzi saturošas tvertnes”. Pakas kopējā bruto masa nedrīkst pārsniegt 30 kg.
- 3.4.3. Izņemot 1.4.apakšgrupas S savietojamības grupas izstrādājumus, sarūkošā vai izstiepjamā materiālā iepakotas paplātes, kas atbilst 4.1.1.1., 4.1.1.2. un 4.1.1.4. līdz 4.1.1.8. punkta nosacījumiem, ir pieļaujamas kā saskaņā ar šo nodaļu pārvadājamu izstrādājumu vai bīstamas kravas saturošu iekšējo iepakojumu ārējie iepakojumi. Iekšējos iepakojumus, kuri var saplīst vai kuri ir viegli pārdurami (kā, piemēram, no stikla, porcelāna, keramikas vai noteiktām plastmasām izgatavotie), jāievieto piemērotos starpiepakojumos, kas atbilst 4.1.1.1., 4.1.1.2. un 4.1.1.4. līdz 4.1.1.8. punkta nosacījumiem un ir tā konstruēti, ka izpilda 6.1.4. sadaļas konstrukcijas prasības. Pakas kopējā bruto masa nedrīkst pārsniegt 20 kg.
- 3.4.4. Šķidrās 8.klases II iepakošanas grupas kravas stikla, porcelāna vai keramikas iekšējos iepakojumos jāievieto savietojamā stingrā starpiepakojumā.
- 3.4.5. *(Rezervēts)*
- 3.4.6. *(Rezervēts)*

- 3.4.7. Bīstamās kravas ierobežotos daudzumos saturošas pakas, izņemot gaisa transportam paredzētās, marķē ar šādu marķējumu:



Marķējumam jābūt viegli pamanāmam, salasāmam un tam jāspēj izturēt klimatisko apstākļu iedarbību bez efektivitātes būtiskas samazināšanās. Augšējā un apakšējā daļa un kontūrlīnija ir melna. Centrālais lauks ir balts, vai tam ir piemērots kontrastējošs fons. Minimālie izmēri ir 100 mm x 100 mm, un rombu veidojošās līnijas minimālais biezums ir 2 mm. Marķējuma izmērus drīkst samazināt līdz ne mazāk par 50 mm x 50 mm, ja tas ir nepieciešams pakas izmēru dēļ, taču marķējumam jāpaliek skaidri saredzamam.

- 3.4.8. Bīstamas kravas saturošas pakas, ko nodod pārvadāšanai ar gaisa transportu saskaņā ar ICAO Tehnisko instrukciju bīstamu kravu drošai pārvadāšanai pa gaisu 3.daļas 4.nodaļu, marķē ar šādu marķējumu.



Marķējumam jābūt viegli pamanāmam, salasāmam un tam jāspēj izturēt klimatisko apstākļu iedarbību bez efektivitātes būtiskas samazināšanās. Augšējā un apakšējā daļa un kontūrlīnija ir melna. Centrālais lauks ir balts, vai tam ir piemērots kontrastējošs fons. Minimālie izmēri ir 100 mm x 100 mm. Rombu veidojošās līnijas minimālais biezums ir 2 mm. Simbolu "Y" attēlo marķējuma centrā, un tam jābūt skaidri saredzamam. Marķējuma izmērus drīkst samazināt līdz ne mazāk par 50 mm x 50 mm, ja tas ir nepieciešams pakas izmēru dēļ, taču marķējumam jāpaliek skaidri saredzamam.

- 3.4.9. Bīstamās kravas saturošas pakas ar 3.4.8. sadaļā norādīto marķējumu uzskata par atbilstošām šīs nodaļas 3.4.1. līdz 3.4.4. sadaļas nosacījumiem, un tām nav vajadzīgs 3.4.7. sadaļā norādītais marķējums.

- 3.4.10. *(Rezervēts)*

- 3.4.11. Ierobežotos daudzumos iepakotas bīstamās kravas saturošas pakas ievietojot transporta tarā piemēro 5.1.2.sadaļas nosacījumus. Turklāt, ja nav redzami visi transporta tarā esošās bīstamās kravas marķējumi, transporta taru marķē ar šajā nodaļā paredzēto marķējumu. Šā pielikuma 5.1.2.1.a) ii) un 5.1.2.4.punkta nosacījumus piemēro tikai tad, ja transporta tarā ir citas bīstamās kravas, kas nav iepakotas ierobežotos daudzumos, un tikai attiecībā uz tām citām bīstamajām kravām.

- 3.4.12. Ierobežotos daudzumos iepakotu bīstamo kravu nosūtītājiem pirms pārvadājuma izsekojamā formā jāinformē pārvadātājs par šādu nosūtāmo kravu kopējo bruto masu.

- 3.4.13. a) Pakas ar bīstamām kravām ierobežotos daudzumos pārvadājošas transporta vienības ar pilnu masu lielāku par 12 tonnām jāmarķē saskaņā ar 3.4.15.sadaļu tās priekšā un aizmugurē, izņemot gadījumus, kad transporta vienībā atrodas citas bīstamās kravas, kurām apzīmēšana ar oranžas krāsas pazīšanas zīmēm ir pieprasīta saskaņā ar 5.3.2.sadaļas prasībām. Šajā pēdējā gadījumā transporta vienība drīkst būt apzīmēta vai nu tikai ar pieprasītajām oranžas krāsas pazīšanas zīmēm vai gan ar oranžas krāsas pazīšanas zīmēm saskaņā ar 5.3.2.sadaļas prasībām, gan arī ar marķējumu saskaņā ar 3.4.15.sadaļas prasībām.
- b) Pakas ar bīstamām kravām ierobežotos daudzumos pārvadājošus konteinerus uz transporta vienībām ar pilnu masu lielāku par 12 tonnām jāmarķē saskaņā ar 3.4.15.sadaļu no visām četrām pusēm, izņemot gadījumus, kad konteinerā atrodas citas bīstamās kravas, kurām apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm ir pieprasīta saskaņā ar 5.3.1.sadaļas prasībām. Šajā pēdējā gadījumā uz konteineru drīkst būt vai nu tikai pieprasītās transporta bīstamības zīmes vai gan transporta bīstamības zīmes saskaņā ar 5.3.1.sadaļas prasībām, gan arī marķējums saskaņā ar 3.4.15.sadaļas prasībām.
- Pārvadājošo transporta vienību drīkst nemarķēt, izņemot gadījumus, kad konteineriem piestiprinātais marķējums nav redzams no šīs pārvadājošās transporta vienības ārpusē. Šādā gadījumā tādu pašu marķējumu piestiprina transporta vienības priekšā un aizmugurē.
- 3.4.14. Ja paku ar bīstamām kravām ierobežotos daudzumos kopējā bruto masa vienā transporta vienībā nepārsniedz 8 tonnas, 3.4.13. sadaļā norādīto marķējumu drīkst nepielietot.
- 3.4.15. Marķējums ir tāds, kāds noteikts 3.4.7. sadaļā, izņemot to, ka minimālie izmēri ir 250 mm x 250 mm.



### 3.5. NODAĻA

#### ATBRĪVOTOS DAUDZUMOS IEPAKOTAS BĪSTAMĀS KRAVAS

##### 3.5.1. Atbrīvotie daudzumi

3.5.1.1. Šīs nodaļas noteikumiem atbilstoši noteiktu klašu bīstamo kravu, kas nav izstrādājumi, atbrīvotiem daudzumiem nepiemēro jebkādu citus ADR noteikumus, izņemot

- a) 1.3. nodaļas prasības apmācībai,
- b) 2. daļas klasifikācijas procedūras un iepakojšanas grupu kritērijus,
- c) 4.1.1.1., 4.1.1.2., 4.1.1.4. un 4.1.1.6. punktā minētās prasības attiecībā uz iepakojšanu.

**PIEZĪME.** Radioaktīvu materiālu gadījumā piemēro 1.7.1.5. punkta prasības, kas attiecas uz radioaktīvu materiālu izņēmuma pakās.

3.5.1.2. Bīstamās kravas, ko saskaņā ar šīs nodaļas noteikumiem drīkst pārvadāt kā atbrīvotos daudzumus, ir norādītas 3.2. nodaļas A tabulas 7. b) slejā ar burcīparu koda palīdzību šādā veidā:

Kods	Maksimālais neto daudzums vienā iekšējā iepakojumā (gramos attiecībā uz cietām vielām un mililitros attiecībā uz šķidrumiem un gāzēm)	Maksimālais neto daudzums vienā ārējā iepakojumā (gramos attiecībā uz cietām vielām un mililitros attiecībā uz šķidrumiem un gāzēm vai gramu un mililitru summa attiecībā uz jauktiem iepakojumiem)
E0	Nav atļauts pārvadāt kā atbrīvoto daudzumu	
E1	30	1000
E2	30	500
E3	30	300
E4	1	500
E5	1	300

Attiecībā uz gāzēm iekšējiem iepakojumiem norādītais tilpums norāda iekšējā iepakojuma ūdens ietilpību un ārējiem iepakojumiem norādītais tilpums norāda visu vienā ārējā iepakojumā ietverto iekšējo iepakojumu ūdens ietilpības summu.

3.5.1.3. Ja bīstamas kravas atbrīvotos daudzumos ar piešķirtiem dažādiem kodiem iepakojumā, kopējais daudzums vienā ārējā iepakojumā nedrīkst pārsniegt maksimālo daudzumu, kāds noteikts kodam, uz kuru attiecas stingrākās prasības.

3.5.1.4. Uz bīstamajām kravām atbrīvotos daudzumos, kam noteikti kodi E1, E2, E4 un E5, kad bīstamo kravu maksimālais daudzums iekšējā iepakojumā ierobežots līdz 1 ml šķidrumiem vai gāzēm un līdz 1 g cietām vielām un bīstamo kravu maksimālais daudzums ārējā iepakojumā nepārsniedz 100 g cietām vielām vai 100 ml šķidrumiem un gāzēm, attiecas tikai:

- a) 3.5.2.sadaļas nosacījumi, izņemot to, ka starpiepakojums nav nepieciešams, ja iekšējie iepakojumi ir droši iepakoti ārējā iepakojumā ar amortizācijas materiālu tādā veidā, ka parastos pārvadāšanas apstākļos tie nevar plīst, tikt caurdurti vai zaudēt saturu; un šķidrumu gadījumā ārējais iepakojums satur pietiekami daudz absorbējoša materiāla, lai absorbētu visu iekšējo iepakojumu saturu; un
- b) 3.5.3.sadaļas nosacījumi.

### 3.5.2.

#### Iepakojumi

Iepakojumiem, kurus izmanto bīstamu kravu pārvadāšanai atbrīvotos daudzumos, jāatbilst šādām prasībām:

- a) Jābūt iekšējam iepakojumam, un katram iekšējam iepakojumam jābūt izgatavotam no plastmasas (vismaz 0,2 mm biezumā, ja to izmanto šķidrumiem) vai no stikla, porcelāna, keramikas, fajansa vai metāla (skatīt arī 4.1.1.2.), un katra iekšējā iepakojuma slēģelementu droši jānostiprina ar stieples, lentes vai citu drošu līdzekļu palīdzību; jebkurai tvertnei, kam ir kakliņš ar izveidotu vītni, jābūt hermētiskam skrūvējamam vāciņam. Slēģelementam jābūt izturīgam pret iepakojuma saturu;
- b) Katrs iekšējais iepakojums droši jāiepako starpiepakojumā, izmantojot amortizācijas materiālu, tā lai parastos pārvadāšanas apstākļos tas nevarētu saplīst, tikt pārdurts un nevarētu izplūst tā saturs. Starpiepakojumam neatkarīgi no pakas novietojuma pilnībā jāietver iekšējā iepakojuma saturs, ja tas saplīst vai rodas noplūde. Šķidrumu gadījumā starpiepakojumā jābūt absorbējošam materiālam pietiekošā daudzumā, lai absorbētu visu iekšējā iepakojuma saturu. Šādos gadījumos absorbējošais materiāls var būt amortizācijas materiāls. Bīstamās kravas nedrīkst bīstami reaģēt ar amortizācijas materiālu, absorbējošo materiālu un iepakojuma materiālu vai samazināt materiālu integritāti vai funkcionalitāti;
- c) Starpiepakojums droši jāiepako stingrā, cietā ārējā iepakojumā (no koka, kartona vai cita līdzvērtīgas stiprības materiāla);
- d) Ikvienas pakas tipam jāatbilst 3.5.3. sadaļas noteikumiem;
- e) Ikvienas pakas izmēriem jābūt tādiem, lai būtu pietiekami daudz vietas, kur piestiprināt visu vajadzīgo marķējumu;
- f) Drīkst izmantot arī transporta taru, kurā var ievietot arī pakas ar bīstamajām kravām vai kravas, uz kurām neattiecas *ADR* prasības.

### 3.5.3.

#### Paku pārbaudes

##### 3.5.3.1.

Nokomplektētai pakai, kura sagatavota pārvadāšanai un kuras iekšējie iepakojumi ir piepildīti vismaz par 95% no to ietilpības attiecībā uz cietām vielām vai vismaz par 98% no to ietilpības attiecībā uz šķidrumiem, pārbaudot ar atbilstoši dokumentētām pārbaudēm, bez kāda iekšējā iepakojuma saplīšanas vai noplūdes no tā rašanās, kā arī būtiski nesamazinot iekšējo iepakojumu efektivitāti, jāspēj izturēt:

- a) kritienus no 1,8 m augstuma uz stingras, cietas, plakanas, horizontālas virsmas:
  - i) ja paraugam ir kastes forma, tam jāļauj krist katrā no šādiem novietojumiem:
    - plakaniski uz apakšdaļas;
    - plakaniski uz augšējās daļas;
    - plakaniski uz garākās malas;
    - plakaniski uz īsākās malas;
    - uz stūra;
  - ii) ja paraugam ir mucas forma, tam jāļauj krist katrā no šādiem novietojumiem:
    - ieslīpi uz augšgala stīpas, smaguma centram atrodoties tieši virs trieciena punkta;
    - ieslīpi uz apakšgala stīpas;
    - plakaniski uz sāniem;



**PIEZĪME.** Katru no minētajiem kritieniem drīkst piemērot citai pakai, bet pakām jābūt identiskām.

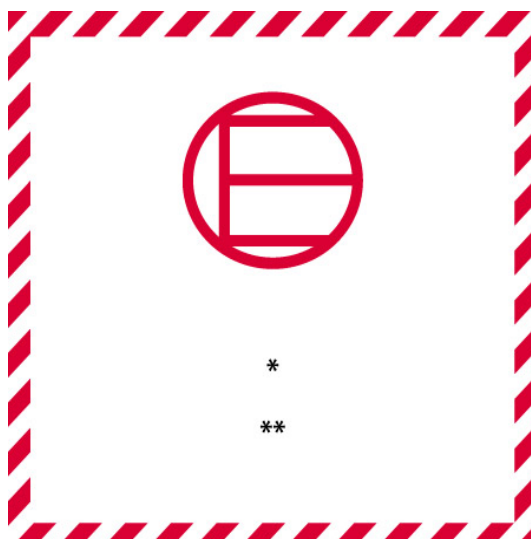
- b) spēku, kas iedarbojas uz parauga augšējo virsmu 24 stundas un ir vienāds ar identisku paku kopējo svaru, ja šādas pakas ir sakrautas 3 m augstumā (ietverot pārbaudes paraugu).

3.5.3.2. Pārbaudes veikšanai iepakojumos pārvadājamās vielas drīkst aizstāt ar citām vielām, izņemot gadījumu, kad tas var ietekmēt pārbaudes rezultātus. Cietu vielu gadījumā jāizmanto citas vielas ar tādām pašām fiziskajām īpašībām (masa, daļiņu lielums u. tml.), kādas piemīt pārvadājamai vielai. Šķidrumu gadījumā, ja krišanas pārbaudēs izmanto citas vielas, to relatīvajam blīvumam (īpatnējam svaram) un viskozitātei jābūt līdzīgai kā pārvadājamai vielai.

### 3.5.4. Paku marķējums

3.5.4.1. Uz saskaņā ar šo nodaļu sagatavotām pakām ar bīstamo kravu atbrīvotā daudzumā jāizvieto noturīgu un salasāmu 3.5.4.2. punktā norādīto marķējumu. Marķējumā jānorāda visu pakā esošo bīstamo kravu pirmās vai vienīgās bīstamības zīmes numuru, kas norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 5. slejā. Ja nosūtītāja vai saņēmēja nosaukums nav norādīts uz pakas citā vietā, šo informāciju jāiekļauj marķējumā.

3.5.4.2. Marķējuma izmēri ir vismaz 100 mm × 100 mm.



Atbrīvotā daudzuma marķējums

Iesvītrojums un simbols vienā krāsā (melnā vai sarkanā) uz balta vai cita piemērota kontrastējoša fona

- \* Šajā vietā norāda pirmās vai vienīgās bīstamības zīmes numuru, kas norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 5. slejā.
- \*\* Šajā vietā norāda nosūtītāja vai saņēmēja nosaukumu, ja tas nav norādīts uz pakas citā vietā.

3.5.4.3. Ja šāds marķējums nav skaidri redzams uz transporta tarā ietvertajām pakām, uz transporta taras, kurā ir bīstamas kravas atbrīvotā daudzumā, jāizvieto 3.5.4.1. punktā norādīto marķējumu.

### 3.5.5. Maksimālais paku skaits jebkurā transportlīdzeklī vai konteinerā

Maksimālais paku skaits jebkurā transportlīdzeklī vai konteinerā nedrīkst pārsniegt 1000.

### 3.5.6. Dokumentācija

Ja bīstamajai kravai, kura ir atbrīvotā daudzumā, ir pavaddokuments vai pavaddokumenti (piemēram, pavadzīme, gaisa kravas pavadzīme vai *CMR/CIM*

kravas pavadzīme), tad vismaz vienā no šiem dokumentiem jāiekļauj paziņojumu “Bīstama krava atbīvotā daudzumā” (*Dangerous Goods in Excepted Quantities*) un jānorāda paku skaits.

## **4. DAĻA**

### **Iepakošanas un cisternu noteikumi**



## 4.1. NODAĻA

### IEPAKOJUMU, TOSTARP VIDĒJAS KRAVNESĪBAS KONTEINERU (*IBC*) UN LIELO IEPAKOJUMU, IZMANTOŠANA

#### 4.1.1. Vispārīgi noteikumi bīstamo kravu iepakojšanai iepakojumos, tostarp *IBC* un lielos iepakojumos

**PIEZĪME:** Šīs sadaļas vispārīgie noteikumi attiecas uz 2., 6.2. un 7. klases kravu iepakojšanu tikai tā, kā norādīts 4.1.8.2. punktā (6.2. klase), 4.1.9.1.5. punktā (7. klase) un 4.1.4. sadaļas attiecīgajās iepakojšanas instrukcijās (*P201* un *LP02* - 2.klasei un *P620*, *P621*, *IBC620* un *LP621* - 6.2. klasei).

4.1.1.1. Bīstamās kravas ir jāiepako kvalitatīvos iepakojumos, tostarp *IBC* un lielos iepakojumos, kuriem jābūt pietiekoši izturīgiem, lai izturētu triecienus un slodzi, ar ko parasti nākas saskarties pārvadāšanas laikā, tostarp pārvietošanu no vienas transporta vienības otrā un no transporta vienībām noliktavās, kā arī jebkuru noņemšanu no paliktņa vai izņemšanu no transporta taras, lai pēc tam veiktu manuālu vai mehānizētu kraušanu. Iepakojumiem, tostarp *IBC* un lieliem iepakojumiem, jābūt konstruētiem un noslēgtiem tā, lai novērstu jebkurus satura zudumus, kas parastos pārvadāšanas apstākļos var notikt vibrācijas vai temperatūras, mitruma vai spiediena izmaiņu dēļ (piemēram, mainoties augstumam). Iepakojumiem, ieskaitot *IBC* un lielos iepakojumus, jābūt noslēgtiem saskaņā ar ražotāja sniegto informāciju. Pārvadāšanas laikā iepakojuma, *IBC* un lielo iepakojumu ārpusē nedrīkst būt pielīpuši nekādi bīstami kravu pārpalikumi. Šos noteikumus attiecīgā gadījumā piemēro jauniem, atkārtoti lietotiem, atjaunotiem vai pārbūvētiem iepakojumiem un jauniem, atkārtoti lietotiem, remontētiem vai pārbūvētiem *IBC*, un jauniem, atkārtoti lietotiem vai pārbūvētiem lielajiem iepakojumiem.

4.1.1.2. Iepakojumu, tostarp *IBC* un lielo iepakojumu, daļas, kas tieši saskaras ar bīstamo kravu:

- a) nedrīkst tikt bojātas vai ievērojami pavājinātas no šo bīstamo kravu iedarbības;
- b) nedrīkst radīt bīstamus efektus, piemēram, katalizēt reakciju vai reaģēt ar bīstamajām kravām; un
- c) nedrīkst pieļaut bīstamo kravu izsūkšanos cauri tām, kas var radīt bīstamību normālos pārvadājuma apstākļos.

Kur nepieciešams, tās jānodrošina ar atbilstošu iekšējo pārklājumu vai apstrādi.

**PIEZĪME.** Par plastmasas iepakojumu, tostarp *IBC*, kas izgatavoti no polietilēna, ķīmisko savietojamību skatīt 4.1.1.21.

4.1.1.3. Ja vien kaut kur *ADR* tekstā nav paredzēts savādāk, visiem iepakojumiem, tostarp *IBC* un lielajiem iepakojumiem, izņemot iekšējos iepakojumus, jāatbilst konstrukcijas tipam, kas sekmīgi izturējis pārbaudes saskaņā ar attiecīgi piemērojamajām 6.1.5., 6.3.5., 6.5.6. vai 6.6.5. sadaļas prasībām. Iepakojumi, kam pārbaude nav vajadzīga, minēti 6.1.1.3. punktā.

4.1.1.4. Piepildot iepakojumus, tostarp *IBC* un lielos iepakojumus, ar šķidrumiem, jāatstāj pietiekošu nepiepildīto tilpumu, lai nodrošinātu, ka pārvadāšanas laikā iespējamās temperatūras izraisītas šķidruma izplešanās dēļ, nenotiek ne noplūde, ne arī paliekoša iepakojuma deformācija. Ja nav noteiktas īpašas prasības, 55°C temperatūrā šķidrums nedrīkst pilnībā piepildīt iepakojumu. Taču *IBC* ir jāatstāj pietiekošs nepiepildīts tilpums, lai 50°C vidējā kravas temperatūrā nodrošinātu, ka *IBC* nav piepildīts vairāk kā par 98% no tā ūdens ietilpības. Ja nav noteikts citādi, 15°C iepildīšanas temperatūrā maksimālo pildījuma pakāpi nosaka šādi:

a) Viršanas temperatūra (viršanas sākuma temperatūra)°C	< 60	≥ 60 < 100	≥ 100 < 200	≥ 200 < 300	≥ 300
Pildījuma pakāpe, kas izteikta iepakojuma ietilpības procentos	90	92	94	96	98

vai

$$b) \text{ pildījuma pakāpe} = \frac{98}{1 + \alpha(50 - t_f)} \% \text{ no iepakojuma ietilpības}$$

Šajā formulā  $\alpha$  ir šķidruma vidējais tilpuma izplešanās koeficients temperatūrā no 15°C līdz 50°C, proti, ar maksimālo temperatūras kāpumu 35°C,

$$\alpha \text{ aprēķina pēc formulas: } \alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35 \times d_{50}}$$

$d_{15}$  un  $d_{50}$  ir šķidruma relatīvais blīvums<sup>1</sup> 15°C un 50°C temperatūrā un  $t_f$  ir šķidruma vidējā temperatūra pildīšanas laikā.

4.1.1.5. Iekšējiem iepakojumiem jābūt iepakoti ārējos iepakojumos tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tie nevarētu pārplīst, tos nevarētu pārdurt vai to saturs nevarētu noplūst ārējā iepakojumā. Iekšējos iepakojumus, kas satur šķidrumus, jāiepako ar slēģelementiem uz augšu un jāievieto ārējos iepakojumos atbilstoši novietojuma marķējumiem, kas noteikti 5.2.1.9. punktā. Tādi iekšējie iepakojumi, ko var viegli saplēst vai pārdurt, kā stikls, porcelāns vai keramika, vai atsevišķi plastmasas materiāli, utt., jānostiprina ārējos iepakojumos ar piemērotu amortizācijas materiālu. Jebkura saturs noplūde nedrīkst būtiski vājināt amortizācijas materiāla vai ārējā iepakojuma aizsargājošās īpašības.

4.1.1.5.1. Ja kombinētā iepakojuma ārējais iepakojums vai lielais iepakojums ir sekmīgi pārbaudīts ar dažādiem iekšējā iepakojuma tipiem, tad visus šos iekšējos iepakojumus var izmantot kopā ar šo ārējo iepakojumu vai lielo iepakojumu. Turklāt, ja tiek nodrošināta līdzvērtīga veiktspēja, tad, neveicot pakas papildu pārbaudes, ir atļautas šādas iekšējā iepakojuma izmaiņas:

- a) Tāda paša izmēra vai mazāka izmēra iekšējo iepakojumu atļauts izmantot, ja:
  - i) iekšējā iepakojuma konstrukcija ir līdzīga pārbaudīto iekšējo iepakojumu konstrukcijai (piemēram, tai ir apaļa, taisnstūra, u.tml. forma);
  - ii) iekšējo iepakojumu konstrukcijas materiāls (stikls, plastmasa, metāls utt.) iztur tikpat lielus vai lielākus triecienus un tam ir tāda pati krājumizturība kā sākotnēji pārbaudītajam iekšējam iepakojumam;
  - iii) iekšējam iepakojumam ir tāda paša vai mazāka atvere un līdzīgas konstrukcijas slēģelementi (piemēram, skrūvējams uzvāznis, ciešs vāks u.tml.);
  - (iv) papildus izmantotais amortizācijas materiāls ir pietiekošs, lai aizpildītu tukšo telpu un novērstu iekšējo iepakojumu nozīmīgu pārvietošanos; un
  - (v) iekšējie iepakojumi ārējā iepakojuma iekšpusē ir novietoti tāpat kā pārbaudītajā iepakojumā.
- b) Var lietot mazāku skaitu pārbaudīto iekšējo iepakojumu vai alternatīvo, iepriekš a) apakšpunktā minēto iekšējo iepakojumu, ja amortizācijas materiāls ir

<sup>1</sup> Relatīvais blīvums  $d$  ir uzskatāms par sinonīmu īpatnējam svaram ( $\bar{S}$ ) un to izmantos visā šajā nodaļā.

pietiekamā daudzumā, lai aizpildītu tukšumu(-us) un novērstu iekšējo iepakojumu nozīmīgu pārvietošanos.

- 4.1.1.6. Bīstamas kravas nedrīkst iepakot kopā vienā ārējā iepakojumā vai lielajā iepakojumā ar bīstamu vai citu kravu, ja tās bīstami reaģē cita ar citu un izraisa:
- a) aizdegšanos vai ievērojama karstuma rašanos;
  - b) uzliesmojošu, smacējošu, oksidējošu vai toksisku gāzu izdalīšanos;
  - c) korozīvu vielu veidošanos vai
  - d) nestabilu vielu veidošanos.

**PIEZĪME:** Īpašos noteikumus jauktai iepakojšanai skatīt 4.1.10. sadaļā.

- 4.1.1.7. Samitrinātu vai atšķaidītu vielu iepakojumu slēģelementiem jābūt tādiem, lai pārvadāšanas laikā šķidruma (ūdens, šķīdinātāja, vai flegmatizatora) saturs procentuālais daudzums nepārsniegtu noteiktās robežas.

- 4.1.1.7.1. Ja *IBC* ir aprīkots ar divām vai vairākām secīgi novietotām slēģelementu sistēmām pēc kārtas, vispirms jāaizver pārvadājamajai vielai tuvāko slēģelementu.

- 4.1.1.8. Ja pakā var rasties spiediens, saturam izdalot gāzi (temperatūras palielināšanās vai citu iemeslu dēļ), iepakojumu vai *IBC* var aprīkot ar ventilācijas atveri ar nosacījumu, ka izplūstošā gāze neradīs apdraudējumu, piemēram, sava toksiskuma, uzliesmojamības vai izplūdušā daudzuma dēļ.

Ventilācijas ierīce jāierīko, ja vielu parastas sadalīšanās dēļ var rasties bīstams pārspiediens. Ventilācijas ierīce jāprojektē tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos, ja iepakojums vai *IBC* atrodas tādā pozīcijā kādā iecerētā pārvadāšanā, nebūtu iespējama šķidruma noplūde vai nepiederīgas vielas iekļūšana iepakojumā.

**PIEZĪME.** Gaisa pārvadājumos nav atļauta pakas ventilēšana

- 4.1.1.8.1. Šķidrumus atļauts iepildīt tikai tādā iekšējā iepakojumā, kas atbilstīgi iztur iekšējo spiedienu, kāds var rasties parastos pārvadāšanas apstākļos.

- 4.1.1.9. Jauniem, pārbūvētiem vai atkāroti lietotiem iepakojumiem, tostarp *IBC* un lieliem iepakojumiem, vai atjaunotiem iepakojumiem un remontētiem vai ekspluatācijas laikā apkoptiem *IBC* jābūt spējīgiem izturēt piemērojamās pārbaudes, kas noteiktas attiecīgi 6.1.5., 6.3.5., 6.5.6. vai 6.6.5. sadaļā. Pirms piepildīšanas un nodošanas pārvadāšanai katru iepakojumu, tostarp *IBC* un lielos iepakojumus, jāpārbauda, lai pārliecinātos, ka tas nav korodējis, apraipīts vai ar citiem bojājumiem, un katram *IBC* jāpārbauda apkalpošanas aprīkojuma pareiza darbība. Jebkuru iepakojumu, kas, salīdzinot ar apstiprināto konstrukcijas tipu, uzrāda kādu stiprības samazināšanās pazīmi, nedrīkst izmantot, vai arī tas jāatjauno tā, lai tas spētu izturēt konstrukcijas tipa pārbaudes. Jebkuru *IBC*, kas, salīdzinot ar pārbaudīto konstrukcijas tipu, uzrāda kādu stiprības samazināšanās pazīmi, nedrīkst izmantot vai arī tam jāveic remonts vai apkope ekspluatācijas laikā tā, lai tas spētu izturēt konstrukcijas tipa pārbaudes.

- 4.1.1.10. Šķidrumi jāiepilda tikai tādos iepakojumos, tostarp *IBC*, kas spēj izturēt atbilstīgu iekšējo spiedienu, kāds var rasties parastos pārvadāšanas apstākļos. Iepakojumus un *IBC*, kam marķējumā norādīts hidrauliskās pārbaudes spiediens, kurš noteikts attiecīgi saskaņā ar 6.1.3.1. punkta d) apakšpunktu un 6.5.2.2.1. punktu, jāiepilda tikai ar tādiem šķidrumiem, kam tvaika spiediens:

- a) ir tāds, ka 55°C temperatūrā kopējais manometriskais spiediens iepakojumā vai *IBC* (t.i., iepildītās vielas tvaika spiediens plus parciālais gaisa vai citu inerto gāzu spiediens mīnus 100 kPa), kas noteikts, vadoties pēc maksimālās pildījuma pakāpes saskaņā ar 4.1.1.4. punktu un iepildīšanas temperatūras 15°C, nepārsniedz divas trešdaļas no marķējumā norādītā pārbaudes spiediena; vai
- b) 50°C temperatūrā ir mazāks par četrām septiņdaļām marķējumā norādītā pārbaudes spiediena un 100 kPa summas, vai

- c) 55°C temperatūrā ir mazāks par divām trešdaļām marķējumā norādītā pārbaudes spiediena un 100 kPa summas.

*IBC*, kas paredzēti šķidrumu pārvadāšanai, nedrīkst izmantot tādu šķidrumu pārvadāšanai, kam tvaika spiediens 50°C temperatūrā ir vairāk nekā 110 kPa (1,1 bar) vai 55°C temperatūrā 130 kPa (1,3 bar).

**Marķējumā norādāmā nepieciešamā pārbaudes spiediena piemēri iepakojumiem, tostarp *IBC*, kas aprēķināti atbilstīgi 4.1.1.10. punkta c) apakšpunktam**

ANO Nr.	Nosaukums	Klase	Iepakošanas grupa	$V_{p55}$ (kPa)	$V_{p55} \times 1,5$ (kPa)	$(V_{p55} \times 1,5) - 100$ (kPa)	Nepieciešamais minimālais manometriskais pārbaudes spiediens atbilstīgi 6.1.5.5.4. punkta c) apakšpunktam (kPa)	Minimālais (manometriskais) pārbaudes spiediens, ko jānorāda uz iepakojuma (kPa)
2056	Tetrahidrofurāns	3	II	70	105	5	100	100
2247	n-Dekāns	3	III	1,4	2,1	-97,9	100	100
1593	Dihlormetāns	6.1	III	164	246	146	146	150
1155	Dietilēteris	3	I	199	299	199	199	250

**1. PIEZĪME** Ķīmiski tīriem šķidrumiem tvaika spiedienu 55°C temperatūrā ( $V_{p55}$ ) parasti var atrast zinātnisko rokasgrāmatu tabulās.

**2. PIEZĪME** Tabula attiecas tikai uz 4.1.1.10. punkta c) apakšpunkta izmantošanu, kas nozīmē, ka marķējumā norādītajam pārbaudes spiedienam 1,5 reizes jāpārsniedz tvaika spiedienu 55°C temperatūrā, mīnus 100 Pa. Ja, piemēram, pārbaudes spiediens n-dekānam noteikts saskaņā ar 6.1.5.5.4. punkta a) apakšpunktu, tad minimālais marķējumā norādāmais pārbaudes spiediens var būt mazāks.

**3. PIEZĪME** Dietilēterim nepieciešamais minimālais pārbaudes spiediens saskaņā ar 6.1.5.5.5. punktu ir 250 kPa.

4.1.1.11. Ja nav veikti atbilstoši pasākumi, kas novērš jebkuru bīstamību, tukšiem iepakojumiem, tostarp *IBC* un lieliem iepakojumiem, kuros bijusi bīstama viela, piemēro tās pašas prasības kā piepildītiem iepakojumiem.

4.1.1.12. Katram 6.1. nodaļā norādītajam iepakojumam, kas paredzēti šķidrumiem, sekmīgi jāiztur atbilstoša hermētiskuma pārbaude un jāatbilst attiecīgajam 6.1.5.4.3. punktā norādītajam pārbaudes līmenim:

- pirms tos pirmoreiz izmanto pārvadāšanai;
- pēc jebkura iepakojuma pārbūves vai atjaunošanas, pirms to atkārtoti izmanto pārvadāšanai.

Šajā pārbaudē iepakojumu nav nepieciešams aprīkot ar slēģelementiem. Saliktā iepakojuma iekšējo tvertni var pārbaudīt bez ārējā iepakojuma, ja tas neietekmē pārbaudes rezultātus. Šāda pārbaude nav nepieciešama:

- kombinēto iepakojumu un lielo iepakojumu iekšējiem iepakojumiem;
- salikto iepakojumu (stikla, porcelāna vai keramikas) iekšējām tvertnēm, kas saskaņā ar 6.1.3.1. punkta a) apakšpunkta ii) daļu marķēti ar simbolu „RID/ADR”;
- plānsieniņu metāla iepakojumiem, kas saskaņā ar 6.1.3.1. punkta a) apakšpunkta ii) daļu marķēti ar simbolu „RID/ADR”.

4.1.1.13. Iepakojumiem, tostarp *IBC*, ko izmanto cietām vielām, kuras var kļūt šķidrās pārvadāšanas laikā iespējamās temperatūrās, jāspēj saturēt vielu arī šķidrā stāvoklī.



- 4.1.1.14. Iepakojumiem, tostarp *IBC*, ko izmanto pulverveida vai granulētām vielām, jābūt drošiem pret izbiršanu vai arī aprīkoti ar iekļājumu.
- 4.1.1.15. Ja kompetentā iestāde nav noteikusi citādi, plastmasas mucām un transportkannām, stingriem plastmasas *IBC* un saliktiem *IBC* ar plastmasas iekšējām tvertnēm bīstamo vielu pārvadāšanai atļautais izmantošanas laiks ir pieci gadi no tvertņu izgatavošanas datuma, izņemot gadījumus, kad pārvadājamās vielas īpašību dēļ ir noteikts īsāks izmantošanas laiks.
- 4.1.1.16. Kad ledus tiek izmantots kā dzesētājs, tas nedrīkst ietekmēt iepakojuma veselumu.
- 4.1.1.17. Iepakojumus, tostarp *IBC* un lielos iepakojumus, kas marķēti saskaņā ar 6.1.3. sadaļu, 6.2.2.7. punktu, 6.2.2.8. punktu, 6.3.1., 6.5.2. vai 6.6.3. sadaļu, bet kas ir apstiprināti valstī, kura nav *ADR* Līgumslēdzēja Puse, tomēr var izmantot pārvadāšanai saskaņā ar *ADR* noteikumiem.
- 4.1.1.18. ***Sprādzienbīstamas vielas, pašreaģējošas vielas un organiskie peroksīdi***  
Ja vien *ADR* nav iekļauts pretējs īpašs noteikums, iepakojumiem, tostarp *IBC* un lielajiem iepakojumiem, kurus izmanto 1. klases kravām, 4.1. klases pašreaģējošām vielām un 5.2. klases organiskajiem peroksīdiem, jāatbilst vidējās bīstamības grupas (II iepakojuma grupa) nosacījumiem.
- 4.1.1.19. *Avārijas iepakojumu izmantošana***
- 4.1.1.19.1. Bojātas, defektīvas, noplūstošas vai neatbilstošas pakas, vai izbirušas vai noplūdušas bīstamās kravas var pārvadāt avārijas iepakojumos, kas ir norādīti 6.1.5.1.11. punktā. Tas neaizliedz izmantot atbilstoša tipa un veiktspējas līmeņa lielāka izmēra iepakojumu atbilstīgi 4.1.1.19.2. un 4.1.1.19.3. punkta nosacījumiem.
- 4.1.1.19.2. Jāveic atbilstošus pasākumus, lai novērstu pārmērīgu bojāto vai noplūstošu paku pārvietošanos avārijas iepakojumā. Ja avārijas iepakojumā ir šķidrums, jāpievieno pietiekams daudzums inerta absorbējoša materiāla, lai novērstu brīva šķidruma rašanos.
- 4.1.1.19.3. Jāveic atbilstoši pasākumi, lai nodrošinātu to, ka bīstami nepalielinās spiediens.
- 4.1.1.20. *Avārijas spiedientvertņu lietošana***
- 4.1.1.20.1. Bojātu, defektīvu, noplūstošu vai neatbilstošu spiedientvertņu gadījumā drīkst lietot avārijas spiedientvertnes saskaņā ar 6.2.3.11.punkta nosacījumiem.  
***PIEZĪME:*** *Avārijas spiedientvertni drīkst lietot kā transporta taru saskaņā ar 5.1.2.sadaļas nosacījumiem. Lietojot to kā transporta taru, marķējumiem jāatbilst 5.1.2.1.punkta nosacījumiem nevis 5.2.1.3.punkta nosacījumiem.*
- 4.1.1.20.2. Spiedientvertnes jāievieto piemērota izmēra avārijas spiedientvertnēs. Vairāk nekā vienu spiedientvertni drīkst ievietot tajā pašā avārijas spiedientvertnē tikai tad, ja saturs zināmi un savstarpēji bīstami nereaģē (skatīt 4.1.1.6.punktu). Jāveic atbilstoši pasākumi, lai nepieļautu spiedientvertņu kustību avārijas spiedientvertnē, piemēram, izmantojot starpsienas, nostiprinot vai izmantojot amortizējošu materiālu.
- 4.1.1.20.3. Spiedientvertni drīkst ievietot avārijas spiedientvertnē tikai tad, ja:
- avārijas spiedientvertne atbilst 6.2.3.11.punkta nosacījumiem un ir pieejama apstiprinājuma sertifikāta kopija;
  - avārijas spiedientvertnes daļas, kas ir vai var nonākt tiešā kontaktā ar bīstamajām kravām, netiks šo bīstamo kravu ietekmētas vai vājinātas un neradīs bīstamas sekas (piemēram, katalizējošu reakciju vai reakciju ar bīstamajām kravām); un
  - Ietvertās (ietverti) spiedientvertnes (spiedientvertņu) saturs (saturs) ir ierobežots (ierobežoti) spiediena un tilpuma ziņā tādējādi, ka, pilnībā izplūstot avārijas spiedientvertnē, spiediens avārijas spiedientvertnē 65°C temperatūrā nepārsniegs avārijas spiedientvertnes pārbaudes spiedienu (attiecībā uz gāzēm skatīt

4.1.4.1.punkta iepakojšanas instrukciju P200(3)). Jāņem vērā izmantojamās ūdens ietilpības samazinājums avārijas spiedientvertnē, piemēram, ietvertā aprīkojuma un amortizācijas materiāla dēļ.

4.1.1.20.4. Pārvadāšanas nolūkā avārijas spiedientvertne jāapzīmē ar uz ietvertajā (ietvertajās) spiedientvertnē (spiedientvertnēs) esošajām bīstamajām kravām piemērojamo oficiālo kravas nosaukumu, ANO nr., pirms kura ir burti "UN", un bīstamības zīmi (zīmēm), ko pakām noteic 5.2.nodaļas prasības.

4.1.1.20.5. Avārijas spiedientvertnes jāiztīra, jādegazē un vizuāli jāpārbauda no iekšpuses un ārpusē pēc katras lietošanas. Tās periodiski jāinspicē un jāpārbauda saskaņā ar 6.2.3.5.punkta nosacījumiem vismaz reizi piecos gados.

#### **4.1.1.21. *Ķīmiskās savietojamības pārbaude plastmasas iepakojumiem, tostarp IBC, pielīdzinot iepildāmās vielas standarta šķidrumiem***

##### 4.1.1.21.1. *Darbības joma*

Polietilēna iepakojumiem, kas norādīti 6.1.5.2.6. punktā, un polietilēna IBC, kuri norādīti 6.5.6.3.5. punktā, ķīmisko savietojamību ar iepildāmo vielu pārbauda, pielīdzinot to standarta šķidrumiem atbilstīgi procedūrām, kas norādītas 4.1.1.21.3. līdz 4.1.1.21.5. punktā, un izmantojot 4.1.1.21.6. punkta tabulas sarakstu, nodrošinot to, ka konkrētie konstrukcijas tipi ir pārbaudīti ar šiem standarta šķidrumiem saskaņā ar 6.1.5. vai 6.5.6. sadaļu, ņemot vērā 6.1.6. sadaļu un izpildot 4.1.1.21.2. punkta nosacījumus. Ja pielīdzināšana saskaņā ar šo punktu nav iespējama, par ķīmisko savietojamību jāpārliciecinās, pārbaudot konstrukcijas tipu saskaņā ar 6.1.5.2.5. punktu vai laboratoriski pārbaudot iepakojumus saskaņā ar 6.1.5.2.7. punktu un IBC — saskaņā ar attiecīgi 6.5.6.3.3. vai 6.5.6.3.6. punktu.

**PIEZĪME:** Neatkarīgi no šā punkta noteikumiem, uz iepakojumu, tostarp uz IBC, izmantošanu konkrētai iepildāmajai vielai attiecas 3.2. nodaļas A tabulā norādītie ierobežojumi un 4.1. nodaļas iepakojšanas instrukcijas.

##### 4.1.1.21.2. *Nosacījumi*

Iepildāmo vielu relatīvais blīvums nedrīkst pārsniegt blīvumu, ko izmanto, nosakot augstumu kritiena pārbaudei, kura saskaņā ar 6.1.5.3.5 vai 6.5.6.9.4. punktu ir veiksmīgi veikta, un nosakot masu sakraušanas pārbaudei, kas saskaņā ar 6.1.5.6. punktu vai attiecīgā gadījumā saskaņā ar 6.5.6.6. punktu ir veiksmīgi veikta ar pielīdzināto standarta šķidrumu(-iem). Iepildāmo vielu tvaika spiediens 50°C vai 55°C temperatūrā nedrīkst pārsniegt spiedienu, ko izmanto, lai noteiktu spiedienu iekšējā spiediena (hidrauliskajā) pārbaudē, kura saskaņā ar 6.1.5.5.4 vai 6.5.6.8.4.2. punktu ir veiksmīgi veikta ar pielīdzināto standarta šķidrumu(-iem). Ja minētās iepildāmās vielas pielīdzina standarta šķidrumu kombinācijai, attiecīgās iepildāmo vielu vērtības nedrīkst pārsniegt minimālās vērtības, kas iegūtas, vadoties pēc izmantotajiem kritiena augstumiem, sakraušanas masām un iekšējiem pārbaudes spiedieniem.

*Piemērs: ANO nr. 1736 benzoilhlorīds ir pielīdzināts standarta šķidrumu kombinācijai "ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums". Tā tvaika spiediens 50°C temperatūrā ir 0,34 kPa un relatīvais blīvums ir apmēram 1,2. Plastmasas mucu un transportkannu konstrukcijas tipa pārbaudi bieži veic noteiktajā minimālajā pārbaudes līmenī. Praktiski tas nozīmē, ka sakraušanas pārbaudi parasti veic ar sakraušanas slodzēm, ņemot vērā tikai "ogļūdeņražu maisījuma" relatīvo blīvumu 1,0 un "mitrinošā šķīduma" relatīvo blīvumu 1,2 (skatīt standarta šķidrumu definīciju 6.1.6. ). Tāpēc šādi pārbaudīto konstrukcijas tipu ķīmiskā savietojamība nav pārbaudīta benzoilhlorīdam, jo konstrukcijas tipa pārbaudes līmenis ar standarta šķidrumu "ogļūdeņražu maisījums" nebūtu atbilstošs. (Tā kā vairumā gadījumu izmantotais iekšējais hidrauliskās pārbaudes spiediens nav mazāks par 100 kPa, šāds pārbaudes līmenis nosedz benzoilhlorīda tvaiku spiedienu saskaņā ar 4.1.1.10.punktu)*

Visas iepildāmās vielas, kas var būt šķīdums, maisījums vai preparāts, sastāvdaļas, tādas kā, mitrinātāji mazgāšanas līdzekļos un dezinficējošos līdzekļos, neatkarīgi no tā, vai tās ir bīstamas vai nav, jāiekļauj pielīdzināšanas procedūrā.

#### 4.1.1.21.3. *Pielīdzināšanas procedūra*

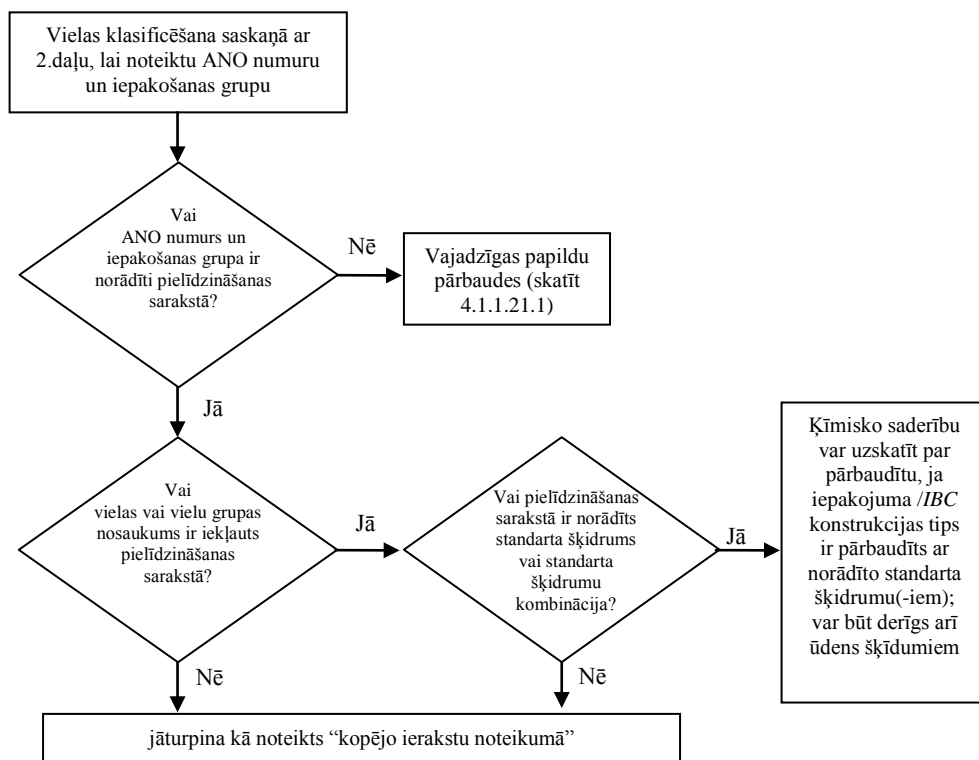
Lai pielīdzinātu iepildāmās vielas 4.1.1.21.6. punkta tabulā uzskaitītajām vielām vai vielu grupām, rīkojas šādi (skatīt arī shēmu 4.1.1.21.1. punkta attēlā):

- a) klasificē iepildāmo vielu saskaņā ar 2. daļas procedūrām un kritērijiem (ANO numura un iepakojšanas grupas noteikšana);
- b) 4.1.1.21.6. tabulas 1. slejā atrod ANO numuru, ja tur tāds ir;
- c) ja šim ANO numuram ir vairāki ieraksti, vadoties pēc informācijas, kas sniegta 2.a, 2.b un 4. slejā, izvēlas rindu, kas atbilst iepakojšanas grupai, koncentrācijai, uzliesmošanas temperatūrai, nebīstamu sastāvdaļu klātbūtnei utt.

Ja tas nav iespējams, iepakojumu ķīmisko savietojamību pārbauda saskaņā ar 6.1.5.2.5. vai 6.1.5.2.7. punktu un *IBC* — saskaņā ar 6.5.6.3.3. vai 6.5.6.3.6. punktu (taču ūdens šķīdumu gadījumā skatīt 4.1.1.21.4.);

- d) ja iepildāmās vielas ANO numurs un iepakojšanas grupa, ko noteica saskaņā ar a) apakšpunktu, nav iekļauti pielīdzināšanas sarakstā, iepakojumu ķīmisko savietojamību jāpierāda saskaņā ar 6.1.5.2.5. vai 6.1.5.2.7. punktu un *IBC* — saskaņā ar 6.5.6.3.3. vai 6.5.6.3.6. punktu;
- e) ja tas norādīts izvēlētās rindas 5. slejā, piemēro 4.1.1.21.5. punktā aprakstīto “kopējo ierakstu noteikumu”;
- f) iepildāmās vielas ķīmisko savietojamību var uzskatīt par pārbaudītu, ņemot vērā 4.1.1.21.1. un 4.1.1.21.2. punktu, ja standarta šķidrums vai standarta šķidrumu kombinācija ir pielīdzināta 5. slejā un konstrukcijas tips ir apstiprināts minētājam standarta šķidrumam(-iem).

#### 4.1.1.21.1. attēls Iepildāmo vielu pielīdzināšanas standarta šķīdriem shēma



#### 4.1.1.21.4. Ūdens šķīdumi

Vielu un vielu grupu ūdens šķīdumus, kas pielīdzināti īpašam standarta šķīdriem(-iem) saskaņā ar 4.1.1.21.3. punktu, arī var pielīdzināt minētajam standarta šķīdriem(-iem), ja izpildās šādi nosacījumi:

- ūdens šķīdriem saskaņā ar 2.1.3.3. punkta kritērijiem var piešķirt to pašu ANO numuru kā minētajai vielai; un
- ūdens šķīdriem nosaukums nav īpaši norādīts 4.1.1.21.6. punkta pielīdzināšanas sarakstā; un
- bīstamā viela un atšķaidīšanai izmantotais ūdens savstarpēji ķīmiski nereaģē.

*Piemērs. ANO nr. 1120 Terc-butanola ūdens šķīdriem:*

- *Tīrs terc-butanols pielīdzināšanas sarakstā ir pielīdzināts standarta šķīdriem "etiķskābe".*
- *Terc-butanola ūdens šķīdriem saskaņā ar 2.1.3.3. punktu var klasificēt atbilstīgi ierakstam ANO nr. 1120 BUTANOLI, jo terc-butanola ūdens šķīdriem attiecībā uz klasi, iepakojšanas grupu(-ām) un fizikālo stāvokli neatšķiras no tīras vielas ierakstiem. Turklāt ieraksts "1120 BUTANOLI" neattiecas vienīgi uz tīrām vielām, un šo vielu ūdens šķīdriem nosaukumi nav īpaši pieminēti 3.2. nodaļas A tabulā, kā arī pielīdzināšanas sarakstā.*
- *ANO nr. 1120 BUTANOLI nereaģē ar ūdeni parastos pārvadāšanas apstākļos.*

*Tāpēc ANO nr.1120 terc-butanola ūdens šķīdriem var attiecināt uz standarta šķīdriem "etiķskābe".*

#### 4.1.1.21.5. Kopējo ierakstu noteikums

Lai pielīdzinātu iepildāmās vielas, kam 5. slejā ir norāde "kopējo ierakstu noteikums", jāīstojas šādi un jāizpilda šādus nosacījumus (skatīt arī shēmu 4.1.1.21.2. attēlā):

- a) veic pielīdzināšanas procedūru katrai šķīduma, maisījuma vai preparāta bīstamajai sastāvdaļai saskaņā ar 4.1.1.21.3. punktu, ņemot vērā 4.1.1.21.2. punkta nosacījumus. Vispārēju ierakstu gadījumā, sastāvdaļas var neņemt vērā, ja ir zināms, ka tās nebojā augsta blīvuma polietilēnu (piemēram, ANO nr. 1263 KRĀSA vai AR KRĀSĀM SAISTĪTS MATERIĀLS sastāvdaļas - cietie pigmenti);
- b) šķīdumu, maisījumu vai preparātu nevar pielīdzināt standarta šķīdumam, ja:
- vienas vai vairāku bīstamo sastāvdaļu ANO numurs un iepakojšanas grupa nav iekļauta pielīdzināšanas sarakstā; vai
  - vienai vai vairākām sastāvdaļām pielīdzināšanas saraksta 5. slejā ir norādīts “kopējo ierakstu noteikums”; vai
  - (izņemot ANO nr. 2059 NITROCELULOZES ŠĶĪDUMS, UZLIESMOJOŠS) vienas vai vairāku tā bīstamo sastāvdaļu klasifikācijas kods atšķiras no šķīduma, maisījuma vai preparāta koda.
- c) ja pielīdzināšanas sarakstā ir uzskaitītas visas bīstamās sastāvdaļas un to klasifikācijas kodi atbilst paša šķīduma, maisījuma vai preparāta klasifikācijas kodam, un visas bīstamās sastāvdaļas 5. slejā ir pielīdzinātas vienam un tam pašam standarta šķīdumam vai standarta šķīdumu kombinācijai, šķīduma, maisījuma vai preparāta ķīmisko savietojamību var uzskatīt par pārbaudītu, ņemot vērā 4.1.1.21.1. un 4.1.1.21.2. punktu;
- d) ja pielīdzināšanas sarakstā ir uzskaitītas visas bīstamās sastāvdaļas un to klasifikācijas kodi atbilst paša šķīduma, maisījuma vai preparāta klasifikācijas kodam, bet 5. slejā ir norādīti dažādi standarta šķīdumi, ķīmisko savietojamību var uzskatīt par pārbaudītu tikai attiecībā uz šādām standarta šķīdumu kombinācijām, ņemot vērā 4.1.1.21.1. un 4.1.1.21.2. punktu:
- ūdens/slāpekļskābe 55%; izņemot tādas neorganiskās skābes ar klasifikācijas kodu C1, kam noteikts standarta šķīdums “ūdens”;
  - ūdens/mitrinošs šķīdums;
  - ūdens/etiķskābe;
  - (iv) ūdens/ogļūdeņražu maisījums;
  - (v) ūdens/n-butilacetāts — ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķīdums;
- e) šajā noteikumā ķīmisko savietojamību neuzskata par pārbaudītu citām standarta šķīdumu kombinācijām, bet tikai tām, kas noteiktas d) apakšpunktā, un visos gadījumos, kas noteikti b) apakšpunktā. Šādos gadījumos ķīmisko savietojamību jāpārbauda ar citiem līdzekļiem (skatīt 4.1.1.21.3. punkta d) apakšpunktu).

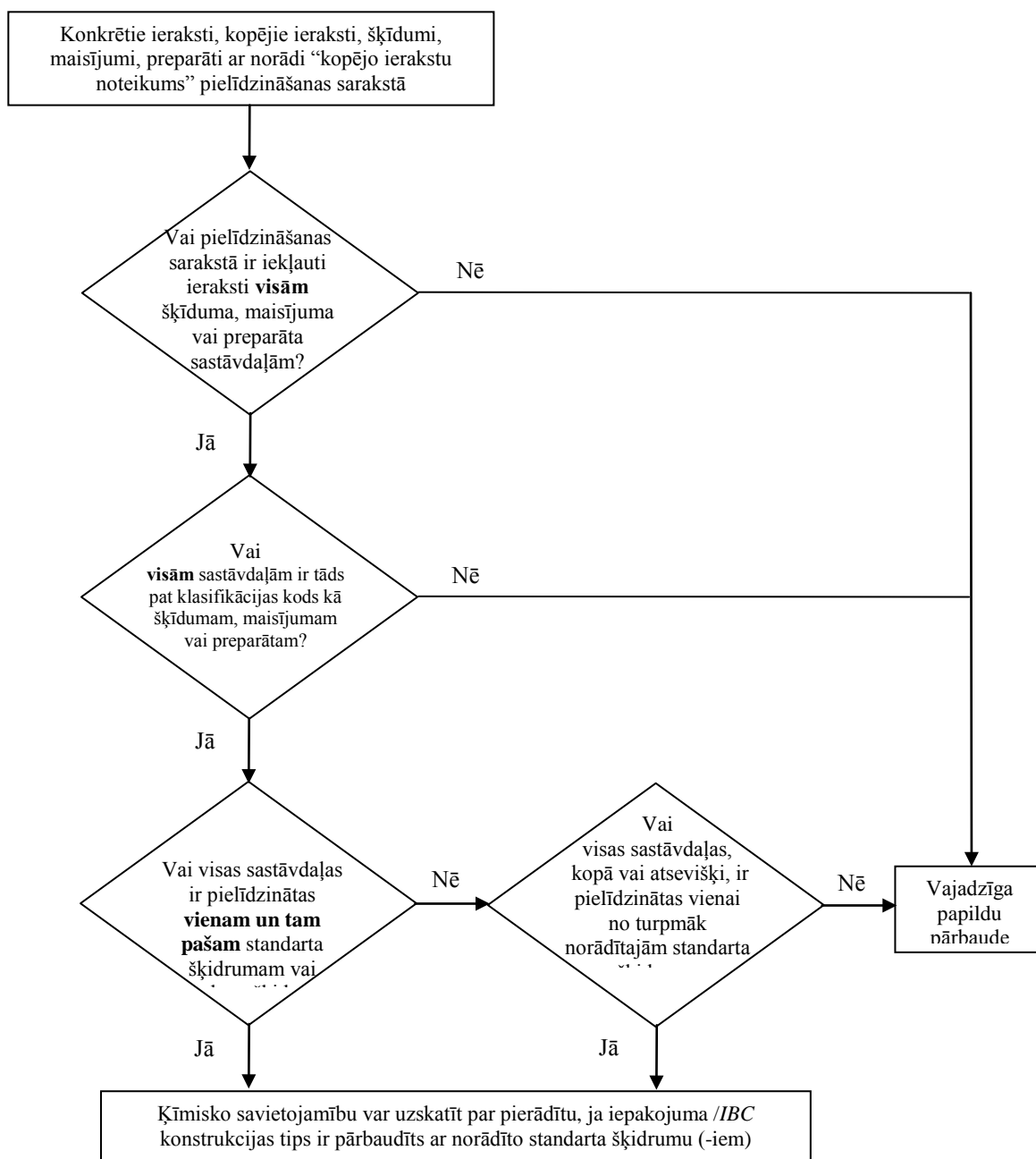
*1. piemērs. ANO nr. 1940 TIOGLIKOLSKĀBES (50%) un ANO nr. 2531 STABILIZĒTAS METAKRILSKĀBES (50%) maisījums; maisījuma klasifikācija — ANO nr. 3265 KOROZĪVS ŠĶĪDRUMS, AR SKĀBJU ĪPAŠĪBĀM, ORGANISKS, C.N.P.*

- *Gan sastāvdaļu ANO numurs, gan maisījuma ANO numurs ir iekļauti pielīdzināšanas sarakstā;*
- *Gan sastāvdaļām, gan maisījumam ir viens un tas pats klasifikācijas kods — C3;*
- *ANO nr. 1940 TIOGLIKOLSKĀBE ir pielīdzināta standarta šķīdumam “etiķskābe” un ANO nr. 2531 METAKRILSKĀBE, STABILIZĒTA ir pielīdzināta standarta šķīdumam “n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķīdums”. Saskaņā ar d) apakšpunktu tā nav pieļaujama standarta šķīdumu kombinācija. Maisījuma ķīmisko savietojamību jāpārbauda ar citiem līdzekļiem.*

2. piemērs. ANO nr. 1793 IZOPROPILSKĀBES FOSFĀTA (50%) un ANO nr. 1803 ŠĶIDRAS FENOLSULFOSKĀBES (50%) maisījums; maisījuma klasifikācija — ANO nr. 3265 KOROZĪVS ŠĶIDRUMS, AR SKĀBJU ĪPAŠĪBĀM, ORGANISKS, C.N.P.

- Gan sastāvdaļu ANO numurs, gan maisījuma ANO numurs ir iekļauti pielīdzināšanas sarakstā;
- Gan sastāvdaļām, gan maisījumam ir viens un tas pats klasifikācijas kods — C3;
- ANO nr. 1793 IZOPROPILSKĀBES FOSFĀTS ir pielīdzināts standarta šķīdumam “mitrinošs šķīdums” un ANO nr. 1803 FENOLSULFOSKĀBE, ŠĶIDRA, ir pielīdzināta standarta šķīdumam “ūdens”. Saskaņā ar d) apakšpunktu tā ir viena no pieļaujamajām standarta šķīdumu kombinācijām. Tāpēc šā maisījuma ķīmisko savietojamību var uzskatīt par pārbaudītu, ja iepakojuma konstrukcijas tips ir apstiprināts standarta šķīdumiem “mitrinošs šķīdums” un “ūdens”.

#### 4.1.1.21.2. attēls “Kopējo ierakstu noteikumu” shēma



Pieļaujamās standarta šķidrumu kombinācijas:

- ūdens/slāpekļskābe (55%), izņemot tādas neorganiskās skābes ar klasifikācijas kodu C1, kam noteikts standarta šķidrums “ūdens”;
- ūdens/mitrinošs šķidrums;
- ūdens/etiķskābe;
- ūdens/ogļūdeņražu maisījums;
- ūdens/n-butilacetāts — ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums

#### 4.1.1.21.6. *Pielīdzināšanas saraksts*

Turpmāk iekļautajā tabulā (pielīdzināšanas sarakstā) bīstamās vielas ir uzskaitītas pēc kārtas to ANO numuru secībā. Parasti katra rinda paredzēta bīstamai vielai, konkrētam ierakstam vai kopējam ierakstam, uz ko attiecas konkrēts ANO numurs. Taču vienam un tam pašam ANO numuram var tikt izmantotas vairākas cita citai sekojošas rindas, ja vielām ar vienu un to pašu ANO numuru ir dažādi nosaukumi (piemēram, vielu grupas atsevišķi izomēri), atšķirīgas ķīmiskās īpašības, atšķirīgas fizikālās īpašības un/vai atšķirīgi pārvadāšanas nosacījumi. Šādos gadījumos konkrētais ieraksts vai kopējais ieraksts konkrētajai iepakojuma grupai ir pēdējā rindā no šīm cita citai sekojošajām rindām.

Lai noteiktu vielu šā punkta vajadzībām izmanto 4.1.1.21.6. tabulas 1. līdz 4. sleju, kuru struktūra ir līdzīga 3.2. nodaļas A tabulai. Pēdējā slejā ir norādīts standarta šķidrums(-i), kam vielu var pielīdzināt.

Paskaidrojošas piezīmes katrai slejai:

#### **(1) sleja ANO numurs.**

Norāda ANO numuru:

- bīstamajai vielai, ja vielai piešķirts savs konkrēts ANO numurs, vai
- kopējam ierakstam, uz kuru saskaņā ar 2. daļas kritērijiem (“lēmumu pieņemšanas shēmām”) attiecinātas bīstamas vielas, kas nav uzskaitītas pēc nosaukuma.

#### **(2a) sleja Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums**

Ietver pašas vielas nosaukumu, atsevišķā ieraksta nosaukumu, kas var attiekties uz vairākiem izomēriem, vai kopējā ieraksta nosaukumu.

Norādītais nosaukums var atšķirties no attiecīgā oficiālā kravas nosaukuma.

#### **(2b) sleja Apraksts**

Ietver aprakstošu tekstu, lai izskaidrotu ieraksta jomu tādos gadījumos, ja vielas klasifikācija, pārvadāšanas nosacījumi un/vai ķīmiskā savietojamība var būt mainīgi.

#### **(3a) sleja Klase**

Ietver klases, kuras nosaukums ietver bīstamo vielu, numuru. Šis klases numurs ir piešķirts saskaņā ar 2. daļas procedūrām un kritērijiem.

#### **(3b) sleja Klasifikācijas kods**

Ietver bīstamās vielas klasifikācijas kodu saskaņā ar 2. daļas procedūrām un kritērijiem.

#### **(4) sleja Iepakojšanas grupa**

Ietver iepakojšanas grupu numuru(-us) (I, II vai III), kas ir piešķirts bīstamajai vielai saskaņā ar 2. daļas procedūrām un kritērijiem. Dažām vielām iepakojšanas grupu nepiešķir.

#### **(5) sleja Standarta šķidrums**

Šajā slejā kā noteikta informācija norādīts standarta šķidrums vai standarta šķidrumu kombinācija, kam vielu var pielīdzināt, vai iekļauta atsauce uz 4.1.1.21.5. punkta kopējo ierakstu noteikumu.

#### 4.1.1.21.6. punkta tabula. Pielīdzināšanas saraksts

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
<b>(1)</b>	<b>(2a)</b>	<b>(2b)</b>	<b>(3a)</b>	<b>(3b)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
1090	<b>Acetons</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums <i>Piezīme: piemēro tikai tad, ja ir pierādīts, ka pārvadāšanai paredzēta pakas vielas caurlaidība ir pieņemamā līmenī</i>
1093	<b>Akrilnitrils, stabilizēts</b>		3	FT1	I	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1104	<b>Amilacetāti</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1105	<b>Pentanoli</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	II/III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1106	<b>Amilamīni</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	FC	II/III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
1109	<b>Amilformiāti</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1120	<b>Butanoli</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	II/III	Etiķskābe
1123	<b>Butilacetāti</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	II/III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1125	<b>n-butilamīns</b>		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
1128	<b>n-butilformiāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1129	<b>Butīraldehīds</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1133	<b>Līmes</b>	satur uzliesmojošu šķidrumu	3	F1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1139	<b>Šķidrums gruntēšanai</b>	šķidrumus virsmas apstrādei vai pārklāšanai rūpnieciskiem vai citiem mērķiem, tādiem kā transportlīdzekļu gruntēšanai, mucu pārklāšanai	3	F1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1145	<b>Cikloheksāns</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1146	<b>Ciklopentāns</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1153	<b>Etilenglikola dietilēteris</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
1154	<b>Dietilamīns</b>		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
1158	<b>Diizopropilamīns</b>		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
1160	<b>Dimetilamīna ūdens šķidrums</b>		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
1165	<b>Dioksāns</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1169	<b>Ekstrakti, aromātiski, šķidri</b>		3	F1	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1170	<b>Etilspirts vai etilspirta šķidrums</b>	ūdens šķidrums	3	F1	II/III	Etiķskābe



ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1171	<b>Etilēnglikola monoetilēteris</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
1172	<b>Etilēnglikola monoetilētera acetāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
1173	<b>Etilacetāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1177	<b>2-etilbutilacetāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1178	<b>2-etilbutiraldehīds</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1180	<b>Etilbutirāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1188	<b>Etilēnglikola monometilēteris</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
1189	<b>Etilēnglikola monometilētera acetāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
1190	<b>Etilformiāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1191	<b>Oktilaldehīdi</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
1192	<b>Etilaktāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1195	<b>Etilpropionāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1197	<b>Ekstrakti, aromatizējoši, šķidri</b>		3	F1	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1198	<b>Formaldehīda šķidrums, uzliesmojošs</b>	ūdens šķidrums, uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	3	FC	III	Etiķskābe
1202	<b>Dīzeļdegviela</b>	atbilst EN 590:2004 vai ar uzliesmošanas temperatūru, kas nepārsniedz 100°C	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
1202	<b>Gāzeļļa</b>	uzliesmošanas temperatūra nepārsniedz 100°C	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
1202	<b>Apkures degviela, vieglā</b>	sevišķi viegla	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
1202	<b>Apkures degviela, vieglā</b>	atbilst EN 590:2004 vai ar uzliesmošanas temperatūru, kas nepārsniedz 100°C	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
1203	<b>Benzīns</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1206	<b>Heptāni</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1207	<b>Heksaldehīds</b>	n-heksaldehīds	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
1208	<b>Heksāni</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1210	<b>Tipogrāfijas krāsa vai ar tipogrāfijas krāsu saistīts materiāls</b>	uzliesmojoša, ietverot tipogrāfijas krāsas šķīdinātājus vai atšķaidītājus	3	F1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
1212	<b>Izobutanols</b>		3	F1	III	Etikškābe
1213	<b>Izobutilacetāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1214	<b>Izobutilamīns</b>		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
1216	<b>Izooktēni</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1219	<b>Izopropilspirts</b>		3	F1	II	Etikškābe
1220	<b>Izopropilacetāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1221	<b>Izopropilamīns</b>		3	FC	I	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
1223	<b>Petroleja</b>		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
1224	3,3-dimetil-2-butanons		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1224	<b>Ketoni, šķidri, c.n.p.</b>		3	F1	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1230	<b>Metanols</b>		3	FT1	II	Etikškābe
1231	<b>Metilacetāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1233	<b>Metilamilacetāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1235	<b>Metilamīns, ūdens šķidrums</b>		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
1237	<b>Metilbutirāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1247	<b>Metilmetakrilāta monomērs, stabilizēts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1248	<b>Metilpropionāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1262	<b>Oktāni</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1263	<b>Krāsa vai ar krāsu saistīts materiāls</b>	ietver krāsu, laku, emaljas, krāsvielas, šellaku, eļļas lakas, politūras, šķidrās pildvielas un šķidrās laku pamatvielas vai ietver krāsu atšķaidītājus un šķīdinātājus	3	F1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1265	<b>Pentāni</b>	n-pentāns	3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1266	<b>Parfimērijas ražojumi</b>	ar uzliesmojošiem šķīdinātājiem	3	F1	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1268	Akmeņogļu nafta	tvaika spiediens 50°C temperatūrā nepārsniedz 110 kPa	3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1268	<b>Naftas destilāti, c.n.p., vai naftas produkti, c.n.p.</b>		3	F1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1274	<b>n-propanols</b>		3	F1	II/III	Etikškābe
1275	<b>Propionaldehīds</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1276	<b>n-propilacetāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1277	<b>Propilamīns</b>	n-propilamīns	3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
1281	<b>Propilformiāti</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1282	<b>Piridīns</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
1286	<b>Kolofonija eļļa</b>		3	F1	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1287	<b>Gumijas šķidrums</b>		3	F1	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1296	<b>Trietilamīns</b>		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums <u>un</u> mitrinošs šķidrums
1297	<b>Trimetilamīns, ūdens šķidrums</b>	ne vairāk par 50% trimetilamīna, pēc masas	3	FC	I/II/III	Ogļūdeņražu maisījums <u>un</u> mitrinošs šķidrums
1301	<b>Vinilacetāts, stabilizēts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1306	<b>Koksnes aizsarglīdzekļi, šķidri</b>		3	F1	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1547	<b>Anilīns</b>		6.1	T1	II	Etiķskābe
1590	<b>Dihloranilīni, šķidri</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi	6.1	T1	II	Etiķskābe
1602	<b>Krāsviela, šķidra, toksiska, c.n.p., vai krāsvielas pusfabrikāts, šķidr, toksisks, c.n.p.</b>		6.1	T1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1604	<b>Etilēndiamīns</b>		8	CF1	II	Ogļūdeņražu maisījums <u>un</u> mitrinošs šķidrums
1715	<b>Etiķskābes anhidrīds</b>		8	CF1	II	Etiķskābe
1717	<b>Acetilhlorīds</b>		3	FC	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1718	<b>Butilhidrogenfosfāts</b>		8	C3	III	Mitrinošs šķidrums
1719	Sērūdeņradis	ūdens šķidrums	8	C5	III	Etiķskābe
1719	<b>Kodigo sārmu šķidrums, c.n.p.</b>	neorganiski	8	C5	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1730	<b>Antimona pentahlorīds, šķidr</b>	Ķīmiski tīrs	8	C1	II	Ūdens
1736	<b>Benzoilhlorīds</b>		8	C3	II	Ogļūdeņražu maisījums <u>un</u> mitrinošs šķidrums
1750	<b>Hloretiķskābes šķidrums</b>	ūdens šķidrums	6.1	TC1	II	Etiķskābe
1750	<b>Hloretiķskābes šķidrums</b>	monohloretiķskābes un dihloretiķskābes maisījums	6.1	TC1	II	Etiķskābe
1752	<b>Hloracetilhlorīds</b>		6.1	TC1	I	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1755	<b>Hromskābes šķidrums</b>	ūdens šķidrums ar ne vairāk kā 30% hromskābes	8	C1	II/III	Slāpekļskābe
1760	Ciānamīds	ūdens šķidrums ar ne vairāk kā 50% cianamīda	8	C9	II	Ūdens
1760	O,O-dietil-ditiofosforskābe		8	C9	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1760	O,O-diizopropil-ditiofosforskābe		8	C9	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1760	O,O-di-n-propil-ditiofosforskābe		8	C9	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1760	<b>Korozīvs šķidrums, c.n.p.</b>	uzliesmošanas temperatūra lielāka nekā 60°C	8	C9	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1761	<b>Kuprietilēndiamīna šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	CT1	II/III	Ogļūdeņražu maisījums <u>un</u> mitrinošs šķidrums

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1764	<b>Dihloretiķskābe</b>		8	C3	II	Etiķskābe
1775	<b>Fluorborskābe</b>	ūdens šķidrums ar ne vairāk kā 50% fluorborskābes	8	C1	II	Ūdens
1778	<b>Fluorsilīcijskābe</b>		8	C1	II	Ūdens
1779	<b>Skudrskābe</b>	kas satur vairāk nekā 85% skābes, pēc masas	8	C3	II	Etiķskābe
1783	<b>Heksametilēndiamīna šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C7	II/III	Ogļūdeņražu maisījums <u>un</u> mitrinošs šķidrums
1787	<b>Jodūdeņražskābe</b>	ūdens šķidrums	8	C1	II/III	Ūdens
1788	<b>Bromūdeņražskābe</b>	ūdens šķidrums	8	C1	II/III	Ūdens
1789	<b>Hlorūdeņražskābe</b>	ne vairāk kā 38% šķidrums ūdenī	8	C1	II/III	Ūdens
1790	<b>Fluorūdeņražskābe</b>	ar ne vairāk kā 60% fluorūdeņražskābes	8	CT1	II	Ūdens atļautais izmantošanas laiks: ne ilgāk par 2 gadiem
1791	<b>Hipohlorīta šķidrums</b>	ūdens šķidrums, kas satur tādus mitrinātājus, kādi parasti ir tirgū	8	C9	II/III	Slāpekļskābe <u>un</u> mitrinošs šķidrums *
1791	<b>Hipohlorīta šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C9	II/III	Slāpekļskābe *
<i>* Attiecībā uz ANO nr. 1791. Pārbaudes veic tikai ar ventilācijas ierīcēm. Ja pārbaudes veic ar slāpekļskābi kā standarta šķidrumu, izmanto skābjzturīgām ventilācijas ierīcēm un blīvējumu. Ja pārbaudes veic ar pašiem hipohlorīta šķidrumiem, ir atļautas arī tās pašas konstrukcijas tipa ventilācijas ierīces un blīvējums, kas ir izturīgas pret hipohlorītu (piemēram, no silīcija gumijas), bet nav izturīgas pret slāpekļskābi.</i>						
1793	<b>Izopropilskābes fosfāts</b>		8	C3	III	Mitrinošs šķidrums
1802	<b>Perhlorskābe</b>	ūdens šķidrums ar ne vairāk kā 50% skābes, pēc masas	8	CO1	II	Ūdens
1803	<b>Fenolsulfonskābe, šķidrums</b>	izomēru maisījums	8	C3	II	Ūdens
1805	<b>Fosforskābe, šķidrums</b>		8	C1	III	Ūdens
1814	<b>Kālija hidroksīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C5	II/III	Ūdens
1824	<b>Nātrija hidroksīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C5	II/III	Ūdens
1830	<b>Sērskābe</b>	vairāk nekā 51% tīras skābes	8	C1	II	Ūdens
1832	<b>Sērskābe, lietota</b>	ķīmiski stabila	8	C1	II	Ūdens
1833	<b>Sērpaskābe</b>		8	C1	II	Ūdens
1835	<b>Tetrametilamonija hidroksīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums, uzliesmošanas temperatūra augstāka par 60°C	8	C7	II	Ūdens
1840	<b>Cinka hlorīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C1	III	Ūdens
1848	<b>Propionskābe</b>	kas satur ne mazāk kā 10 un mazāk nekā 90 masas% skābes	8	C3	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1862	<b>Etilkrotonāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1863	<b>Aviācijas degviela, turbīndzinējiem</b>		3	F1	I/II/III	Ogļūdeņražu maisījums
1866	<b>Sveķu šķidrums</b>	uzliesmojošs	3	F1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1902	<b>Diizoktilskābes fosfāts</b>		8	C3	III	Mitrinošs šķidrums
1906	<b>Noguļņu sērskābe</b>		8	C1	II	Slāpekļskābe
1908	<b>Hlorīta šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C9	II/III	Etiķskābe
1914	<b>Butilpropionāti</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1915	<b>Cikloheksanons</b>		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
1917	<b>Etilakrilāts, stabilizēts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
1919	Metilakrilāts, stabilizēts		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1920	Nonāni	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi, uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
1935	Cianīda šķidrums, c.n.p.	neorganisks	6.1	T4	I/II/III	Ūdens
1940	Tioglikolskābe		8	C3	II	Etīkskābe
1986	Spirti, uzliesmojoši, toksiski, c.n.p.		3	FT1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1987	Cikloheksanols	tehniski tīrs	3	F1	III	Etīkskābe
1987	Spirti, c.n.p.		3	F1	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1988	Aldehīdi, uzliesmojoši, toksiski, c.n.p.		3	FT1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1989	Aldehīdi, c.n.p.		3	F1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1992	2,6-cis-dimetil-morfolīns		3	FT1	III	Ogļūdeņražu maisījums
1992	Uzliesmojošs šķidrums, toksisks, c.n.p.		3	FT1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
1993	Propionskābes vinilesteris		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1993	(1-metoksi-2-propil) acetāts		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
1993	Uzliesmojošs šķidrums, c.n.p.		3	F1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
2014	Ūdeņraža peroksīds, ūdens šķidrums	ar ne mazāk kā 20%, bet ne vairāk kā 60% ūdeņraža peroksīda (stabilizēta, ja nepieciešams)	5.1	OC1	II	Slāpekļskābe
2022	Krezilskābe	šķidrums maisījums, kas satur krezolus, ksilenolus un metilfenolus	6.1	TC1	II	Etīkskābe
2030	Hidrazīna ūdens šķidrums	ar ne mazāk kā 37%, bet ne vairāk kā 64% hidrazīna, pēc masas	8	CT1	II	Ūdens
2030	Hidrazīna hidrāts	ūdens šķidrums ar 64% hidrazīna	8	CT1	II	Ūdens
2031	Slāpekļskābe	kas neizdala sarkanus tvaikus, ar ne vairāk kā 55% tīras skābes	8	CO1	II	Slāpekļskābe
2045	Izobutiraldehīds		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2050	Diizobutēns, izomēri savienojumi		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2053	Metilizobutīlkarbinols		3	F1	III	Etīkskābe
2054	Morfolīns		8	CF1	I	Ogļūdeņražu maisījums
2057	Tripopilēns		3	F1	II/III	Ogļūdeņražu maisījums
2058	Valeraldehīds	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījums	3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2059	Nitrocelulozes šķidrums, uzliesmojošs		3	D	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums. Atkāpjoties no vispārīgās procedūras, šo noteikumu var piemērot šķīdinātājiem ar klasifikācijas kodu - F1
2075	Hlorāls, bezūdens, stabilizēts		6.1	T1	II	Mitrinošs šķidrums
2076	Krezoli, šķidri	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījums	6.1	TC1	II	Etīkskābe

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
2078	<b>Toluoldiizocianāts</b>	šķidrums	6.1	T1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2079	<b>Dietilēntriāms</b>		8	C7	II	Ogļūdeņražu maisījums
2209	<b>Formaldehīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums ar 37% formaldehīda, metanola saturs: 8-10%	8	C9	III	Etiķskābe
2209	<b>Formaldehīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums ar ne mazāk kā 25% formaldehīda	8	C9	III	Ūdens
2218	<b>Akrilskābe, stabilizēta</b>		8	CF1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2227	<b>n-butilmetakrilāts, stabilizēts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2235	<b>Hlorbenzilhlordī, šķidri</b>	para-hlorbenzilhlordīds	6.1	T2	III	Ogļūdeņražu maisījums
2241	<b>Cikloheptāns</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2242	<b>Cikloheptēns</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2243	<b>Cikloheksilacetāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2244	<b>Ciklopentanols</b>		3	F1	III	Etiķskābe
2245	<b>Ciklopentanons</b>		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2247	<b>n-dekāns</b>		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2248	<b>Di-n-butilamīns</b>		8	CF1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2258	<b>1,2-propilēndiamīns</b>		8	CF1	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2259	<b>Trietilēntetramīns</b>		8	C7	II	Ūdens
2260	<b>Tripopilamīns</b>		3	FC	III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2263	<b>Dimetilcikloheksāni</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījums	3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2264	<b>N,N-dimetilcikloheksilamīns</b>		8	CF1	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2265	<b>N,N-dimetilformamīds</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2266	<b>Dimetil-N-propilamīns</b>		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2269	<b>3,3'-iminodipropilamīns</b>		8	C7	III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2270	<b>Etilamīns, ūdens šķidrums</b>	ar ne mazāk kā 50%, bet ne vairāk kā 70% etilamīna, uzliesmošanas temperatūra zemāka par 23°C, korozīvs vai nedaudz korozīvs	3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2275	<b>2-etilbutanols</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2276	<b>2-etilheksilamīns</b>		3	FC	III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2277	<b>Etilmetakrilāts, stabilizēts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2278	<b>n-heptēns</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2282	<b>Heksanoli</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījums	3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
2283	Izobutilmetakrilāts, stabilizēts		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2286	Pentametilheptāns		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2287	Izoheptēns		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2288	Izoheksēns		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2289	Izoforondiamīns		8	C7	III	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2293	4-metoksi-4-metilpentān-2-ons		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2296	Metilcikloheksāns		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2297	Metilcikloheksanons	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījums	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2298	Metilciklopentāns		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2302	5-metilheksān-2-ons		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2308	Nitrozilsērskābe, šķidra		8	C1	II	Ūdens
2309	Oktadiēni		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2313	Pikolīni	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījums	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2317	Nātrija kuprocianīda šķidrums	Ūdens šķidrums	6.1	T4	I	Ūdens
2320	Tetraetilēnpentamīns		8	C7	III	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2324	Triizobutilēns	C <sub>12</sub> -monoolefinu maisījums, uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2326	Trimetilcikloheksilamīns		8	C7	III	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2327	Trimetilheksametilēndiamīni	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījums	8	C7	III	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2330	Undekāns		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2336	Alilformiāts		3	FT1	I	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2348	Butilakrilāti, stabilizēti	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījums	3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2357	Cikloheksilamīns	uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	8	CF1	II	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2361	Diizobutilamīns		3	FC	III	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2366	Dietilkarbonāts		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2367	α -metilvaleraldehīds		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2370	1-heksēns		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2372	1,2-di-(dimetilamino)-etāns		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2379	1,3-dimetilbutilamīns		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2383	Dipropilamīns		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2385	Etilizobutirāts		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2393	Izobutilformiāts		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
2394	<b>Izobutilpropionāts</b>	uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2396	<b>Metakrīlaldehīds, stabilizēts</b>		3	FT1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2400	<b>Metilizoalerāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2401	<b>Piperidīns</b>		8	CF1	I	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2403	<b>Izopropenilacetāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2405	<b>Izopropilbutirāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2406	<b>Izopropilizobutirāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2409	<b>Izopropilpropionāts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2410	<b>1,2,3,6-tetrahidropiridīns</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2427	<b>Kālija hlorāts, ūdens šķidrums</b>		5.1	O1	II/III	Ūdens
2428	<b>Nātrija hlorāts, ūdens šķidrums</b>		5.1	O1	II/III	Ūdens
2429	<b>Kalcija hlorāts, ūdens šķidrums</b>		5.1	O1	II/III	Ūdens
2436	<b>Tioetiķskābe</b>		3	F1	II	Etiķskābe
2457	<b>2,3-dimetilbutāns</b>		3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2491	<b>Etanolamīns</b>		8	C7	III	Mitrinošs šķidrums
2491	<b>Etanolamīna šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C7	III	Mitrinošs šķidrums
2496	<b>Propionskābes anhidrīds</b>		8	C3	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2524	<b>Etilortoformiāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2526	<b>Furfurilamīns</b>		3	FC	III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2527	<b>Izobutilakrilāts, stabilizēts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2528	<b>Izobutilizobutirāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2529	<b>Izosviestskābe</b>		3	FC	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2531	<b>Metakrīlskābe, stabilizēta</b>		8	C3	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2542	<b>Tributilamīns</b>		6.1	T1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2560	<b>2-metilpentān-2-ols</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2564	<b>Trihloretiķskābes šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C3	II/III	Etiķskābe
2565	<b>Dicikloheksilamīns</b>		8	C7	III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums



ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
2571	Etilsērskābe		8	C3	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2571	<b>Alkilsērskābes</b>		8	C3	II	Kopējo ierakstu noteikums
2580	<b>Alumīnija bromīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C1	III	Ūdens
2581	<b>Alumīnija hlorīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C1	III	Ūdens
2582	<b>Dzelzs hlorīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	C1	III	Ūdens
2584	Metānsulfoskābe	ar vairāk nekā 5% brīvas sērskābes	8	C1	II	Ūdens
2584	<b>Alkilsulfoskābes, šķidrās</b>	ar vairāk nekā 5% brīvas sērskābes	8	C1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2584	Benzolsulfoskābe	ar vairāk nekā 5% brīvas sērskābes	8	C1	II	Ūdens
2584	Toluolsulfoskābes	ar vairāk nekā 5% brīvas sērskābes	8	C1	II	Ūdens
2584	<b>Arilsulfoskābes, šķidrās</b>	ar vairāk nekā 5% brīvas sērskābes	8	C1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2586	Metānsulfoskābe	ar ne vairāk kā 5% brīvas sērskābes	8	C1	III	Ūdens
2586	<b>Alkilsulfoskābes, šķidrās</b>	ar ne vairāk kā 5% brīvas sērskābes	8	C1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2586	Benzolsulfoskābe	ar ne vairāk kā 5% brīvas sērskābes	8	C1	III	Ūdens
2586	Toluolsulfoskābes	ar ne vairāk kā 5% brīvas sērskābes	8	C1	III	Ūdens
2586	<b>Arilsulfoskābes, šķidrās</b>	ar ne vairāk kā 5% brīvas sērskābes	8	C1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2610	<b>Trietilamīns</b>		3	FC	III	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2614	<b>Metalilspirts</b>		3	F1	III	Etiķskābe
2617	<b>Metilcikloheksanoli</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi, uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	3	F1	III	Etiķskābe
2619	<b>Benzildimetilamīns</b>		8	CF1	II	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2620	<b>Amilbutirāti</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījumi, uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2622	<b>Glicilaldehīds</b>	uzliesmošanas temperatūra zemāka par 23°C	3	FT1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2626	<b>Hlorskābe, ūdens šķidrums</b>	ar ne vairāk kā 10% hlorskābes	5.1	O1	II	Slāpekļskābe
2656	<b>Hinolīns</b>	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	6.1	T1	III	Ūdens
2672	<b>Amonjakūdens</b>	relatīvais blīvums ūdenī 15°C temperatūrā robežās no 0,880 līdz 0,957, satur vairāk par 10%, bet ne vairāk par 35% amonjaka	8	C5	III	Ūdens
2683	<b>Amonija sulfīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums, uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	8	CFT	II	Etiķskābe

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
2684	<b>3-dietilaminopropilamīns</b>		3	FC	III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2685	<b>N,N-dietiletīlendiamīns</b>		8	CF1	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2693	<b>Bisulfīti, ūdens šķidrums, c.n.p.</b>	neorganisks	8	C1	III	Ūdens
2707	<b>Dimetildioksāni</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījums	3	F1	II/III	Ogļūdeņražu maisījums
2733	<b>Amīni, uzliesmojoši, korozīvi, c.n.p. vai poliamīni, uzliesmojoši, korozīvi, c.n.p.</b>		3	FC	I/II/III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2734	<b>Di-<i>sek</i>-butilamīns</b>		8	CF1	II	Ogļūdeņražu maisījums
2734	<b>Amīni, šķidri, korozīvi, uzliesmojoši, c.n.p., vai poliamīni, šķidri, korozīvi, uzliesmojoši, c.n.p.</b>		8	CF1	I/II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2735	<b>Amīni, šķidri, korozīvi, c.n.p., vai poliamīni, šķidri, korozīvi, c.n.p.</b>		8	C7	I/II/III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2739	<b>Sviestskābes anhidrīds</b>		8	C3	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2789	<b>Etīšskābe, ledus, vai etīšskābes šķidrums</b>	ūdens šķidrums, vairāk nekā 80% skābes, pēc masas	8	CF1	II	Etīšskābe
2790	<b>Etīšskābes šķidrums</b>	ūdens šķidrums, vairāk par 10%, bet ne vairāk par 80% skābes, pēc masas	8	C3	II/III	Etīšskābe
2796	<b>Sērskābe</b>	ar ne vairāk kā 51% tīras skābes	8	C1	II	Ūdens
2797	<b>Elektrolīts, sārma</b>	Kālija/nātrija hidroksīds, šķidrums ūdenī	8	C5	II	Ūdens
2810	<b>2-hlor-6-fluorbenzilhlors</b>	stabilizēts	6.1	T1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2810	<b>2-feniletanols</b>		6.1	T1	III	Etīšskābe
2810	<b>Etilēnglikola monoheksilēteris</b>		6.1	T1	III	Etīšskābe
2810	<b>Toksisks šķidrums, organisks, c.n.p.</b>		6.1	T1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
2815	<b>N-aminoetilpiperazīns</b>		8	C7	III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
2818	<b>Amonija polisulfīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	8	CT1	II/III	Etīšskābe
2819	<b>Amilskābes fosfāts</b>		8	C3	III	Mitrinošs šķidrums
2820	<b>Sviestskābe</b>	n-sviestskābe	8	C3	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2821	<b>Fenola šķidrums</b>	ūdens šķidrums, toksisks, nesārmais	6.1	T1	II/III	Etīšskābe
2829	<b>Kapronskābe</b>	n-kapronskābe	8	C3	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2837	<b>Bisulfāti, ūdens šķidrums</b>		8	C1	II/III	Ūdens
2838	<b>Vinilbutirāts, stabilizēts</b>		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2841	<b>Di-n-amilamīns</b>		3	FT1	III	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
2850	<b>Propilēna tetramērs</b>	C <sub>12</sub> -monoolefinu maisījums, uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2873	<b>Dibutilaminoetānols</b>	N,N-di-n-butilaminoetānols	6.1	T1	III	Etiķskābe
2874	<b>Fufurilspirts</b>		6.1	T1	III	Etiķskābe
2920	O,O-dietil-ditiofosforskābe	uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	8	CF1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2920	O,O-dimetil-ditiofosforskābe	uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	8	CF1	II	Mitrinošs šķidrums
2920	Hidrogēnbromīds	33% šķidrums ledus etiķskābē	8	CF1	II	Mitrinošs šķidrums
2920	Tetrametilamonija hidroksīds	ūdens šķidrums, uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C	8	CF1	II	Ūdens
2920	<b>Korozīvs šķidrums, uzliesmojošs, c.n.p.</b>		8	CF1	I/II	Kopējo ierakstu noteikums
2922	Amonija sulfīds	ūdens šķidrums, uzliesmošanas temperatūra lielāka par 60°C	8	CT1	II	Ūdens
2922	Krezoli	sārmais ūdens šķidrums, nātrija un kālija krezolāta maisījums	8	CT1	II	Etiķskābe
2922	Fenols	sārmais ūdens šķidrums, nātrija un kālija fenolāta maisījums	8	CT1	II	Etiķskābe
2922	Nātrija difluorūdeņradis	ūdens šķidrums	8	CT1	III	Ūdens
2922	<b>Korozīvs šķidrums, toksisks, c.n.p.</b>		8	CT1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
2924	<b>Uzliesmojošs šķidrums, korozīvs, c.n.p.</b>	nedaudz korozīvs	3	FC	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
2927	<b>Toksisks šķidrums, korozīvs, organisks, c.n.p.</b>		6.1	TC1	I/II	Kopējo ierakstu noteikums
2933	<b>Metil-2-hlorpropionāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2934	<b>Izopropil-2-hlorpropionāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2935	<b>Etil 2-hlorpropionāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2936	<b>Tiopienskābe</b>		6.1	T1	II	Etiķskābe
2941	<b>Fluoranilīni</b>	Ķīmiski tīri izomēri un izomēru maisījums	6.1	T1	III	Etiķskābe
2943	<b>Tetrahidrofurfurilamīns</b>		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
2945	<b>N-metilbutilamīns</b>		3	FC	II	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2946	<b>2-amino-5-dietilaminopentāns</b>		6.1	T1	III	Ogļūdeņražu maisījums un mitrinošs šķidrums
2947	<b>Izopropilhlacetāts</b>		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
2984	<b>Ūdeņraža peroksīds, ūdens šķidrums</b>	ar ne mazāk kā 8%, bet mazāk kā 20% ūdeņraža peroksīda (stabilizēts, ja nepieciešams)	5.1	O1	III	Slāpekļskābe
3056	<b>n-heptaldehīds</b>		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
3065	<b>Alkoholiski dzērieni</b>	ar vairāk nekā 24% spirta, pēc tilpuma	3	F1	II/III	Etiķskābe

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
<b>(1)</b>	<b>(2a)</b>	<b>(2b)</b>	<b>(3a)</b>	<b>(3b)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
3066	<b>Krāsa vai ar krāsām saistīts materiāls</b>	ietver krāsu, laku, emaljas, krāsvielas, šellaku, eļļas lakas, politūras, šķidrās pildvielas un šķidrās laku pamatvielas vai ietver krāsu atšķaidītājus un šķīdinātājus	8	C9	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
3079	<b>Metakrilnitrils, stabilizēts</b>		6.1	TF1	I	n-butilacetāts/ ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3082	sec-spirts C <sub>6</sub> -C <sub>17</sub> poli (3-6) etoksilāts		9	M6	III	n-butilacetāts/ ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
3082	Spirts C <sub>12</sub> -C <sub>15</sub> poli (1-3) etoksilāts		9	M6	III	n-butilacetāts/ ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
3082	Spirts C <sub>13</sub> -C <sub>15</sub> poli (1-6) etoksilāts		9	M6	III	n-butilacetāts/ ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
3082	Aviācijas turbīnu degviela JP-5	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	9	M6	III	Ogļūdeņražu maisījums
3082	Aviācijas turbīnu degviela JP-7	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	9	M6	III	Ogļūdeņražu maisījums
3082	Akmeņogļu darva	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	9	M6	III	Ogļūdeņražu maisījums
3082	Akmeņogļu nafta	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	9	M6	III	Ogļūdeņražu maisījums
3082	Kreozots, kas ražots no akmeņogļu darvas	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	9	M6	III	Ogļūdeņražu maisījums
3082	Kreozots, kas ražots no koka darvas	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	9	M6	III	Ogļūdeņražu maisījums
3082	Krezoldifenilfosfāts		9	M6	III	Mitrinošs šķidrums
3082	Decilakrilāts		9	M6	III	n-butilacetāts/ ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
3082	Diizoobutilfālāts		9	M6	III	n-butilacetāts/ ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
3082	Di-n-butilfālāts		9	M6	III	n-butilacetāts/ ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <b>un</b> ogļūdeņražu maisījums
3082	Ogļūdeņraži	šķidri, uzliesmošanas temperatūra lielāka nekā 60°C, bīstami videi	9	M6	III	Kopējo ierakstu noteikums
3082	Izodecildifenilfosfāts		9	M6	III	Mitrinošs šķidrums
3082	Metilnaftalīni	izomēru maisījums, šķidrums	9	M6	III	Ogļūdeņražu maisījums
3082	Triarilfosfāti	c.n.p.	9	M6	III	Mitrinošs šķidrums
3082	Trikrezolfosfāts	ar ne vairāk kā 3% ortoizomēra	9	M6	III	Mitrinošs šķidrums
3082	Triksilenilfosfāts		9	M6	III	Mitrinošs šķidrums
3082	Cinka alkilditiofosfāts	C <sub>3</sub> -C <sub>14</sub>	9	M6	III	Mitrinošs šķidrums
3082	Cinka arilditiofosfāts	C <sub>7</sub> -C <sub>16</sub>	9	M6	III	Mitrinošs šķidrums
3082	<b>Videi bīstamas vielas, šķidrās, c.n.p.</b>		9	M6	III	Kopējo ierakstu noteikums
3099	<b>Oksidējošs šķidrums, toksisks, c.n.p.</b>		5.1	OT1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
<b>(1)</b>	<b>(2a)</b>	<b>(2b)</b>	<b>(3a)</b>	<b>(3b)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
3101 3103 3105 3107 3109 3111 3113 3115 3117 3119	<b>Organiskais peroksīds, B, C, D, E vai F tipa, šķidrums, vai organiskais peroksīds, B, C, D, E vai F tipa, šķidrums, ar kontrolējamu temperatūru</b>		5.2	P1		n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums <u>un</u> ogļūdeņražu maisījums <u>un</u> slāpekļskābe**
** Attiecībā uz vielām ar ANO numuriem 3101, 3103, 3105, 3107, 3109, 3111, 3113, 3115, 3117, 3119 (izņemot terc-butilhidroperoksīdu, kas satur vairāk nekā 40% peroksīda, un peroksietilskābes): šajā sarakstā visi organiskie peroksīdi tehniski ir jāveidā vai šķidrums ar šķīdinātājiem, ciktāl tas attiecas uz to savietojamību, ir pielīdzināti standarta šķīdram "ogļūdeņražu maisījums". Ventilācijas ierīču un blīvējumu savietojamību ar organiskiem peroksīdiem var pārbaudīt arī neatkarīgi no konstrukcijas tipa pārbaudes, veicot laboratoriskas pārbaudes ar slāpekļskābi.						
3145	Butilfenoli	šķidri, c.n.p.	8	C3	I/II/III	Etiķskābe
3145	<b>Alkilfenoli, šķidri, c.n.p.</b>	ieskaitot C <sub>2</sub> līdz C <sub>12</sub> homologus	8	C3	I/II/III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3149	<b>Ūdeņraža peroksīda un peroksietilskābes maisījums, stabilizēts</b>	ar ANO nr. 2790 etiķskābi, ANO nr. 2796 sērskābi un/vai ANO nr. 1805 fosforskābi, ūdeni un ne vairāk par 5% peroksietilskābes	5.1	OC1	II	Mitrinošs šķidrums <u>un</u> slāpekļskābe
3210	<b>Hlorāti, neorganiski, ūdens šķidrums, c.n.p.</b>		5.1	O1	II/III	Ūdens
3211	<b>Perhlorāti, neorganiski, ūdens šķidrums, c.n.p.</b>		5.1	O1	II/III	Ūdens
3213	<b>Bromāti, neorganiski, ūdens šķidrums, c.n.p.</b>		5.1	O1	II/III	Ūdens
3214	<b>Permanganāti, neorganiski, ūdens šķidrums, c.n.p.</b>		5.1	O1	II	Ūdens
3216	<b>Persulfāti, neorganiski, ūdens šķidrums, c.n.p.</b>		5.1	O1	III	Mitrinošs šķidrums
3218	<b>Nitrāti, neorganiski, ūdens šķidrums, c.n.p.</b>		5.1	O1	II/III	Ūdens
3219	<b>Nitrīti, neorganiski, ūdens šķidrums, c.n.p.</b>		5.1	O1	II/III	Ūdens
3264	Vara ii) hlorīds	ūdens šķidrums, nedaudz korozīvs	8	C1	III	Ūdens
3264	Hidroksilamīna sulfāts	25% ūdens šķidrums	8	C1	III	Ūdens
3264	Fosforpaskābe	ūdens šķidrums	8	C1	III	Ūdens
3264	<b>Korozīvs šķidrums, ar skābju īpašībām, neorganisks, c.n.p.</b>	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	8	C1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums; nav piemērojams maisījumiem ar sastāvdaļām, kuru ANO numuri ir 1830, 1832, 1906 un 2308
3265	Metoksietilskābe		8	C3	I	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3265	Alildzintarskābes anhidrīds		8	C3	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3265	Ditioglikolskābe		8	C3	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3265	Butilfosfāts	monobutilfosfāta un dibutilfosfāta maisījums	8	C3	III	Mitrinošs šķidrums

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
(1)	(2a)	(2b)	(3a)	(3b)	(4)	(5)
3265	Kaprīlskābe		8	C3	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3265	Izobaldriānskābe		8	C3	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3265	Nonānskābe		8	C3	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3265	Pirovīnogskābe		8	C3	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3265	Baldriānskābe		8	C3	III	Etiķskābe
3265	<b>Korozīvs šķidrums, ar skābju īpašībām, organisks, c.n.p.</b>	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	8	C3	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
3266	Nātrija hidroģēnsulfīts	ūdens šķidrums	8	C5	II	Etiķskābe
3266	Nātrija sulfīds	ūdens šķidrums, nedaudz korozīvs	8	C5	III	Etiķskābe
3266	<b>Korozīvs šķidrums, bāzisks, neorganisks, c.n.p.</b>	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	8	C5	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
3267	2,2'-(butilimino)-bisetanols		8	C7	II	Ogļūdeņražu maisījums <b>un</b> mitrinošs šķidrums
3267	<b>Korozīvs šķidrums, bāzisks, organisks, c.n.p.</b>	uzliesmošanas temperatūra augstāka nekā 60°C	8	C7	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
3271	Etilēnglikola monobutilēteris	uzliesmošanas temperatūra 60°C	3	F1	III	Etiķskābe
3271	<b>Ēteri, c.n.p.</b>		3	F1	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
3272	Akrīlskābes <i>terc</i> -butilesteris		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3272	Izobutilpropionāts	uzliesmošanas temperatūra zemāka par 23°C	3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3272	Metilvalerāts		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3272	Trimetilortoformiāts		3	F1	II	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3272	Etilvalerāts		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3272	Izobutilizovalerāts		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3272	n-amilpropionāts		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3272	n-butilbutirāts		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3272	Metilaktāts		3	F1	III	n-butilacetāts/ar n-butilacetātu piesātināts mitrinošs šķidrums
3272	<b>Esteri, c.n.p.</b>		3	F1	II/III	Kopējo ierakstu noteikums
3287	Nātrija nitrīts	40% šķidrums ūdenī	6.1	T4	III	Ūdens
3287	<b>Toksisks šķidrums, neorganisks, c.n.p.</b>		6.1	T4	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums

ANO nr.	Oficiālais kravas nosaukums vai tehniskais nosaukums	Apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	Iepakojšanas grupa	Standarta šķidrums
	<b>3.1.2</b>	<b>3.1.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.1.1.3</b>	
<b>(1)</b>	<b>(2a)</b>	<b>(2b)</b>	<b>(3a)</b>	<b>(3b)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>
3291	<b>Klīniskie atkritumi, c.n.p.</b>	šķidri	6.2	I3	II	Ūdens
3293	<b>Hidrazīns, ūdens šķidrums</b>	ar ne vairāk kā 37% hidrazīna, pēc masas	6.1	T4	III	Ūdens
3295	Heptēni	c.n.p.	3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
3295	Nonāni	uzliesmošanas temperatūra zemāka par 23°C	3	F1	II	Ogļūdeņražu maisījums
3295	Dekāni	c.n.p.	3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
3295	1,2,3-trimetilbenzols		3	F1	III	Ogļūdeņražu maisījums
3295	<b>Ogļūdeņraži, šķidri, c.n.p.</b>		3	F1	I/II/III	Kopējo ierakstu noteikums
3405	<b>Bārija hlorāta šķidrums</b>	ūdens šķidrums	5.1	OT1	II/III	Ūdens
3406	<b>Bārija perhlorāta šķidrums</b>	ūdens šķidrums	5.1	OT1	II/III	Ūdens
3408	<b>Svina perhlorāta šķidrums</b>	ūdens šķidrums	5.1	OT1	II/III	Ūdens
3413	<b>Kālija cianīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	6.1	T4	I/II/III	Ūdens
3414	<b>Nātrijs cianīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	6.1	T4	I/II/III	Ūdens
3415	<b>Nātrijs fluorīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	6.1	T4	III	Ūdens
3422	<b>Kālija fluorīda šķidrums</b>	ūdens šķidrums	6.1	T4	III	Ūdens

#### 4.1.2. Vispārīgi *IBC* izmantošanas papildu noteikumi

4.1.2.1. Ja *IBC* izmanto šķidrumu ar uzliesmošanas temperatūru 60°C (slēgtā telpā) vai zemāku vai pulveru, kuru putekļi var eksplodēt, pārvadāšanai, jāveic pasākumus bīstamas elektrostatiskās izlādes novēršanai.

4.1.2.2. Katru metāla, stingru plastmasas un salikto *IBC* jāinspicē un jāpārbauda saskaņā ar attiecīgi 6.5.4.4. vai 6.5.4.5. punktu:

- pirms to nodod ekspluatācijā;
- turpmāk ievērojot periodus, kas nepārsniedz attiecīgi divus ar pusi vai piecus gadus;
- pēc remonta vai pārbūves, pirms tos sāk no jauna izmantot pārvadājumiem.

*IBC* nedrīkst piepildīt un piedāvāt pārvadāšanai pēc pēdējās periodiskās inspicēšanas vai pārbaudes termiņa beigām. Taču, ja *IBC* ir piepildīts pirms termiņa beigām, ko nosaka pēdējā periodiskajā inspicēšanā vai pārbaudē, to var pārvadāt ne ilgāk kā trīs mēnešus pēc pēdējā periodiskajā inspicēšanā vai pārbaudē noteiktā termiņa beigām. Turklāt *IBC* var pārvadāt pēc pēdējā periodiskajā inspicēšanā vai pārbaudē noteiktā termiņa beigām:

- a) pēc iztukšošanas, bet pirms tīrīšanas, lai veiktu nepieciešamo inspicēšanu vai pārbaudi pirms atkārtotas piepildīšanas, un
- b) ja vien kompetentā iestāde nav noteikusi citādi, ne ilgāk kā sešus mēnešus pēc pēdējā periodiskajā inspicēšanā vai pārbaudē noteiktā termiņa beigām, lai bīstamo kravu vai tās atliekas varētu nogādāt atpakaļ atbilstīgai likvidēšanai vai otrreizējai pārstrādei.

**PIEZĪME.** Attiecībā uz ierakstiem pārvadājuma dokumentā skatīt 5.4.1.1.11.

4.1.2.3. 31HZ2 tipa *IBC* jābūt piepildītiem līdz vismaz 80% no ārējā apvalka tilpuma.

4.1.2.4. Izņemot gadījumus, kad metāla, stingru plastmasas, saliktu un elastīgu *IBC* apkopi ekspluatācijas laikā veic *IBC* īpašnieks, kura valsts un nosaukums vai apstiprināts simbols ir noturīgi marķēti uz *IBC*, puse, kas veic apkopi ekspluatācijas laikā, noturīgi marķē *IBC* blakus izgatavotāja ANO konstrukcijas tipa marķējumam, norādot:

- a) valsti, kur apkope ekspluatācijas laikā tika veikta, un
- b) tās puses nosaukumu vai apstiprināto simbolu, kura veikusi apkopi ekspluatācijas laikā.

### 4.1.3. Vispārīgi noteikumi attiecībā uz iepakojšanas instrukcijām

4.1.3.1. 1. līdz 9. klases bīstamajām kravām piemērojamās iepakojšanas instrukcijas norādītas 4.1.4. sadaļā. Atkarībā no iepakojumu tipa, uz ko tās attiecas, tās ir sadalītas trijos apakšpunktos:

- 4.1.4.1. punkts iepakojumiem, kas nav *IBC* un lieli iepakojumi; šīs iepakojšanas instrukcijas ir apzīmētas ar burtu un ciparu kodu, kas sākas ar burtiem "P" vai , ja iepakojumi paredzēti tikai *RID* un *ADR* - "R";
- 4.1.4.2. punkts *IBC*; tās ir apzīmētas ar burtu un ciparu kodu, kas sākas ar burtiem "IBC";
- 4.1.4.3. punkts lieliem iepakojumiem; tās ir apzīmētas ar burtu un ciparu kodu, kas sākas ar burtiem „LP”.

Parasti iepakojšanas instrukcijas nosaka, ka ir piemērojami attiecīgi 4.1.1., 4.1.2. vai 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi. Attiecīgos gadījumos tajās var būt prasīta arī atbilstība 4.1.5., 4.1.6., 4.1.7., 4.1.8. vai 4.1.9. sadaļas īpašajiem noteikumiem. Atsevišķu vielu un izstrādājumu iepakojšanas instrukcijās var būt norādīti īpaši iepakojšanas noteikumi. Tos arī apzīmē ar burtu un ciparu kodu, kas ietver šādus burtus:

- "PP" iepakojumiem, kas nav *IBC* un lieli iepakojumi, vai "RR" īpašiem noteikumiem, kas paredzēti tikai *RID* un *ADR*;
- "B" *IBC* vai īpašiem iepakojšanas noteikumiem, kuri paredzēti tikai *RID* un *ADR*, - "BB";
- "L" lieliem iepakojumiem.

Ja nav noteikts citādi, visiem iepakojumiem jāatbilst 6. daļas piemērojamajām prasībām. Parasti iepakojšanas instrukcijās neietilpst norādījumi par savietojamību, un lietotājs nedrīkst izvēlēties iepakojumu, nepārbaudot, vai viela ir savietojama ar izvēlēto iepakojšanas materiālu (piemēram, stikla tvertnes nav piemērotas vairumam fluorīdu). Ja iepakojšanas instrukcijās ir atļauti stikla tvertnes, tad porcelāna, fajansa un keramikas iepakojumi arī ir atļauti.

4.1.3.2. Katram izstrādājumam vai vielai izmantojamā iepakojšanas instrukcija(-as) norādīta(-as) 3.2. nodaļas A tabulas 8. slejā. Konkrētām vielām vai izstrādājumiem piemērojamie īpašie iepakojšanas noteikumi un jauktas iepakojšanas noteikumi (skatīt 4.1.10. ) norādīti 9.a) un 9.b) slejā.

4.1.3.3. Katrā iepakojšanas instrukcijā norādīti pieļaujamie atsevišķie un kombinētie iepakojumi, ja tie ir lietojami. Kombinētiem iepakojumiem ir norādīts pieļaujamais ārējais iepakojums, iekšējais iepakojums un attiecīgā gadījumā atļautais maksimālais daudzums katrā iekšējā vai ārējā iepakojumā. Maksimālā neto masa un maksimālā ietilpība definēta 1.2.1. sadaļā.

4.1.3.4. Ja pārvadājamās vielas pārvadāšanas laikā var sašķidrināties, nedrīkst izmantot turpmāk norādītos iepakojumus:

Iepakojumi

- Mucas: 1D un 1G
- Kastes: 4A, 4B, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 un 4H2
- Maisi: 5L1, 5L2, 5L3, 5H1, 5H2, 5H3, 5H4, 5M1 un 5M2
- Saliktie iepakojumi: 6HC, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HD1, 6PC, 6PD1, 6PD2, 6PG1, 6PG2 un 6PH1

Lielie iepakojumi

- Elastīgi plastmasas: 51H (ārējais iepakojums)



## IBC

I iepakojšanas grupas vielām: visus *IBC* tipus

II un III iepakojšanas grupas vielām:

koka:	11C, 11D un 11F
kartona:	11G
elastīgus:	13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 un 13M2
saliktus:	11HZ2 un 21HZ2

Šajā punktā izpratnē vielas un vielu maisījumus, kam kušanas temperatūra ir 45°C vai zemāka, jāuzskata par cietām vielām, kuras pārvadāšanas laikā var sašķidrināties.

- 4.1.3.5 Ja šīs nodaļas iepakojšanas instrukcijās atļauts izmantot konkrēta tipa iepakojumu (piemēram, 4G, 1A2), var izmantot arī iepakojumu ar tādu pašu iepakojuma identifikācijas kodu, kam seko burti "V", "U" vai "W" un kas marķēts saskaņā ar 6. daļas prasībām (piemēram, 4GV, 4GU vai 4GW, 1A2V, 1A2U vai 1A2W), piemērojot tādus pašus nosacījumus un ierobežojumus, ko attiecībā uz izmantošanu piemēro attiecīgajās iepakojšanas instrukcijās norādītam iepakojuma tipam. Piemēram, ja kombinētais iepakojums ar marķējumu "4G" ir atļauts, var izmantot kombinēto iepakojumu, kas marķēts ar iepakojuma kodu "4GV", ja tiek ievērotas attiecīgās iepakojšanas instrukcijas prasības par iekšējo iepakojumu tipiem un daudzuma ierobežojumiem.

### 4.1.3.6. *Spiedientvertnes šķidrums un cietām vielām*

- 4.1.3.6.1. Ja vien *ADR* nav norādīts citādi, spiedientvertnēs, kas atbilst:

- a) piemērojamajām 6.2. nodaļas prasībām vai
- b) valsts vai starptautiskajiem standartiem attiecībā uz projektēšanu, konstrukciju, pārbaudēm, ražošanu un inspicēšanu, ko piemēro spiedientvertņu ražošanas valstī, ar nosacījumu, ka tiek izpildīti 4.1.3.6. punkta noteikumi un, ka metāla baloniem, caurulēm, spiediena mucām, balonu komplektiem un avārijas spiedientvertnēm konstrukcija ir tāda, ka minimālais sagrūšanas koeficients (sagrūšanas spiediens, kas dalīts ar pārbaudes spiedienu):
  - i) atkārtoti uzpildāmām spiedientvertnēm ir 1,50;
  - ii) atkārtoti neuzpildāmām spiedientvertnēm ir 2,00,

ir atļauts pārvadāt visa veida šķidrās vai cietas vielas, kas nav sprādzienbīstamas vielas, termiski nestabilas vielas, organiskie peroksīdi, pašreaģējošas vielas, vielas, kurās ķīmiskas reakcijas dēļ var rasties ievērojams spiediens, un radioaktīvas vielas (ja vien tas nav atļauts 4.1.9. sadaļā).

4.1.3.6.punkts nav piemērojams vielām, kas minētas 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijas P200 3. tabulā.

- 4.1.3.6.2. Ikviens spiedientvertnes konstrukcijas tips jāapstiprina ražošanas valsts kompetentajai iestādei vai kā tas ir norādīts 6.2. nodaļā.
- 4.1.3.6.3. Ja vien nav norādīts citādi, jāizmanto spiedientvertnes, kuru minimālais pārbaudes spiediens ir 0,6 MPa.
- 4.1.3.6.4. Ja vien nav norādīts citādi, spiedientvertnes atļauts aprīkot ar avārijas spiediena samazināšanas ierīci, kas paredzēta, lai novērstu eksploziju pārpildīšanas vai ugunsgrēka dēļ.

Spiedientvertņu vārstiem jābūt konstruētiem un ražotiem tādā veidā, lai, neizraisot satura noplūdi, tie paši spētu izturēt bojājumu vai būtu ar vienu no 4.1.6.8. punkta a)

līdz e) apakšpunktā minētajām metodēm aizsargāti pret bojājumu, kas varētu izsaukt netīšu spiedientvertnes satura noplūdi.

4.1.3.6.5. Piepildīšanas līmenis 50°C temperatūrā nedrīkst pārsniegt 95% no spiedientvertnes ietilpības. Jāatstāj pietiekams nepiepildīts tilpums, lai nodrošinātu, ka arī 55°C temperatūrā spiedientvertne nepiepildīsies pilnībā.

4.1.3.6.6. Ja vien nav norādīts citādi, spiedientvertnēm periodisko inspicēšanu veic reizi 5 gados. Periodiskā inspicēšana ietver ārēju apskati, iekšēju apskati vai citu kompetentas iestādes apstiprinātu metodi, spiediena pārbaudi vai ar kompetentas iestādes piekrišanu līdzvērtīgi efektīvu nesagraujošu pārbaudi, tostarp visu piederumu pārbaudi (piemēram, vārstu, avārijas spiediena samazināšanas vārstu vai kūstošu elementu hermētiskums). Spiedientvertnes nedrīkst piepildīt pēc tam, kad tām ir pienācis periodiskās inspicēšanas termiņš, bet tās var pārvadāt pēc minētā termiņa beigām. Spiedientvertnes remontiem jāatbilst 4.1.6.11. punkta prasībām.

4.1.3.6.7. Pirms piepildīšanas iepakotājam jāveic spiedientvertnes pārbaude un jāpārlicinās, ka spiedientvertni ir atļauts izmantot konkrētajām pārvadājamajām vielām un ka *ADR* prasības ir ievērotas. Aizvēršanas vārstus pēc piepildīšanas jānoslēdz un pārvadāšanas laikā tiem jāpaliek noslēgtiem. Nosūtītajam jāpārlicinās, vai slēģelementiem un aprīkojumam nav noplūdes.

4.1.3.6.8. Atkārtoti piepildāmās spiedientvertnēs nedrīkst iepildīt vielu, kas atšķiras no vielas, kas tajā atradusies iepriekš, ja vien nav veiktas nepieciešamās darbības izmantošanas veida maiņai.

4.1.3.6.9. Šķidrumiem un cietām vielām paredzēto spiedientvertņu marķējumam saskaņā ar 4.1.3.6. punktu (kas neatbilst 6.2. nodaļas prasībām) ir jābūt atbilstošam ražošanas valsts kompetentās iestādes prasībām.

4.1.3.7. Iepakojumus vai *IBC*, kas nav tieši atļauti attiecīgajā iepakojuma instrukcijā, nedrīkst izmantot vielas vai izstrādājuma pārvadāšanai, ja to īpaši neatļauj ar pagaidu atkāpi, par ko Līgumslēdzēja Puses vienojas saskaņā ar 1.5.1. sadaļu.

#### **4.1.3.8. *Neiekototi izstrādājumi, kas nav 1. klases izstrādājumi***

4.1.3.8.1. Ja lielus un robustus izstrādājumus nevar iepakot saskaņā ar 6.1. vai 6.6. nodaļas prasībām un tie jāpārvadā tukši, neatīrīti un neiekototi, izcelsmes valsts<sup>2</sup> kompetentā iestāde var apstiprināt šādu pārvadājumu. Šādā gadījumā kompetentā iestāde ņem vērā, ka:

- a) lieliem un robustiem izstrādājumiem jābūt pietiekoši stipriem, lai izturētu triecienus un slodzes, kas ir parasti iespējamās pārvadāšanas laikā, tostarp pārkraušanu starp transporta vienībām un starp transporta vienībām un noliktavām, kā arī jebkuru noņemšanu no paliktņa, lai pēc tam krautu mehāniski vai ar rokām;
- b) visiem slēģelementiem un atverēm jābūt cieši noslēgtām, lai nerastos satura zudumi, kādi parastos pārvadāšanas apstākļos var rasties vibrācijas, temperatūras, mitruma vai spiediena izmaiņu dēļ (piemēram, mainoties augstumam). Nekādi bīstami atlikumi nedrīkst būt pielipuši lielo vai robusto izstrādājumu ārējai virsmai;
- c) lielo un robusto izstrādājumu daļas, kas tieši saskaras ar bīstamo kravu:
  - i) minētā bīstamā krava nedrīkst ietekmēt vai ievērojami mazināt to izturību; un
  - ii) nedrīkst izraisīt bīstamu efektu, piemēram, katalizēt reakciju vai reaģēt ar šo bīstamo kravu;

<sup>2</sup> Ja izcelsmes valsts nav *ADR* Līgumslēdzēja Puse, kompetentā iestāde pirmajā *ADR* Līgumslēdzēja Pusē, kuru sasniedz sūtījums.

- d) lielus un robustus izstrādājumus, kas satur šķidrumus, jāiekrauj un jānostiprina tā, lai pārvadāšanas laikā nenotiktu ne noplūde, ne paliekoša izstrādājuma deformācija;
- e) tos jānostiprina sastatnēs vai redeļu kastēs, vai citās kraušanas iekārtās, vai jāpiestiprina pie transporta vienības vai konteinera tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tie nevarētu izkustēties no savas vietas.

4.1.3.8.2. Neiepakotus izstrādājumiem, kurus apstiprinājusi kompetentā iestāde saskaņā ar 4.1.3.8.1. punkta noteikumiem, jāpiemēro 5. daļas nosūtīšanas procedūras. Turklāt šādu izstrādājumu nosūtītājs nodrošina, ka jebkuras šādas atļaujas kopija ir pievienota pārvadājuma dokumentam.

***PIEZĪME.** Liels un robusts izstrādājums var būt arī elastīgas degvielas saturēšanas sistēmas, militārs aprīkojums, mehānismi vai aprīkojums, kas satur bīstamās kravas, kuras pārsniedz 3.4.6.sadaļas ierobežoto daudzumu robežvērtības.*

#### **4.1.4. Iepakojšanas instrukciju saraksts**

***PIEZĪME.** Lai gan turpmāk norādītajām iepakojšanas instrukcijām ir lietota tāda pati numerācijas sistēma kā IMDG kodeksā un ANO Paraugnoteikumos, lasītājam jāsaprot, ka ADR gadījumā dažas detaļas var atšķirties.*

**4.1.4.1. Iepakojšanas instrukcijas attiecībā uz iepakojumu lietošanu (izņemot IBC un lielos iepakojumus)**

<b>P001 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (ŠĶIDRUMI)</b>				
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti turpmāk norādītie iepakojumi:				
<b>Kombinētie iepakojumi:</b>		<b>Maksimālā ietilpība/neto masa (skatīt 4.1.3.3)</b>		
<b>Iekšējie iepakojumi</b>	<b>Ārējie iepakojumi</b>	<b>I iepakojšanas grupa</b>	<b>II iepakojšanas grupa</b>	<b>III iepakojšanas grupa</b>
	<b>Mucas</b>			
Stikla 10 l	tērauda (1A1, 1A2)	250 kg	400 kg	400 kg
Plastmasas 30 l	alumīnija (1B1, 1B2)	250 kg	400 kg	400 kg
Metāla 40 l	cita metāla (1N1, 1N2)	250 kg	400 kg	400 kg
	plastmasas (1H1, 1H2)	250 kg	400 kg	400 kg
	saplākšņa (1D)	150 kg	400 kg	400 kg
	kartona (1G)	75 kg	400 kg	400 kg
	<b>Kastes</b>			
	tērauda (4A)	250 kg	400 kg	400 kg
	alumīnija (4B)	250 kg	400 kg	400 kg
	cita metāla (4N)	250 kg	400 kg	400 kg
	dabīgā koka (4C1, 4C2)	150 kg	400 kg	400 kg
	saplākšņa (4D)	150 kg	400 kg	400 kg
	kokšķiedru materiāla (4F)	75 kg	400 kg	400 kg
	kartona (4G)	75 kg	400 kg	400 kg
	putuplasta (4H1)	60 kg	60 kg	60 kg
	plastmasas, cietas (4H2)	150 kg	400 kg	400 kg
	<b>Transportkannas</b>			
	tērauda (3A1, 3A2)	120 kg	120 kg	120 kg
	alumīnija (3B1, 3B2)	120 kg	120 kg	120 kg
	plastmasas (3H1, 3H2)	120 kg	120 kg	120 kg
<b>Atsevišķi iepakojumi:</b>				
	<b>Mucas</b>			
	tērauda, ar nenoņemamu augšu (1A1)	250 l	450 l	450 l
	tērauda, ar noņemamu augšu (1A2)	250 l <sup>a</sup>	450 l	450 l
	alumīnija, ar nenoņemamu augšu (1B1)	250 l	450 l	450 l
	alumīnija, ar noņemamu augšu (1B2)	250 l <sup>a</sup>	450 l	450 l
	metāla, izņemot tēraudu vai alumīniju, ar nenoņemamu augšu (1N1)	250 l	450 l	450 l
	metāla, izņemot tēraudu vai alumīniju, ar noņemamu augšu (1N2)	250 l <sup>a</sup>	450 l	450 l
	plastmasas, ar nenoņemamu augšu (1H1)	250 l	450 l	450 l
	plastmasas, ar noņemamu augšu (1H2)	250 l <sup>a</sup>	450 l	450 l
	<b>Transportkannas</b>			
	tērauda, ar nenoņemamu augšu (3A1)	60 l	60 l	60 l
	tērauda, ar noņemamu augšu (3A2)	60 l <sup>a</sup>	60 l	60 l
	alumīnija, ar nenoņemamu augšu (3B1)	60 l	60 l	60 l
	alumīnija, ar noņemamu augšu (3B2)	60 l <sup>a</sup>	60 l	60 l
	plastmasas, ar nenoņemamu augšu (3H1)	60 l	60 l	60 l
	plastmasas, ar noņemamu augšu (3H2)	60 l <sup>a</sup>	60 l	60 l

<sup>a</sup> Ir atļautas tikai vielām ar viskozitāti, kas pārsniedz 2680 mm<sup>2</sup>/s.

<b>P001 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (ŠĶIDRUMI) (turpinājums)</b>			
<b>Saliktie iepakojumi</b>			
plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija mucu (6HA1, 6HB1)	250 l	250 l	250 l
plastmasas tvertne ar ārējo kartona, plastmasas vai saplākšņa mucu (6HG1, 6HH1, 6HD1)	120 l	250 l	250 l
Plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai plastmasas tvertne ar ārējo koka, saplākšņa, kartona vai cietas plastmasas kasti (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 vai 6HH2)	60 l	60 l	60 l
stikla tvertne ar ārējo tērauda, alumīnija, kartona, saplākšņa, cietas plastmasas vai putuplasta mucu (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 vai 6PH2) vai ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti, vai ar ārējo koka vai kartona kasti, vai ar ārējo pīto grozu (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 vai 6PD2)	60 l	60 l	60 l
<b>Spiedientvertnes, ja tiek ievēroti 4.1.3.6.punkta vispārīgie noteikumi.</b>			
<b>Papildus prasība:</b> Nelielus daudzumus oglekļa dioksīda vai slāpekli izdalošu 3. klases III iepakojšanas grupas vielu iepakojumiem jābūt ventilējamiem.			
<b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b>			
<b>PP1</b>	Ja vielas ar ANO nr. 1133, 1210, 1263 un 1866 un līmes, tipogrāfijas krāsas, ar tipogrāfijas krāsām saistītus materiālus, krāsas, ar krāsām saistītus materiālus, un sveķu šķīdumus, kuri klasificēti kā atbilstoši ANO Nr. 3082, pārvadā metāla vai plastmasas iepakojumos, kas paredzēti II un III iepakojšanas grupas vielām, daudzumos, kas nepārsniedz 5 litrus vienā iepakojumā, netiek prasīts, lai tie atbilstu 6.1. nodaļā minētajām pārbaudēm, ja tos pārvadā: a) kā uz paliktņiem novietotu kravu, kastē ar paliktņi vai kravas iekraušanas ierīcē ievietotu kravu, piemēram, kā atsevišķus iepakojumus, kuri uz paliktņa novietoti vai sakrauti un nostiprināti ar siksnām, elastīgu plēvi vai citā atbilstīgā veidā, vai b) kā kombinētā iepakojuma ar maksimālo neto masu 40 kg iekšējos iepakojumus.		
<b>PP2</b>	Attiecībā uz ANO nr. 3065: var izmantot koka mucas ar maksimālo ietilpību 250 litri, kuras neatbilst 6.1.nodaļas noteikumiem.		
<b>PP4</b>	Attiecībā uz ANO nr. 1774: iepakojumiem jāatbilst II iepakojšanas grupas veiktspējas īpašību līmenim.		
<b>PP5</b>	Attiecībā uz ANO nr. 1204: iepakojumiem jābūt konstruētiem tā, lai palielināta iekšējā spiediena dēļ nebūtu iespējams sprādziens. Šīm vielām neizmanto balonus, caurules un spiediena mucas.		
<b>PP6</b>	<i>(Svītrots)</i>		
<b>PP10</b>	Attiecībā uz II iepakojšanas grupas vielām ar ANO nr. 1791: iepakojumiem jābūt ventilējamiem.		
<b>PP31</b>	Attiecībā uz ANO nr. 1131: iepakojumiem jābūt hermētiski noslēgtiem.		
<b>PP33</b>	Attiecībā uz I un II iepakojšanas grupas vielām ar ANO nr. 1308: atļauti tikai kombinētie iepakojumi ar maksimālo bruto masu 75 kg.		
<b>PP81</b>	Attiecībā uz ANO nr. 1790 ar vairāk nekā 60%, bet ne vairāk par 85% fluorūdeņraža, un vielām ar ANO nr. 2031 ar vairāk nekā 55% slāpekļskābes: plastmasas mucas un transportkannas kā atsevišķos iepakojumus atļauts izmantot divus gadus pēc to izgatavošanas dienas.		
<b>Īpaši iepakojšanas noteikumi, kas paredzēti tikai RID un ADR:</b>			
<b>RR2</b>	Attiecībā uz ANO nr. 1261: nav atļauti iepakojumi ar noņemamu augšu.		

<b>P002 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (CIETAS VIELAS)</b>				
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, turpmāk norādītie iepakojumi ir atļauti:				
<b>Kombinētie iepakojumi:</b>		<b>Maksimālā neto masa (skatīt 4.1.3.3. punktu)</b>		
<b>Iekšējie iepakojumi</b>	<b>Ārējie iepakojumi</b>	<b>I iepakojšanas grupa</b>	<b>II iepakojšanas grupa</b>	<b>III iepakojšanas grupa</b>
Stikla 10 kg Plastmasas <sup>a</sup> 50 kg Metāla 50 kg Papīra <sup>a, b, c</sup> 50 kg Kartona <sup>a, b, c</sup> 50 kg	<b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) plastmasas (1H1, 1H2) saplākšņa (1D) kartona (1G)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
<sup>a</sup> Šiem iekšējiem iepakojumiem jābūt drošiem pret izbiršanu.	<b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka (4C1) dabīgā koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G)	400 kg 400 kg 400 kg 250 kg 250 kg 250 kg 125 kg 125 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
<sup>b</sup> Šos iekšējos iepakojumus nedrīkst izmantot, ja pārvadājamās vielas pārvadāšanas laikā var sašķidrināties (skatīt 4.1.3.4.)	putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)	60 kg 250 kg	60 kg 400 kg	60 kg 400 kg
<sup>c</sup> Šos iekšējos iepakojumus nedrīkst izmantot I iepakojšanas grupas vielām.	<b>Transportkannas</b> tērauda (3A1, 3A2) alumīnija (3B1, 3B2) plastmasas (3H1, 3H2)	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg
<b>Atsevišķi iepakojumi:</b>				
<b>Mucas</b> tērauda (1A1 vai 1A2 <sup>d</sup> ) alumīnija (1B1 vai 1B2 <sup>d</sup> ) metāla, izņemot tēraudu vai alumīniju (1N1 vai 1N2 <sup>d</sup> ) plastmasas (1H1 vai 1H2 <sup>d</sup> ) kartona (1G) <sup>e</sup> saplākšņa (1D) <sup>e</sup>		400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
<b>Transportkannas</b> tērauda (3A1 vai 3A2 <sup>d</sup> ) alumīnija (3B1 vai 3B2 <sup>d</sup> ) plastmasas (3H1 vai 3H2 <sup>d</sup> )		120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg
<b>Kastes</b> tērauda (4A) <sup>e</sup> alumīnija (4B) <sup>e</sup> cita metāla (4N) <sup>e</sup> dabīgā koka (4C1) <sup>e</sup> saplākšņa (4D) <sup>e</sup> kokšķiedru materiāla (4F) <sup>e</sup> dabīgā koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) <sup>e</sup> kartona (4G) <sup>e</sup> plastmasas, cietas (4H2) <sup>e</sup>		Nav atļautas Nav atļautas Nav atļautas Nav atļautas Nav atļautas Nav atļautas Nav atļautas Nav atļautas Nav atļautas	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg
<b>Maisi</b> maisi (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) <sup>e</sup>		Nav atļauti	50 kg	50 kg
<sup>d</sup> Šos iepakojumus nedrīkst izmantot I iepakojšanas grupas vielām, kas pārvadāšanas laikā var sašķidrināties (skatīt 4.1.3.4.)				
<sup>e</sup> Šos iepakojumus nedrīkst izmantot, ja pārvadājamās vielas pārvadāšanas laikā var sašķidrināties (skatīt 4.1.3.4.)				

<b>P002 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (CIETAS VIELAS) (turpinājums)</b>			
<b>Saliktie iepakojumi</b>			
plastmasas tvertne ar ārējo tērauda, alumīnija, saplākšņa, kartona vai plastmasas mucu (6HA1, 6HB1, 6HG1 <sup>e</sup> , 6HD1 <sup>e</sup> vai 6HH1)	400 kg	400 kg	400 kg
plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti, koka kasti, saplākšņa kasti, kartona kasti vai cietas plastmasas kasti (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2 <sup>e</sup> , 6HG2 <sup>e</sup> vai 6HH2)	75 kg	75 kg	75 kg
stikla tvertne ar ārējo tērauda, alumīnija, saplākšņa vai kartona mucu (6PA1, 6PB1, 6PD1 <sup>e</sup> vai 6PG1 <sup>e</sup> ) vai ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti, vai ar ārējo koka vai kartona kasti, vai ar ārējo pīto grozu (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 <sup>e</sup> vai 6PG2 <sup>e</sup> ), vai ar ārējo cietas plastmasas vai putuplasta iepakojumu (6PH2 or 6PH1 <sup>e</sup> )	75 kg	75 kg	75 kg
<b>Spiedientvertnes, ja tiek ievēroti 4.1.3.6.punkta vispārīgie noteikumi.</b>			
<sup>e</sup> Šos iepakojumus nedrīkst izmantot, ja pārvadājamās vielas pārvadāšanas laikā var sašķidrināties (skatīt 4.1.3.4.).			
<b>Īpaši iepakojuma noteikumi:</b>			
<b>PP6</b> (Svītrots)			
<b>PP7</b> Attiecībā uz ANO nr. 2000: celuloīdu var transportēt kā pilnu kravu slēgtos transportlīdzekļos vai konteineros arī neiekot uz paliktņiem, iefītu plastmasas plēvē un atbilstoši nostiprinātu, piemēram, ar tērauda stīpām. Katra paliktņa svars nedrīkst pārsniegt 1000 kg.			
<b>PP8</b> Attiecībā uz ANO nr. 2002: iepakojumiem jābūt konstruētiem tā, lai palielināta iekšējā spiediena dēļ nebūtu iespējams sprādziens. Šīm vielām nedrīkst izmantot balonus, caurules un spiediena mucas.			
<b>PP9</b> Attiecībā uz ANO nr. 3175, 3243 un 3244: iepakojumiem jāatbilst konstrukcijas tipam, kas izturējis hermētiskuma pārbaudi II iepakojuma grupas veikspējas līmenī. Attiecībā uz ANO nr. 3175: hermētiskuma pārbaude nav vajadzīga, ja cietā materiālā pilnībā absorbēti šķidrums ir hermētiskos maisos.			
<b>PP11</b> Attiecībā uz III iepakojuma grupas vielām ar ANO nr. 1309 un attiecībā uz ANO nr. 1362: atļauts izmantot 5H1, 5L1 un 5M1 tipa maisus, ja to transporta taru veido uz paliktņiem novietoti plastmasas maisi, kas ir iefīti rūkošā vai elastīgā materiālā.			
<b>PP12</b> Attiecībā uz ANO nr. 1361, 2213 un 3077: atļauts izmantot 5H1, 5L1 un 5M1 tipa maisus, ja tos pārvadā slēgtos transportlīdzekļos vai slēgtos konteineros.			
<b>PP13</b> Attiecībā uz izstrādājumiem, kas klasificēti ar ANO nr. 2870, atļauti tikai tādi kombinētie iepakojumi, kuri atbilst I iepakojuma grupas veikspējas līmenim.			
<b>PP14</b> Attiecībā uz ANO nr. 2211, 2698 un 3314: iepakojumiem nav nepieciešama atbilstība 6.1. nodaļas veikspējas pārbaudu prasībām.			
<b>PP15</b> Attiecībā uz ANO nr. 1324 un 2623: iepakojumiem jāatbilst III iepakojuma grupas veikspējas līmenim.			
<b>PP20</b> Attiecībā uz ANO nr. 2217: var izmantot jebkuru pret izbiršanu un saplīšanu drošu tvertni.			
<b>PP30</b> Attiecībā uz ANO nr. 2471: nav atļauti papīra vai kartona iekšējie iepakojumi.			
<b>PP34</b> Attiecībā uz ANO nr. 2969 (kā veselās pupas): ir atļauti 5H1, 5L1 un 5M1 tipa maisi.			
<b>PP37</b> Attiecībā uz ANO nr. 2590 un 2212: ir atļauti 5M1 tipa maisi. Jebkura tipa maisus jāpārvadā slēgtos transportlīdzekļos vai slēgtos konteineros vai jāievieto slēgtā, stingrā transporta tarā.			
<b>PP38</b> Attiecībā uz II iepakojuma grupas vielām ar ANO nr. 1309: maisi ir atļauti tikai tad, ja tos pārvadā slēgtos transportlīdzekļos vai slēgtos konteineros.			
<b>PP84</b> Attiecībā uz ANO nr. 1057: jāizmanto stingrus ārējos iepakojumus, kas atbilst II iepakojuma grupas veikspējas līmenim. Iepakojumus jākonstruē un jāizgatavo, un jānovieto tā, lai novērstu to pārvietošanos, nejaušu ierīču aizdegšanos vai nejaušu uzliesmojošas gāzes vai šķidrums izplūdi.			
<i>PIEZĪME. Attiecībā uz atsevišķi savāktām izlietotām šķiltavām skatīt 3.3. nodaļas 654. īpašo noteikumu.</i>			
<b>Īpašs iepakojuma noteikums, kas paredzēts tikai RID un ADR:</b>			
<b>RR5</b> Neatkarīgi no īpašā iepakojuma noteikuma PP84, ja pakas bruto masa nav lielāka par 10 kg, jāievēro atbilstība tikai 4.1.1.1., 4.1.1.2. un 4.1.1.5. līdz 4.1.1.7. punkta vispārīgajiem noteikumiem.			
<i>PIEZĪME. Attiecībā uz atsevišķi savāktām izlietotām šķiltavām skatīt 3.3. nodaļas 654. īpašo noteikumu.</i>			

P003	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P003
<p>Bīstamas kravas jāievieto piemērotos ārējos iepakojumos. Iepakojumiem jāatbilst <b>4.1.1.1., 4.1.1.2., 4.1.1.4., 4.1.1.8. punkta</b> un <b>4.1.3. sadaļas</b> prasībām un jābūt konstruētiem tā, lai atbilstu 6.1.4. sadaļas konstrukcijas prasībām. Jāizmanto ārējais iepakojums, kas izgatavots no piemērota materiāla, ir pienācīgi stingrs un konstruēts atbilstīgi iepakojuma ietilpībai un tā paredzētajam pielietojumam. Ja šo iepakojuma instrukciju izmanto izstrādājumu vai kombinēto iepakojumu iekšējo iepakojumu pārvadāšanai, iepakojumiem jābūt konstruētiem un izgatavotiem tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos novērstu nejaūšu izstrādājumu izkrišanu.</p>		
<p><b>Īpaši iepakojuma noteikumi:</b></p> <p><b>PP16</b> Attiecībā uz ANO nr. 2800: baterijas ir jāaizsargā no īssavienojumiem un ir droši jāiepako izturīgos ārējos iepakojumos.</p> <p><i>1. PIEZĪME. Pret noplūdi drošas baterijas, kas ir mehāniska vai elektroniska aprīkojuma neatņemama sastāvdaļa un ir vajadzīgas, lai to darbinātu, ir droši jānostiprina aprīkojuma bateriju ietverē un jāaizsargā tā, lai novērstu bojājumus un īssavienojumus.</i></p> <p><i>2. PIEZĪME. Attiecībā uz izlietotām baterijām (ANO nr. 2800) skatīt P801a.</i></p> <p><b>PP17</b> Attiecībā uz ANO nr. 2037: paku neto masa nedrīkst pārsniegt 55 kg kartona iepakojuma gadījumā vai 125 kg citu iepakojumu gadījumā.</p> <p><b>PP19</b> Attiecībā uz ANO nr. 1364 un 1365: ir atļauta pārvadāšana ķīpās.</p> <p><b>PP20</b> Attiecībā uz ANO nr. 1363, 1386, 1408 un 2793: var izmantot jebkuru pret izbiršanu un saplīšanu drošu tvertni.</p> <p><b>PP32</b> Attiecībā uz ANO nr. 2857 un 3358: var pārvadāt neiepakotas, redeļu kastēs vai piemērotā transporta tarā.</p> <p><b>PP87</b> (Svītrots)</p> <p><b>PP88</b> (Svītrots)</p> <p><b>PP90</b> Attiecībā uz ANO nr. 3506 jālieto slēgts iekšējais iekļājums vai izturīga, noplūdes droša un pret caurduršanu izturīga, dzīvsudrabu necaurļaidīga materiāla maisi, kas nepieļaus vielas izkļūšanu no pakas neatkarīgi no tās novietojuma vai orientācijas.</p>		
<p><b>Īpašs iepakojuma noteikums, kas paredzēts tikai RID un ADR:</b></p> <p><b>RR6</b> Attiecībā uz ANO nr. 2037: pārvadājot kā pilnu kravu, metāla izstrādājumus atļauts iepakot arī šādi: izstrādājumus sagrupē vienībās uz paplātēm un tur nostiprina vietā ar atbilstošu plastmasas pārsegu, šīs vienības sakrauj un atbilstīgi nostiprina uz paliktņiem.</p>		

P004	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P004
<p>Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3473, 3476, 3477, 3478 un 3479.</p>		
<p>Ir atļauti šādi iepakojumi:</p> <p>1) degvielas elementa kasetēm ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1.1., 4.1.1.2., 4.1.1.3., 4.1.1.6.</b> punkta un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi: mucas (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); transportkannas (3A2, 3B2, 3H2). Iepakojumiem jāatbilst II iepakojuma grupas veikspējas līmenim.</p> <p>2) Degvielas elementa kasetēm, kas iepakotas kopā ar iekārtu: izturīgi ārējie iepakojumi, kas atbilst <b>4.1.1.1., 4.1.1.2., 4.1.1.6.</b> punkta un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgajiem nosacījumiem. Kad degvielas elementa kasetes ir iepakotas kopā ar iekārtu, tām jābūt iepakotām iekšējos iepakojumos vai ievietotām ārējos iepakojumos ar amortizējošu materiālu vai nodalījumu (nodalījumiem), lai degvielas elementa kasetes būtu aizsargātas pret bojājumiem, ko varētu radīt satura pārvietošanās vai novietojums ārējā iepakojumā. Iekārtai jābūt nostiprinātai pret izkustēšanos ārējā iepakojuma iekšpusē. Šajā iepakojuma instrukcijā "iekārta" ir aparāts, kam degvielas elementa kasetes, kas iepakotas kopā ar to, nepieciešamas tās darbināšanai.</p> <p>3) Degvielas elementa kasetēm, kas ietvertas iekārtā: izturīgi ārējie iepakojumi, kas atbilst <b>4.1.1.1., 4.1.1.2., 4.1.1.6.</b> punkta un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgajiem nosacījumiem. Lielas, robustas iekārtas (skatīt 4.1.3.8.punktu), kas satur degvielas elementa kasetes, drīkst pārvadāt neiepakotas. Attiecībā uz degvielas elementa kasetēm, kas ietvertas iekārtā, visai sistēmai jābūt aizsargātai pret īsslēgumu un neparedzētu iedarbināšanu.</p>		



P010	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P010
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi iepakojumi:			
<b>Kombinētie iepakojumi</b>			
Iekšējais iepakojums	Ārējais iepakojums	Maksimālā neto masa (skatīt 4.1.3.3.)	
Stikla 1 l Tērauda 40 l	<b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) plastmasas (1H1, 1H2) saplākšņa (1D) kartona (1G)  <b>Kastes</b> tērauda (4A) dabīgā koka (4C1, 4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg  400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	
<b>Atsevišķi iepakojumi</b>		<b>Maksimālā ietilpība (skatīt 4.1.3.3.)</b>	
<b>Mucas</b> tērauda, ar nenoņemamu augšu (1A1)		450 l	
<b>Transportkannas</b> tērauda, ar nenoņemamu augšu (3A1)		60 l	
<b>Saliktie iepakojumi</b> plastmasas tvertnes tērauda mucās (6HA1)		250 l	
<b>Tērauda spiedientvertnes, ja tiek ievēroti 4.1.3.6.punkta vispārīgie nosacījumi.</b>			

P099	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P099
Var izmantot tikai kompetentās iestādes šādām kravām apstiprinātus iepakojumus. Katram sūtījumam jāpievieno kompetentās iestādes apstiprinājuma kopija vai pārvadājuma dokumentā jāiekļauj norāde par to, ka iepakojumu ir apstiprinājusi kompetentā iestāde.		

P101	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P101
Var izmantot tikai izcelsmes valsts kompetentās iestādes apstiprinātus iepakojumus. Ja izcelsmes valsts nav <i>ADR</i> , iepakojumus jāapstiprina kompetentai iestādei pirmajā valstī - <i>ADR</i> Līgumslēdzējas pusē, kur sūtījums nonāk. Pārvadājuma dokumentos jāiekļauj iestādes pārstāvētās valsts starptautiskos pārvadājumos iesaistītu mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi šādā veidā: <b>“Iepakojumu apstiprinājusi ... kompetentā iestāde”</b> (skatīt 5.4.1.2.1. e)		

P110a)	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P110a)
<i>(Rezervēta)</i>		
<b>PIEZĪME.</b> Šī ANO Paraugnoteikumu iepakojšanas instrukcija nav atzīta par atbilstošu pārvadāšanai saskaņā ar <i>ADR</i> .		

P110b) IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P110b)
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:		
<b>Iekšējie iepakojumi</b>	<b>Starpiepakojumi</b>	<b>Ārējie iepakojumi</b>
<b>Tvertnes</b> metāla koka vadītspējīgas gumijas vadītspējīgas plastmasas <b>Maisi</b> vadītspējīgas gumijas vadītspējīgas plastmasas	<b>Sadalošās šķērssienas</b> metāla koka plastmasas kartona	<b>Kastes</b> dabīga koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F)
<b>Īpašs iepakojšanas noteikums:</b> <b>PP42</b> Attiecībā uz ANO nr. 0074, 0113, 0114, 0129, 0130, 0135 un 0224 jāievēro šādi nosacījumi: a) iekšējie iepakojumi nedrīkst saturēt vairāk kā 50 g sprādzienbīstamas vielas (daudzums atbilst sausai vielai); b) nodalījumos starp sadalošajām šķērssienām nedrīkst būt vairāk par vienu stingri nostiprinātu iekšējo iepakojumu; un c) ārējais iepakojums var būt sadalīts ne vairāk kā 25 nodalījumos.		

P111 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P111
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:		
<b>Iekšējie iepakojumi</b>	<b>Starpiepakojumi</b>	<b>Ārējie iepakojumi</b>
<b>Maisi</b> impregnēta papīra plastmasas gumijota tekstilmateriāla <b>Tvertnes</b> koka <b>Loksnes</b> plastmasas gumijota tekstilmateriāla	Nav nepieciešami	<b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2) <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)
<b>Īpašs iepakojšanas noteikums:</b> <b>PP43</b> Attiecībā uz ANO nr. 0159: iekšējie iepakojumi nav vajadzīgi, ja par ārējo iepakojumu izmanto metāla (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 vai 1N2) vai plastmasas (1H1 vai 1H2) mucas.		

<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b> (mitrināta 1.1D cieta viela)		<b>P112a)</b>
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti <b>4.1.1.</b> , <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un <b>4.1.5.</b> sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:		
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> ūdensnecaurlaidīga daudzslāņu papīra plastmasas tekstilmateriāla gumijota tekstilmateriāla austas plastmasas  <b>Tvertnes</b> metāla plastmasas koka	<b>Starpiepakojumi</b>  <b>Maisi</b> plastmasas tekstilmateriāla ar plastmasas pārklājumu vai ieklājumu  <b>Tvertnes</b> metāla plastmasas koka	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīgā koka, pret izbiršanu drošas (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)
<b>Papildu prasība:</b> Starpiepakojumi nav vajadzīgi, ja par ārējo iepakojumu izmanto hermētiskas mucas ar noņemamu augšu.		
<b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b>  <b>PP26</b> Attiecībā uz ANO nr. 0004, 0076, 0078, 0154, 0219 un 0394: iepakojumi nedrīkst saturēt svinu. <b>PP45</b> Attiecībā uz ANO nr. 0072 un 0226: nav vajadzīgi starpiepakojumi.		

<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>		<b>P112b)</b>
<b>(Sausa 1.1D cieta viela, kas nav pulverveida)</b>		
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti <b>4.1.1.</b> , <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un <b>4.1.5.</b> sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:		
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> kraftpapīra ūdensnecaurlaidīga daudzslāņu papīra plastmasas tekstilmateriāla gumijota tekstilmateriāla austas plastmasas	<b>Starpiepakojumi</b>  <b>Maisi</b> (tikai ANO nr. 0150) plastmasas tekstilmateriāla ar plastmasas pārklājumu vai ieklājumu	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> austas plastmasas, pret izbiršanu droši (5H2) ūdensnecaurlaidīgas austas plastmasas (5H3) plastmasas plēves (5H4) tekstilmateriāla, pret izbiršanu droši (5L2) ūdensnecaurlaidīga tekstilmateriāla (5L3) ūdensnecaurlaidīga daudzslāņu papīra (5M2)  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, pret izbiršanu drošas (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)
<b>Īpaši iepakojuma noteikumi:</b> <b>PP26</b> Attiecībā uz ANO nr. 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 un 0386: iepakojumi nedrīkst saturēt svīnu. <b>PP46</b> Attiecībā uz ANO nr. 0209: pret izbiršanu droši maisi (5H2) ar maksimālo neto masu 30 kg ieteicami sausa TNT pārvadāšanai pārslu vai mikrogranulu veidā. <b>PP47</b> Attiecībā uz ANO nr. 0222: ja ārējais iepakojums ir maiss, nav vajadzīgs iekšējais iepakojums.		

P112c)	<b>IĒPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (Sausa pulverveida 1.1D cieta viela)</b>		P112c)
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> ūdensnecaurļaidīga daudzslāņu papīra plastmasas austas plastmasas  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka	<b>Starpiepakojumi</b>  <b>Maisi</b> ūdensnecaurļaidīga daudzslāņu papīra ar iekšēju ieklājumu plastmasas  <b>Tvertnes</b> metāla plastmasas koka	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, pret izbiršanu drošas (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)	
<b>Papildu prasības:</b> 1. Iekšējais iepakojums nav vajadzīgs, ja par ārējo iepakojumu izmanto mucas. 2. Iepakojumam jābūt pret izbiršanu drošam.			
<b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b>  <b>PP26</b> Attiecībā uz ANO nr. 0004, 0076, 0078, 0154, 0216, 0219 un 0386: iepakojumi nedrīkst saturēt svinu.  <b>PP46</b> Attiecībā uz ANO nr. 0209: pret izbiršanu droši maisi (5H2) ar maksimālo neto masu 30 kg ieteicami sausa TNT pārvadāšanai pārslu vai mikrogranulu veidā.  <b>PP48</b> Attiecībā uz ANO nr. 0504: nedrīkst izmantot metāla iepakojumus.			

P113	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P113
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:			
<p><b>Iekšējie iepakojumi</b></p> <p><b>Maisi</b>  papīra  plastmasas  gumijota tekstilmateriāla</p> <p><b>Tvertnes</b>  kartona  metāla  plastmasas  koka</p>	<p><b>Starpiepakojumi</b>  Nav nepieciešami</p>	<p><b>Ārējie iepakojumi</b></p> <p><b>Kastes</b>  tērauda (4A)  alumīnija (4B)  cita metāla (4N)  dabīgā koka, parastās (4C1)  dabīga koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2)  saplākšņa (4D)  kokšķiedru materiāla (4F)  kartona (4G)  plastmasas, cietas (4H2)</p> <p><b>Mucas</b>  tērauda (1A1, 1A2)  alumīnija (1B1, 1B2)  cita metāla (1N1, 1N2)  saplākšņa (1D)  kartona (1G)  plastmasas (1H1, 1H2)</p>	
<p><b>Papildus prasība:</b>  Iepakojumam jābūt drošam pret izbiršanu.</p>			
<p><b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b></p> <p><b>PP49</b> Attiecībā uz ANO nr. 0094 un 0305: iekšējā iepakojumā jāiepako ne vairāk kā 50 g vielas.</p> <p><b>PP50</b> Attiecībā uz ANO nr. 0027: iekšējais iepakojums nav vajadzīgs, ja par ārējo iepakojumu izmanto mucas.</p> <p><b>PP51</b> Attiecībā uz ANO nr. 0028: par iekšējiem iepakojumiem var izmantot kraftpapīra vai vaska papīra loksnes.</p>			

P114a)	<b>IĒPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b> (Mitrināta cieta viela)		P114a)
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> plastmasas tekstilmateriāla austas plastmasas  <b>Tvertnes</b> metāla plastmasas koka	<b>Starpiepakojumi</b>  <b>Maisi</b> plastmasas tekstilmateriāla ar plastmasas pārklājumu vai ieklājumu  <b>Tvertnes</b> metāla plastmasas <b>Sadalošās starpsienas</b> koka	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) metāla, izņemot tēraudu un alumīniju (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)	
<b>Papildu prasība:</b> Starpiepakojumi nav vajadzīgi, ja par ārējiem iepakojumiem izmanto hermētiskas mucas ar noņemamu augšu.			
<b>Īpaši iepakojuma noteikumi:</b>  <b>PP26</b> Attiecībā uz ANO nr. 0077, 0132, 0234, 0235 un 0236: iepakojumi nedrīkst saturēt svinu.  <b>PP43</b> Attiecībā uz ANO nr. 0342: iekšējie iepakojumi nav vajadzīgi, ja par ārējiem iepakojumiem izmanto metāla (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 vai 1N2) vai plastmasas (1H1 vai 1H2) mucas.			

P114b)	<b>IĒPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b> (Sausa cieta viela)		P114b)
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b> <b>Maisi</b> kraftpapīra plastmasas tekstilmateriāla, pret izbiršanu droši austas plastmasas, pret izbiršanu droši  <b>Tvertnes</b> kartona metāla papīra plastmasas austas plastmasas, pret izbiršanu drošas koka	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b> <b>Kastes</b> dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)	
<b>Īpaši iepakojuma noteikumi:</b> <p><b>PP26</b> Attiecībā uz ANO nr. 0077, 0132, 0234, 0235 un 0236: iepakojumi nedrīkst saturēt svinu.</p> <p><b>PP48</b> Attiecībā uz ANO nr. 0508 un 0509: nedrīkst izmantot metāla iepakojumus.</p> <p><b>PP50</b> Attiecībā uz ANO nr. 0160, 0161 un 0508: iekšējie iepakojumi nav nepieciešami, ja par ārējiem iepakojumiem izmanto mucas.</p> <p><b>PP52</b> Attiecībā uz ANO nr. 0160 un 0161, ja par ārējiem iepakojumiem izmanto metāla mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 vai 1N2), metāla iepakojumiem jābūt konstruētiem tā, lai novērstu sprādziena risku iekšējās vai ārējās iedarbības rezultātā palielināta iekšējā spiediena dēļ.</p>			



P115	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P115
<p>Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:</p>		
<p><b>Iekšējie iepakojumi</b></p> <p><b>Tvertnes</b> plastmasas koka</p>	<p><b>Starpiepakojumi</b></p> <p><b>Maisi</b> plastmasas ievietoti metāla tvertnēs</p> <p><b>Mucas</b> metāla</p> <p><b>Tvertnes</b> koka</p>	<p><b>Ārējie iepakojumi</b></p> <p><b>Kastes</b> dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F)</p> <p><b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)</p>
<p><b>Īpaši iepakojuma noteikumi:</b></p> <p><b>PP45</b> Attiecībā uz ANO nr. 0144: starpiepakojumi nav vajadzīgi.</p> <p><b>PP53</b> Attiecībā uz ANO nr. 0075, 0143, 0495 un 0497: ja par ārējiem iepakojumiem izmanto kastes, iekšējiem iepakojumiem jābūt ar lenti aizlīmētam skrūvējamam vāciņam un katra iekšējā iepakojuma ietilpība nedrīkst pārsniegt 5 litrus. Ap iekšējiem iepakojumiem jābūt nedegošiem absorbējošiem amortizācijas materiāliem. Absorbējošo amortizācijas materiālu daudzumam jābūt pietiekamam, lai absorbētu šķidro saturu. Metāla tvertnes citu no cita atdala ar amortizācijas materiālu. Ja ārējais iepakojums ir kastes, izmestošās sprāgstvielas neto masa katrā pakā nedrīkst pārsniegt 30 kg.</p> <p><b>PP54</b> Attiecībā uz ANO nr. 0075, 0143, 0495 un 0497: ja mucas izmanto par ārējo iepakojumu, un ja starpiepakojums ir mucas, ap starpiepakojumu jābūt nedegošam amortizācijas materiālam tādā daudzumā, kas ir pietiekams, lai absorbētu šķidro saturu. Iekšējā un starpiepakojuma vietā var izmantot salikto iepakojumu, ko veido plastmasas tvertne metāla mucā. Izmestošās sprāgstvielas neto tilpums katrā pakā nedrīkst pārsniegt 120 litrus.</p> <p><b>PP55</b> Attiecībā uz ANO nr. 0144: jāievieto absorbējošu amortizācijas materiālu.</p> <p><b>PP56</b> Attiecībā uz ANO nr. 0144: par iekšējo iepakojumu var izmantot metāla tvertnes.</p> <p><b>PP57</b> Attiecībā uz ANO nr. 0075, 0143, 0495 un 0497: ja par ārējo iepakojumu izmanto kastes, tad par starpiepakojumu jāizmanto maisus.</p> <p><b>PP58</b> Attiecībā uz ANO nr. 0075, 0143, 0495 un 0497: ja par ārējo iepakojumu izmanto mucas, tad par starpiepakojumu jāizmanto mucas.</p> <p><b>PP59</b> Attiecībā uz ANO nr. 0144: par ārējo iepakojumu var izmantot kartona kastes (4G).</p> <p><b>PP60</b> Attiecībā uz ANO nr. 0144: nedrīkst izmantot alumīnija mucas (1B1 un 1B2) un metāla, izņemot tēraudu un alumīniju, mucas (1N1 un 1N2).</p>		

P116	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P116
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:		
<p><b>Iekšējie iepakojumi</b></p> <p><b>Maisi</b> papīra, ūdens un eļļas necaurlaidīgi plastmasas tekstilmateriāla ar plastmasas pārklājumu vai ieklājumu austas plastmasas, pret izbiršanu droši</p> <p><b>Tvertnes</b> kartona, ūdens necaurlaidīgas metāla plastmasas koka, pret izbiršanu drošas</p> <p><b>Loksnes</b> ūdensnecaurlaidīga papīra vaska papīra plastmasas</p>	<p><b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami</p>	<p><b>Ārējie iepakojumi</b></p> <p><b>Maisi</b> austas plastmasas (5H1) daudzslāņu papīra, ūdensnecaurlaidīgi (5M2) plastmasas plēves (5H4) tekstilmateriāla, pret izbiršanu droši (5L2) tekstilmateriāla, ūdens necaurlaidīgi (5L3)</p> <p><b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)</p> <p><b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)</p> <p><b>Transportkannas</b> tērauda (3A1, 3A2) plastmasas (3H1, 3H2)</p>
<p><b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b></p> <p><b>PP61</b> Attiecībā uz ANO nr. 0082, 0241, 0331 un 0332: iekšējie iepakojumi nav vajadzīgi, ja par ārējiem iepakojumiem izmanto hermētiskas mucas ar noņemamu augšu.</p> <p><b>PP62</b> Attiecībā uz ANO nr. 0082, 0241, 0331 un 0332: iekšējie iepakojumi nav vajadzīgi, ja sprāgstviela atrodas šķidrums necaurlaidīgā materiālā.</p> <p><b>PP63</b> Attiecībā uz ANO nr. 0081: iekšējie iepakojumi nav vajadzīgi, ja tā atrodas slāpekļskābes esterus necaurlaidīgā stingrā plastmasā.</p> <p><b>PP64</b> Attiecībā uz ANO nr. 0331: iekšējie iepakojumi nav vajadzīgi, ja par ārējo iepakojumu izmanto maisus (5H2), (5H3) vai (5H4).</p> <p><b>PP65</b> Attiecībā uz ANO nr. 0082, 0241, 0331 un 0332: par ārējo iepakojumu var izmantot maisus (5H2 vai 5H3).</p> <p><b>PP66</b> Attiecībā uz ANO nr. 0081: maisus nedrīkst izmantot par ārējo iepakojumu.</p>		

<b>P130</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>		<b>P130</b>
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)	
<b>Īpašs iepakojšanas noteikums:</b>			
<p><b>PP67</b> Attiecībā uz ANO nr. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 un 0502: lielus un robustus sprādzienbīstamus izstrādājumus, kas parasti paredzēti izmantošanai militāriem mērķiem, bez to ierosinātājiem vai ar to ierosinātājiem ar diviem vai vairākiem efektīviem aizsargelementiem, drīkst pārvadāt neiekotus. Ja šādiem izstrādājumiem ir dzenošie lādiņi vai ja tie ir pašdzenoši izstrādājumi, to aizdedzes sistēmām jābūt aizsargātām pret aktivizējošiem impulsiem, kas rodas parastos pārvadāšanas apstākļos. Neiekotam izstrādājumam negatīvs rezultāts 4.pārbaužu sērijas pārbaudēs norāda, ka izstrādājumu drīkst uzskatīt par pārvadājamu neiekotā veidā. Šādus neiekotus izstrādājumus drīkst piestiprināt sastatnēm vai ievietot redeļu kastēs vai citās piemērotās kraušanas iekārtās.</p>			

P131	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P131
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> papīra plastmasas  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka  <b>Spoles</b>	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)	
<b>Īpašs iepakojšanas noteikums:</b> <b>PP68</b> Attiecībā uz ANO nr. 0029, 0267 un 0455: par iekšējo iepakojumu nedrīkst izmantot maisus un spoles.			

P132a)	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P132a)
<b>(Izstrādājumi, kas veidoti no slēgtiem metāla, plastmasas vai kartona apvalkiem ar detonējošu sprāgstvielu vai no plastiskas pildvielas detonējošām sprāgstvielām)</b>			
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)	

<b>P132b)</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b> <b>(Izstrādājumi bez slēgta apvalka)</b>		<b>P132b)</b>
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka  <b>Loksnes</b> papīra plastmasas	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)	

<b>P133</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>		<b>P133</b>
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka  <b>Paplātes ar sadalošām šķērssienām</b> kartona plastmasas koka	<b>Starpiepakojumi</b>  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)	
<b>Papildu prasība:</b> Tvertnes kā starpiepakojums tiek pieprasītas tikai tad, kad iekšējais iepakojums ir paplātes.			
<b>Īpašs iepakojuma noteikums:</b> <b>PP69</b> Attiecībā uz ANO nr. 0043, 0212, 0225, 0268 un 0306: paplātes nedrīkst izmantot par iekšējo iepakojumu.			

P134	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P134
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> ūdensnecaurlaidīgi  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka  <b>Loksnes</b> gofrēta kartona  <b>Caurules</b> kartona	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)	

P135	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P135
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> papīra plastmasas  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka  <b>Loksnes</b> papīra plastmasas	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)	

P136 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA P136		
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:		
<b>Iekšējie iepakojumi</b> <b>Maisi</b> plastmasas tekstilmateriāla  <b>Kastes</b> kartona plastmasas koka  <b>Sadalošās šķērssienas ārējā iepakojumā</b>	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)

P137 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA P137		
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:		
<b>Iekšējie iepakojumi</b> <b>Maisi</b> plastmasas  <b>Kastes</b> kartona koka  <b>Caurules</b> kartona metāla plastmasas  <b>Sadalošās šķērssienas ārējā iepakojumā</b>	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)
<b>Īpašs iepakojuma noteikums:</b> <b>PP70</b> Attiecībā uz ANO nr. 0059, 0439, 0440 un 0441, kumulatīvos lādiņus iepakojot pa vienam, koniskajam dobumam jābūt vērstam ar pamatni uz leju, un paku jāmarķē ar uzrakstu "AR ŠO MALU UZ AUGŠU". Ja kumulatīvos lādiņus iepako pa pāriem, koniskajiem dobumiem jābūt vērstiem vienam pret otru uz iekšu, lai nejaušas ierosināšanas gadījumā pēc iespējas samazinātu sprādziena jaudas koncentrāciju vienā virzienā.		

<b>P138 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA P138</b>		
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:		
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> plastmasas	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)
<b>Papildu prasība:</b> Ja izstrādājumu gali ir cieši noslēgti, iekšējie iepakojumi nav vajadzīgi.		

<b>P139 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA P139</b>		
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:		
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> plastmasas  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka  <b>Spoles</b>  <b>Loksnes</b> papīra plastmasas	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)
<b>Īpaši iepakojuma noteikumi:</b>  <b>PP71</b> Attiecībā uz ANO nr. 0065, 0102, 0104, 0289 un 0290: detonējošās auklas galiem jābūt cieši noslēgtiem, piemēram, ar stingri nostiprinātu aizbāzni, kas novērš sprādzienbīstamās vielas izkļūšanu. Elastīgas detonējošās auklas galiem jābūt droši nostiprinātiem.  <b>PP72</b> Attiecībā uz ANO nr. 0065 un 0289: ja tie ir satīti ruļļos, iekšējie iepakojumi nav vajadzīgi.		



P140	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P140
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> plastmasas  <b>Spoles</b>  <b>Loksnes</b> kraftpapīra plastmasas  <b>Tvertnes</b> koka	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)	
<b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b>  <b>PP73</b> Attiecībā uz ANO nr. 0105: nav nepieciešams iekšējais iepakojums, ja gali ir cieši noslēgti.  <b>PP74</b> Attiecībā uz ANO nr. 0101: iepakojumam jābūt pret izbiršanu drošam, izņemot gadījumus, kad deglis ir ievietots papīra caurulē un caurules abi gali ir noslēgti ar noņemamiem vāciņiem.  <b>PP75</b> Attiecībā uz ANO nr. 0101: nedrīkst izmantot tērauda, alumīnija vai cita metāla kastes vai mucas.			

P141	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P141
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka  <b>Paplātes ar sadalošām šķērssienām</b> plastmasas koka  <b>Sadalošās šķērssienas ārējā iepakojumā</b>	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)	

<b>P142 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA P142</b>		
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:		
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> papīra plastmasas  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka  <b>Loksnes</b> papīra  <b>Paplātes ar sadalošām šķērssienām</b> plastmasas	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)

<b>P143 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA P143</b>		
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojšanas noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi:		
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Maisi</b> kraftpapīra plastmasas tekstilmateriāla gumijota tekstilmateriāla  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka  <b>Paplātes ar sadalošām šķērssienām</b> plastmasas koka	<b>Starpiepakojumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka, parastās (4C1) dabīga koka, ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) saplākšņa (1D) kartona (1G) plastmasas (1H1, 1H2)
<b>Papildu prasība:</b> Iepriekš minēto iekšējo un ārējo iepakojumu vietā var izmantot salikto iepakojumu (6HH2) (plastmasas tvertne ārējā cietas plastmasas kastē).		
<b>Īpašs iepakojšanas noteikums:</b>  <b>PP76</b> Attiecībā uz ANO nr. 0271, 0272, 0415 un 0491: ja lieto metāla iepakojumus, metāla iepakojumiem jābūt konstruētiem tā, lai būtu novērsts sprādziena risks iekšējās vai ārējās iedarbības rezultātā palielināta iekšējā spiediena dēļ.		

<b>P144</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>		<b>P144</b>
Atļauti turpmāk norādītie iepakojumi, ja ir izpildīti 4.1.1., 4.1.3. sadaļas vispārīgie iepakojuma noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi:			
<b>Iekšējie iepakojumi</b>  <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka  <b>Sadalošās šķērssienas ārējā iepakojumā</b>	<b>Starpiekājumi</b> Nav nepieciešami	<b>Ārējie iepakojumi</b>  <b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) parasta dabīgā koka, ar metāla apšuvumu (4C1) saplākšņa (4D), ar metāla apšuvumu kokšķiedru materiāla (4F), ar metāla apšuvumu putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)  <b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) plastmasas (1H1, 1H2)	
<b>Īpašs iepakojuma noteikums:</b>  <b>PP77</b> Attiecībā uz ANO nr. 0248 un 0249: iepakojumiem jābūt aizsargātiem pret ūdens iekļūšanu. Ja ar ūdeni aktivējamas ierīces pārvadā neiekas, tām jābūt aprīkotām ar vismaz diviem neatkarīgiem aizsarglīdzekļiem, kas novērš ūdens iekļūšanu.			

**Iepakojuma tipi** — baloni, caurules, spiediena mucas un balonu komplekti.

Baloni, caurules, spiediena mucas un balonu komplekti ir atļauti, ja tiek izpildīti 4.1.6. sadaļas īpašie iepakojuma noteikumi un turpmāk (1) līdz (11) punktā minētie noteikumi.

**Vispārīgie noteikumi**

- (1) Spiedientvertnēm jābūt noslēgtām un necaurlaidīgām, lai novērstu gāzu izplūdi;
- (2) Spiedientvertnes ar toksiskām vielām, kuru LC<sub>50</sub>, kā norādīts tabulā, ir mazāka vai vienāda ar 200 ml/m<sup>3</sup> (ppm), nedrīkst aprīkot ar jebkādam spiediena samazināšanas ierīcēm. ANO spiedientvertnes ANO Nr. 1013 oglekļa dioksīda un ANO Nr. 1070 slāpekļa oksīda pārvadāšanai jāaprīko ar spiediena samazināšanas ierīcēm;
- (3) Trīs turpmāk iekļautās tabulas attiecas uz saspīestām gāzēm (1. tabula), sašķidrinātām un izšķīdinātām gāzēm (2. tabula) un vielām, kas nav iekļautas 2. klasē (3. tabula). Tabulās ir norādīts:
  - a) vielas ANO numurs, nosaukums un apraksts, un klasifikācijas kods;
  - b) toksiskām vielām — LC<sub>50</sub>;
  - c) vielai atļautie spiedientvertņu tipi, kas ir atzīmēti ar burtu "X";
  - d) maksimālais laiks starp spiedientvertņu periodiskās inspicēšanas reizēm;

**PIEZĪME.** Spiedientvertnēm, kurās izmantoti kompozītmateriāli, periodisko inspicēšanu biežumu jānosaka kompetentai iestādei vai šīs iestādes nozīmētai struktūrai, kas izsniegusi tipa apstiprinājumu.

- e) minimālais spiedientvertņu pārbaudes spiediens;
- f) spiedientvertņu maksimālais darba spiediens saspīestām gāzēm vai maksimālā(-ās) pildījuma pakāpe (-es) sašķidrinātām vai izšķīdinātām gāzēm;
- g) īpaši iepakojuma noteikumi, ko piemēro konkrētai vielai.

**Pārbaudes spiediens, pildījuma pakāpe un uzpildīšanas prasības**

- (4) Minimālais pārbaudes spiediens ir 1 MPa (10 bāri);
- (5) Nekādā gadījumā, uzpildot spiedientvertnes, nedrīkst pārsniegt atļauto robežu, kas noteikta turpmāk minētajās prasībās:
  - a) Saspīestām gāzēm darba spiediens nedrīkst būt lielāks par divām trešdaļām no spiedientvertņu pārbaudes spiediena. Ierobežojumus attiecībā uz šo darba spiediena galīgo robežu nosaka ar īpašo iepakojuma noteikumu „o“. Nekādā gadījumā iekšējais spiediens 65°C temperatūrā nedrīkst pārsniegt pārbaudes spiedienu.
  - b) Augstā spiedienā sašķidrinātām gāzēm pildījuma pakāpei jābūt tādai, ka pastāvīgais spiediens 65°C temperatūrā nepārsniedz spiedientvertņu pārbaudes spiedienu.

Tabulā nenorādītu pārbaudes spiedienu un pildījuma pakāpi drīkst pieļaut, izņemot gadījumus, kad piemēro īpašo iepakojuma noteikumu "o", ja

- i) attiecīgā gadījumā tiek ievērotas īpašā iepakojuma noteikuma "r" kritērija prasības vai arī
- ii) visos citos gadījumos, ja tiek ievērotas iepriekš minētā kritērija prasības.

Augstā spiedienā sašķidrinātām gāzēm un gāzu maisījumiem, par kuriem nav atbilstošu datu, maksimālo pieļaujamo pildījuma pakāpi (FR) nosaka šādi:

$$FR = 8,5 \times 10^{-4} \times d_g \times P_h$$

kur

- FR = maksimālā pildījuma pakāpe  
 $d_g$  = gāzes blīvums (15°C temperatūrā, 1 bar spiedienā)(kg/m<sup>3</sup>)  
 $P_h$  = minimālais pārbaudes spiediens (bāros).

Ja gāzes blīvums nav zināms, tad maksimālo pieļaujamo pildījuma pakāpi nosaka šādi:

$$FR = \frac{P_h \times MM \times 10^{-3}}{R \times 338}$$

kur

- FR* = maksimālā pildījuma pakāpe  
*P<sub>h</sub>* = minimālais pārbaudes spiediens (bāros)  
*MM* = molekulasmasa (g/mol)  
*R* =  $8,31451 \times 10^{-2} \text{ bar.l.mol}^{-1} \cdot \text{K}^{-1}$  (gāzu konstante).

Gāzu maisījumiem aprēķinos izmanto vidējo molekulasmasu, ņemot vērā dažādo sastāvdaļu koncentrāciju tilpuma vienībā.

- c) Zemā spiedienā sašķidrinātām gāzēm maksimālā satura masai ūdens tilpuma litrā jābūt vienāgai ar 0,95, kas pareizināts ar vielas blīvumu šķidrā fāzē 50°C temperatūrā; turklāt vielas šķidrā fāzē nedrīst papildīt spiedientvertni jebkurā temperatūrā līdz 60°C. Spiedientvertnes pārbaudes spiedienam ir jābūt vismaz vienādam ar šķidruma tvaika (absolūto) spiedienu 65°C temperatūrā mīnus 100 kPa (1 bar).

Zemā spiedienā sašķidrinātām gāzēm un gāzu maisījumiem, par kuriem nav atbilstošu datu, maksimālo pieļaujamo pildījuma pakāpi nosaka šādi:

$$FR = (0,0032 \times BP - 0,24) \times d_1$$

kur

- FR* = maksimālā pildījuma pakāpe  
*BP* = viršanas temperatūra (Kelvina grādos)  
*d<sub>1</sub>* = šķidruma blīvums viršanas temperatūrā (kg/l).

- d) Attiecībā uz ANO nr. 1001 izšķīdinātu acetilēnu un ANO nr. 3374 acetilēnu bez šķīdinātāja skatīt (10) punkta īpašo iepakojuma noteikumu "p".
- (6) Var izmantot citu pārbaudes spiedienu un pildījuma pakāpi, ja tie atbilst vispārīgajām prasībām, kas izklāstītas iepriekšminētajā (4) un (5) punktā;
- (7) a) Spiedientvertnes drīkst uzpildīt tikai kvalificēti darbinieki īpaši aprīkotos centros, izmantojot atbilstīgas procedūras.
- Procedūrās jāietver šādas pārbaudes:
- tvertņu un palīgaprīkojuma atbilstību noteikumiem;
  - tvertņu un palīgaprīkojuma savietojamību ar pārvadājamo kravu;
  - vai nav bojājumu, kas varētu ietekmēt drošību;
  - atbilstību attiecīgi pildījuma pakāpei vai uzpildes spiedienam;
  - noteikumos noteiktajam marķējumam un identificējošām zīmēm.
- b) Balonos iepildāmajai SNG jābūt augstas kvalitātes; dotā prasība tiek uzskatīta par izpildītu, ja iepildāmā SNG atbilst korozivitātes ierobežojumiem, kas norādīti ISO 9162:1989.

#### Periodiskas inspicēšanas

- (8) Atkārtoti uzpildāmas spiedientvertnes periodiski jāinspicē saskaņā ar attiecīgi 6.2.1.6. un 6.2.3.5. punkta prasībām.
- (9) Ja turpmāk iekļautajās tabulās konkrētām vielām nav norādīti īpaši noteikumi, periodisko inspicēšanu veic:
- a) ik pēc 5 gadiem, ja spiedientvertnes paredzētas gāzu ar klasifikācijas kodiem 1T, 1TF, 1TO, 1TC, 1TFC, 1TOC, 2T, 2TO, 2TF, 2TC, 2TFC, 2TOC, 4A, 4F un 4TC pārvadāšanai;
  - b) ik pēc 5 gadiem, ja spiedientvertnes paredzētas citas klases vielu pārvadāšanai;
  - c) ik pēc 10 gadiem, ja spiedientvertnes paredzētas gāzu ar klasifikācijas kodiem 1A, 1O, 1F, 2A, 2O un 2F pārvadāšanai.

Atkāpjoties no šā punkta prasībām, tādu spiedientvertņu periodisku inspicēšanu, kurās izmantoti kompozītmateriāli (kompozītmateriālu spiedientvertnes), veic ar intervāliem, ko nosaka kompetentā iestāde vai šīs iestādes nozīmēta struktūra, kas izsniegusi tipa apstiprinājumu

**Īpaši iepakojšanas noteikumi****(10) Materiālu savietojamība**

- a: Nedrīkst izmantot alumīnija sakausējuma spiedientvertnes.
- b: Nedrīkst izmantot vara vārstus.
- c: Metāla daļas, kas saskaras ar saturu, nedrīkst saturēt vairāk par 65% vara.
- d: Ja izmanto tērauda spiedientvertnes, atļautas tikai tās, kas marķētas ar „H” zīmi saskaņā ar 6.2.2.7.4.punkta p) apakšpunkta nosacījumiem.

**Prasības toksiskām vielām, kuru LC<sub>50</sub> ir mazāka vai vienāda ar 200 ml/m<sup>3</sup> (ppm)**

- k: Vārstu izvadiem jābūt aprīkoti ar spiedienu saglabājošām, gāzniecaurilaidīgām tapām vai uzgaļiem, kuru vītnes atbilst vārstu izvadu vītnēm, un izgatavoti no materiāla, kas nereaģē ar spiedientvertnes saturu.

Katram balonu komplekta balonam ir jābūt aprīkotam ar atsevišķu vārstu, ko pārvadāšanas laikā ir jānoslēdz. Pēc piepildīšanas kolektoru jāiztukšo, jāiztīra un jānoslēdz.

Balonu komplektos, kas satur ANO nr. 1045 (fluors, saspīests) slēgvārstus atļauts izgatavot nevis katram balonam, bet balonu grupām, kuru kopējā ūdens ietilpība nepārsniedz 150 litrus.

Baloniem un atsevišķiem balonu komplekta baloniem pārbaudes spiediens ir vienāds ar 200 bāriem vai lielāks, bet minimālais sienīņu biezums – 3,5 mm alumīnija sakausējuma gadījumā un 2 mm tērauda gadījumā. Atsevišķi baloni, kas neatbilst šai prasībai, jāpārvadā stingrā ārējā iepakojumā, kas pietiekami aizsargā balonu un tā palīgaprīkojumu un kas atbilst I iepakojšanas grupas veiktspējas līmenim. Spiediena mucām minimālo sienīņu biezumu nosaka kompetentā iestāde.

Spiedientvertnes nedrīkst būt aprīkotas ar spiediena samazināšanas ierīci.

Balonu un balonu komplekta atsevišķu balonu maksimālā ūdens ietilpība ir 85 litri.

Katram vārstam jāspēj izturēt spiedientvertnes pārbaudes spiedienu un būt tieši savienotam ar spiedientvertni vai nu ar koniskas vītnes palīdzību, vai ar citiem līdzekļiem, kas atbilst ISO 10692-2:2001prasībām.

Katram vārstam ir jābūt vai nu bezblīvu tipa ar nebojātu membrānu, vai arī tāda tipa, kas novērš noplūdi caur blīvēm vai gar tām.

Nav atļauta pārvadāšana kapsulās.

Pēc piepildīšanas jāpārbauda katras spiedientvertnes hermētiskumu.

**Īpaši noteikumi atsevišķām gāzēm**

- l: ANO nr. 1040 etilēnoksīdu drīkst iepakot arī hermētiski noslēgtos stikla vai metāla iekšējos iepakojumos, kas, atbilstīgi izmantojot amortizācijas materiālu, ievietoti kartona, koka vai metāla kastēs, kuras atbilst I iepakojšanas grupas veiktspējas līmenim. Maksimālais atļautais daudzums stikla iekšējā iepakojumā ir 30 g, un maksimālais atļautais daudzums metāla iekšējā iepakojumā ir 200 g. Pēc piepildīšanas nosaka vai katrs iekšējais iepakojums ir hermētisks, ievietojot iekšējos iepakojumus vannā ar pietiekami karstu ūdeni un turot tos pietiekami ilgi, lai panāktu, ka ir sasniegts iekšējais spiediens, kas vienāds ar etilēnoksīda tvaiku spiedienu 55°C temperatūrā. Maksimālā neto masa jebkurā ārējā iepakojumā nedrīkst pārsniegt 2,5 kg.

- m: Spiedientvertnes jāuzpilda līdz darba spiedienam, kas nepārsniedz 5 bārus.

- n: Balonus un atsevišķos balonu komplektos ietilpstošos balonus nedrīkst iepildīt vairāk par 5 kg gāzes.

Ja balonu komplektus, kuros ir ANO nr. 1045 (fluors, saspīests), sadala balonu grupās saskaņā ar īpašo iepakojšanas noteikumu “k”, katrā grupā nedrīkst būt vairāk par 5 kg gāzes.

- o: Nekādā gadījumā nedrīkst pārsniegt tabulā norādīto darba spiedienu vai pildījuma pakāpi.

- p: Attiecībā uz izšķīdinātu acetilēnu ar ANO nr. 1001 un acetilēnu bez šķīdinātāja ar ANO nr. 3374 baloniem jābūt piepildītiem ar viendabīgu monolītu porainu materiālu; acetilēna darba spiediens un daudzums nedrīkst pārsniegt vērtības, kas noteiktas attiecīgi apstiprinājumā vai ISO 3807-1:2000, vai ISO 3807-2:2000.

Attiecībā uz izšķīdinātu acetilēnu ar ANO nr. 1001 baloniem jā satur tādu acetona vai piemērota šķīdinātāja daudzumu, kas norādīts apstiprinājumā (skatīt attiecīgi ISO 3807-1:2000 vai ISO 3807-2:2000); balonus, kuri aprīkoti ar spiediena samazināšanas ierīcēm vai savienoti ar kolektoru, jāpārvadā vertikāli.

Alternatīvs risinājums izšķīdinātam acetilēnam ar ANO nr. 1001: balonus, kas nav ANO spiedientvertnes, var piepildīt ar porainu materiālu, kurš nav monolīts; darba spiediens, acetilēna daudzums un šķīdinātāja daudzums nedrīkst pārsniegt vērtības, kas noteiktas apstiprinājumā. Maksimālais laiks starp periodiskās inspicēšanas reizēm nedrīkst pārsniegt piecus gadus.

- Pārbaudes spiedienu 52 bāri jāpiemēro tikai baloniem, kas atbilst *ISO 3807- 2:2000*.
- q: Piroforām gāzēm vai uzliesmojošu gāzu maisījumiem, kas satur vairāk nekā 1% piroforo sastāvdaļu, paredzēto spiedientvertņu vārstu izvadus jāapriko ar gāzi necaurlaidīgām tapām vai uzgaļiem no materiāla, uz kuru spiedientvertnes saturs nevar iedarboties. Ja šīs spiedientvertnes ar kolektoru apvieno komplektā, katrai spiedientvertnei jābūt aprīkotai ar atsevišķu vārstu, kas pārvadāšanas laikā ir noslēgts, un kolektora vārsta izvadam jābūt aprīkotam ar spiedienu saglabājošu gāzi necaurlaidīgu tapu vai uzgali. Gāz necaurlaidīgo tapu vai uzgaļu vītņēm jāatbilst vārstu izvadu vītņēm. Nav atļauta pārvadāšana kapsulās.
- r: Šādas gāzes pildījuma pakāpi jāierobežo tā, lai pilnīgas sadalīšanās gadījumā spiediens nepārsniegtu divas trešdaļas no spiedientvertnes pārbaudes spiediena.
- ra: Šo gāzi drīkst iepakot arī kapsulās, ievērojot šādus nosacījumus:
- gāzes masa kapsulā nepārsniedz 150 g;
  - kapsulām nav defektu, kas varētu mazināt to izturību;
  - slēģelementu necaurlaidību jānodrošina ar papildu ierīci (uzgali, aizbāzni, blīvējumu, nosaitēšanu, u.t.t.), kas pārvadāšanas laikā spēj novērst jebkuru noplūdi caur slēģelementu;
  - Kapsulas jāievieto pietiekoši izturīgā ārējā iepakojumā. Paka nedrīkst būt smagāka par 75 kg.
- s: Alumīnija sakausējuma spiedientvertnēm jābūt:
- jābūt aprīkotām tikai ar misiņa vai nerūsējošā tērauda vārstiem; un
  - jābūt atīrītām no ogļūdeņražu piesārņojuma un neaptraipītām ar eļļu. ANO spiedientvertnes jāīra atbilstīgi *ISO 11621:1997*.
- ta: Metinātu tērauda balonu, kas paredzēti vielas ar ANO nr. 1965 pārvadāšanai, piepildīšanai var lietot citus kritērijus:
- ar to valstu kompetento iestāžu piekrišanu, kurās notiek pārvadāšana; un
  - atbilstīgi valsts kodeksa vai standarta noteikumiem, ko atzinusi kompetentā iestāde.
- Ja piepildīšanas kritēriji atšķiras no P200 (5) noteiktajiem, pārvadājuma dokumentā jāiekļauj paziņojumu "Pārvadāšana saskaņā ar iepakojuma instrukcijas P200 īpašo nosacījumu ta" un norādi par attiecīgo temperatūru, kas izmantota, lai aprēķinātu pildījuma pakāpi.

#### **Periodiskā inspicēšana**

- u: Alumīnija sakausējuma spiedientvertnēm intervālu starp periodiskām inspicēšanām var pagarināt līdz 10 gadiem. Šo izņēmumu var piemērot tikai ANO spiedientvertnēm, ja spiedientvertnes sakausējumam ir veikta mehāniskā sprieguma korozijas pārbaude, kas noteikta *ISO 7866:1999*.
- v: 1) Intervālu starp tērauda balonu inspicēšanām, izņemot atkārtoti uzpildāmus, metinātus tērauda balonus vielām ar ANO nr. 1011, 1075, 1965, 1969 vai 1978, drīkst pagarināt līdz 15 gadiem:
- ar tās (to) valsts(-u) kompetentās(-o) iestādes(-žu) piekrišanu, kurā notiek periodiskā inspicēšana un pārvadāšana; un
  - saskaņā ar kompetentās iestādes atzītu tehnisko noteikumu vai standarta nosacījumiem.
- 2) Attiecībā uz atkārtoti uzpildāmiem, metinātiem tērauda baloniem vielām ar ANO nr. 1011, 1075, 1965, 1969 vai 1978 šo intervālu drīkst pagarināt līdz 15 gadiem, ja tiek piemēroti šīs iepakojuma instrukcijas (12) punkta nosacījumi.

#### **Prasības C.N.P. ierakstiem un maisījumiem**

- z: Materiāliem, no kā izgatavotas spiedientvertnes un to aprīkojums, jābūt saderīgiem ar saturu, un tie nedrīkst savstarpēji reaģēt, veidojot kaitīgus vai bīstamus savienojumus.

Pārbaudes spiedienu un pildījuma pakāpi jāaprēķina saskaņā ar (5) punkta prasībām.

Toksiskas vielas, kurām  $LC_{50}$  ir mazāks vai vienāds ar  $200 \text{ ml/m}^3$ , nedrīkst pārvadāt caurulēs, spiediena mucās vai MEGC, kā arī tām jāizpilda īpašā iepakojuma noteikuma "k" prasībām. Tomēr ANO nr. 1975 (slāpekļa oksīda un dislāpekļa tetroksīda maisījumu) atļauts pārvadāt spiediena mucās.

Spiedientvertnēm ar piroforām gāzēm vai uzliesmojošiem gāzu maisījumiem, kas satur vairāk kā 1% piroforu sastāvdaļu, jāatbilst īpašā iepakojuma noteikuma „q” prasībām.

Jāveic vajadzīgos pasākumus, lai pārvadāšanas laikā novērstu bīstamas reakcijas (t.i., polimerizāciju vai sadalīšanos). Ja vajadzīgs, ir nepieciešama stabilizācija vai inhibitora pievienošana.

Maisījumu, kas satur ANO nr. 1911 diborānu, jāiepilda līdz tādām spiedienam, lai diborāna pilnīgas sadalīšanās gadījumā netiktu pārsniegtas divas trešdaļas no spiedientvertnes pārbaudes spiediena. Maisījumus, kuros ir ANO Nr. 2192 germānijs, izņemot maisījumus, kuros ir līdz 35% germānija ūdeņradī vai slāpekli vai līdz 28% germānija hēlijā vai argonā, jāiepilda līdz tādām spiedienam, ka germānija pilnīgas sadalīšanās gadījumā spiediens nepārsniedz divas trešdaļas no spiedientvertnes pārbaudes spiediena.

**Prasības vielām, kas nav 2. klases vielas**

ab: Spiedientvertnēm jāatbilst šādiem nosacījumiem:

- i) Spiediena pārbaudei jāietver spiedientvertņu iekšpuses inspicēšanu un aprīkojuma pārbaudi;
- ii) Turklāt ik pēc diviem gadiem ar piemērotām metodēm (piemēram, ultraskaņu) jāpārbauda izturību pret koroziju un jāpārbauda aprīkojuma stāvokli;
- iii) Sieniņu biezums nedrīkst būt mazāks kā 3 mm.

ac: Pārbaudes un inspicēšanu jāveic kompetentas iestādes apstiprināta eksperta uzraudzībā.

ad: Spiedientvertnēm jāatbilst šādiem nosacījumiem:

- i) Spiedientvertnēm jābūt konstruētām projekta spiedienam, kas nav mazāks kā 2,1 MPa (21 bārs) (manometriskais spiediens);
- ii) Papildus atkārtoti uzpildāmo tvertņu marķējumam uz spiedientvertnēm jābūt skaidri salasāmām un noturīgām rakstu zīmēm ar šādiem datiem:
  - Vienas ANO numurs un oficiālais kravas nosaukums saskaņā ar 3.1.2. sadaļu;
  - Maksimālā pieļaujamā piepildītas tvertnes masa un taras masa spiedientvertnei ar uzpildīšanas laikā pievienoto aprīkojumu, vai bruto masa.

(11) Šīs iepakojšanas instrukcijas piemērojamās prasības uzskata par ievērotām, ja ir atbilstīgi piemēroti šādi standarti:

Piemērojamās prasības	Atsauce	Dokumenta nosaukums
(7)	EN 1919:2000	Pārvadājami gāzes baloni. Baloni gāzēm (izņemot acetilēnu un LPG). Inspicēšana uzpildes laikā
(7)	EN 1920:2000	Pārvadājami gāzes baloni. Baloni saspīestām gāzēm (izņemot acetilēnu). Inspicēšana uzpildes laikā
(7)	EN 13365:2002 +A1:2005	Pārvadājami gāzes baloni – Baloni stabilām un sašķidrinātām gāzēm (izņemot acetilēnu) – Inspicēšana uzpildes laikā
(7) un (10) ta b)	EN 1439:2008 (izņemot 3.5 un pielikumu G)	Sašķidrinātas naftas gāzes iekārtas un papildu aprīkojums – Procedūras balonu pārbaudes veikšanai pirms un pēc iepildīšanas un tās laikā
(7) un (10) ta b)	EN 14794:2005	Sašķidrinātas naftas gāzes iekārtas un papildu aprīkojums – Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi alumīnija sašķidrinātas naftas gāzes baloni – Procedūras pārbaudes veikšanai pirms un pēc iepildīšanas un tās laikā
(10) p	EN 12755:2000	Pārvadājami gāzes baloni – Uzpildes nosacījumi acetilēna balonu komplektiem
(10) p	EN ISO 11372:2011	Gāzes baloni – Acetilēna baloni – Piepildīšanas nosacījumi un piepildīšanas pārbaude (ISO 11372:2010)

(12) Atkārtoti uzpildāmu, metinātu tērauda balonu periodiskās inspicēšanas 15 gadu intervālu drīkst noteikt saskaņā ar (10) punkta īpašo iepakojšanas noteikumu v (2), ja tiek piemēroti šādi nosacījumi.

**1. Vispārīgi nosacījumi**

- 1.1. Piemērojot šo nodaļu, kompetentā iestāde nedrīkst deleģēt tās uzdevumus un pienākumus Xb iestādēm (B tipa inspicēšanas iestādes) vai IS iestādēm (iekšējais kontroles dienests).
- 1.2. Balonu īpašnieks griežas kompetentajā iestādē ar iesniegumu, lūdzot piešķirt 15 gadu intervālu, un demonstrē, ka 2., 3. un 4. apakšpunkta nosacījumi ir izpildīti.



- 1.3. Baloniem, kas ražoti kopš 1999.gada 1.janvāra, jābūt izgatavotiem atbilstoši šādiem standartiem:  
 - EN 1442; vai  
 - EN 13322-1; vai  
 - Padomes Direktīvas 84/527/EEK<sup>a</sup> I pielikuma no 1. līdz 3.daļai,  
 kā tas ir piemērojams saskaņā ar ADR 6.2.4.punkta tabulu.  
 Citiem baloniem, kas izgatavoti pirms 2009.gada 1.janvāra atbilstoši ADR saskaņā ar nacionālās kompetentās iestādes akceptētiem tehniskajiem noteikumiem, drīkst atļaut 15 gadu intervālu, ja tiem piemīt iesnieguma iesniegšanas laikā piemērojamajiem ADR nosacījumiem ekvivalentas drošības īpašības.
- 1.4. Īpašnieks kompetentajai iestādei iesniedz dokumentētus pierādījumus par balonu atbilstību 1.3. apakšpunkta nosacījumiem. Kompetentā iestāde pārliecinās, ka šie nosacījumi ir ievēroti.
- 1.5. Kompetentā iestāde pārbauda, vai 2. un 3. apakšpunkta nosacījumi ir ievēroti un pareizi piemēroti. Ja visas prasības ir izpildītas, tā atļauj piemērot baloniem 15 gadu intervālu. Šajā atļaujā skaidri identificē konkrēto balonu tipu (kā norādīts tipa apstiprinājumā) vai balonu grupu (skatīt Piezīmi). Atļauju nogādā īpašniekam; kompetentā iestāde patur kopiju. Īpašnieks saglabā dokumentus tik ilgi, cik baloniem atļauts piemērot 15 gadu intervālu.
- PIEZĪME:** *Balonu grupu definē identisku balonu izgatavošanas datumu laikposmā, kad attiecināmie ADR nosacījumi un kompetentās iestādes akceptētie tehniskie noteikumi nav mainījušies tehniskā satura ziņā. Piemērs: identiskas konstrukcijas un tilpuma baloni, kas tikuši izgatavoti saskaņā ar ADR nosacījumiem, kas piemērojami no 1985.gada 1.janvāra līdz 1988.gada 31.decembrim, apvienojumā ar kompetentās iestādes akceptētiem tehniskajiem noteikumiem, kas piemērojami tajā pašā laikposmā, veido vienu grupu šī punkta izpratnē.*
- 1.6. Kompetentā iestāde pārbauda kā balonu īpašnieks izpilda ADR nosacījumus un doto atbilstošo atļauju vismaz reizi trīs gados vai tad, kad tiek ieviestas procedūru izmaiņas.

## 2. Izmantošanas nosacījumi

- 2.1. Balonus, kuriem piešķirts periodisko inspicēšanu 15 gadu intervāls, jāpiepilda tikai pildīšanas centros, kur darbojas dokumentēta kvalitātes sistēma, lai nodrošinātu, ka visi šīs iepakojšanas instrukcijas (7) punkta nosacījumi un EN 1439:2008 prasības un pienākumi tiek izpildīti un pareizi piemēroti.
- 2.2. Kompetentā iestāde pārliecinās ka šīs prasības ir izpildītas un to pienācīgi pārbauda vismaz reizi trijos gados vai tad, kad tiek ieviestas procedūru izmaiņas.
- 2.3. Īpašnieks sniedz kompetentajai iestādei dokumentētus pierādījumus, ka pildīšanas centrs atbilst 2.1. apakšpunkta nosacījumiem.
- 2.4. Ja pildīšanas centrs atrodas citā ADR Līgumslēdzējā Pusē, īpašnieks papildus sniedz dokumentētus pierādījumus, ka pildīšanas centru pienācīgi uzrauga attiecīgās ADR Līgumslēdzējas Puses kompetentā iestāde.
- 2.5. Lai novērstu iekšējo koroziju, balonus pilda tikai augstas kvalitātes gāzes ar ļoti zemu potenciālo piesārņojumu. To uzskata par izpildītu, ja gāzes atbilst korozivitātes ierobežojumiem, kas norādīti standartā ISO 9162:1989.

## 3. Kvalifikācijas un periodisko inspicēšanu nosacījumi

- 3.1. Lietošanā esoša tipa vai grupas baloniem, kuriem piešķirts un kuriem tiek piemērots 15 gadu intervāls, jāveic periodisko inspicēšanu saskaņā ar 6.2.3.5.
- PIEZĪME:** *Balonu grupas definīciju skatīt Piezīmē pie 1.5. apakšpunkta.*
- 3.2. Ja balons, kuram piešķirts 15 gadu intervāls, periodiskās inspicēšanas laikā neiztur hidrauliskā spiediena pārbaudi, t.i., saplīst vai rodas nosplūde, īpašnieks izmeklē šo gadījumu un sagatavo ziņojumu par kļūmes cēloni un par to, vai tas rada ietekmi uz citiem baloniem (t.i., tā paša tipa vai grupas). Ja tas rada ietekmi uz citiem baloniem, tad īpašnieks par to informē kompetento iestādi. Tad kompetentā iestāde pieņem lēmumu par atbilstīgiem pasākumiem un attiecīgi informē par notikušo visu pārējo ADR Līgumslēdzēju Pušu kompetentās iestādes.
- 3.3. Ja konstatēta piemērojamajā standartā (skatīt 1.3. apakšpunktu) definētā iekšējā korozija, balonus jāizņem no apgrozības un tiem netiek piešķirts nākamais pildīšanas un pārvaldīšanas periods.

<sup>a</sup> Padomes Direktīva par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz metinātiem gāzes baloniem no nelegēta tērauda, publicēta Eiropas Kopienu Oficiālajā Vēstnesī Nr. L 300, 19.11.1984.

- 3.4. Balonus, kuriem piešķirts 15 gadu intervāls, jāaprīko tikai ar tādiem vārstiem, kuri konstruēti un izgatavoti vismaz 15 gadu izmantošanas periodam saskaņā ar EN 13152:2001 + A1:2003 vai EN 13153:2001 + A1:2003. Pēc periodiskās inspicēšanas balonu aprīko ar jaunu vārstu, izņemot manuāli darbināmus vārstus, kas atjaunoti vai inspicēti saskaņā ar EN 14912:2005, kurus drīkst atkārtoti uzstādīt, ja tie ir derīgi nākamajam 15 gadu izmantošanas periodam. Atjaunošanu vai inspicēšanu veic tikai vārstu izgatavotājs vai atbilstoši tā tehniskajām instrukcijām uzņēmums, kurš kvalificēts šādam darbam un pielieto dokumentētu kvalitātes sistēmu.

#### 4. Marķējums

Balonus, kuriem saskaņā ar šo punktu piešķirts periodiskās inspicēšanas 15 gadu intervāls, papildus skaidri un salasāmi marķē ar "P15Y". Šis marķējums jānoņem, ja balonam vairs nav atļauts 15 gadu intervāls.

**PIEZĪME:** Šo marķējumu nepiemēro baloniem, kuriem piemēro 1.6.2.9. un 1.6.2.10.punkta pārejas noteikumus vai šīs iepakojšanas instrukcijas (10) punkta īpašā iepakojšanas noteikuma v(1) nosacījumus.

P200		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums)							P200		
1. tabula SASPIESTAS GĀZES											
ANO nr.	Nosaukums un apraksts	Klasifikācijas kods	LC <sub>50</sub> ml/m <sup>3</sup>	Baloni	Caurules	Spiediena mucas	Balonu komplekti	Inspicēšanas intervāls gados <sup>a</sup>	Pārbaudes spiediens bāros <sup>b</sup>	Maksimālais darba spiediens, bāros <sup>b</sup>	Īpaši iepakojšanas noteikumi
1002	GAISS, SASPIESTS	1A		X	X	X	X	10			
1006	ARGONS, SASPIESTS	1A		X	X	X	X	10			
1016	OGLEKĻA MONOKSĪDS, SASPIESTS	1TF	3760	X	X	X	X	5			u
1023	AKMEŅOĢĻU GĀZE, SASPIESTA	1TF		X	X	X	X	5			
1045	FLUORS, SASPIESTS	1TOC	185	X			X	5	200	30	a, k, n, o
1046	HĒLIJS, SASPIESTS	1A		X	X	X	X	10			
1049	ŪDENRADIS, SASPIESTS	1F		X	X	X	X	10			d
1056	KRIPTONS, SASPIESTS	1A		X	X	X	X	10			
1065	NEONS, SASPIESTS	1A		X	X	X	X	10			
1066	SLĀPEKLIS, SASPIESTS	1A		X	X	X	X	10			
1071	NAFTAS GĀZE, SASPIESTA	1TF		X	X	X	X	5			
1072	SKĀBEKLIS, SASPIESTS	1O		X	X	X	X	10			s
1612	HEKSAETILTETRAFOSFĀTA UN SASPIESTAS GĀZES MAISIĀJUMS	1T		X	X	X	X	5			z
1660	SLĀPEKĻA OKSĪDS, SASPIESTS	1TOC	115	X			X	5	225	33	k, o
1953	SASPIESTA GĀZE, TOKSISKA, UZLIESMOJOŠA, C.N.P.	1TF	≤5000	X	X	X	X	5			z
1954	SASPIESTA GĀZE, UZLIESMOJOŠA, C.N.P.	1F		X	X	X	X	10			z
1955	SASPIESTA GĀZE, TOKSISKA, C.N.P.	1T	≤5000	X	X	X	X	5			z
1956	SASPIESTA GĀZE, C.N.P.	1A		X	X	X	X	10			z
1957	DEITĒRIJS, SASPIESTS	1F		X	X	X	X	10			d
1964	OĢĻŪDENRAŽU GĀZU MAISIĀJUMS, SASPIESTS, C.N.P.	1F		X	X	X	X	10			z
1971	METĀNS, SASPIESTS, vai DABASGĀZE, SASPIESTA, ar augstu metāna saturu	1F		X	X	X	X	10			
2034	ŪDENRAŽA UN METĀNA MAISIĀJUMS, SASPIESTS	1F		X	X	X	X	10			d
2190	SKĀBEKĻA DIFLUORĪDS, SASPIESTS	1TOC	2.6	X			X	5	200	30	a, k, n, o
3156	SASPIESTA GĀZE, OKSIDĒJOŠA, C.N.P.	1O		X	X	X	X	10			z
3303	SASPIESTA GĀZE, TOKSISKA, OKSIDĒJOŠA, C.N.P.	1TO	≤5000	X	X	X	X	5			z
3304	SASPIESTA GĀZE, TOKSISKA, KOROZĪVA, C.N.P.	1TC	≤5000	X	X	X	X	5			z
3305	SASPIESTA GĀZE, TOKSISKA, UZLIESMOJOŠA, KOROZĪVA, C.N.P.	1TFC	≤5000	X	X	X	X	5			z
3306	SASPIESTA GĀZE, TOKSISKA, OKSIDĒJOŠA, KOROZĪVA, C.N.P.	1TOC	≤5000	X	X	X	X	5			z

<sup>a</sup> Nepiemēro spiedientvertnēm, kas izgatavotas no kompozītmateriāliem.

<sup>b</sup> Ja ieraksta vieta ir tukša, darba spiediens nedrīkst pārsniegt divas trešdaļas no pārbaudes spiediena.

P200		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums)								P200	
2. tabula. SAŠKIDRINĀTAS GĀZES UN IZŠKĪDINĀTAS GĀZES											
ANO nr.	Nosaukums un apraksts	Klasifikācijas kods	LC <sub>50</sub> ml/m <sup>3</sup>	Baloni	Caurules	Spiediena mucas	Balonu komplekti	Inspicēšanas intervāls gados <sup>a</sup>	Parbaudes spiediens bāros	Pildījuma pakāpe	Īpaši iepakojšanas noteikumi
1001	ACETILĒNS, IZŠKĪDINĀTS	4F		X			X	10	60		c, p
1005	AMONJAKS, BEZŪDENS	2TC	4000	X	X	X	X	5	29	0.54	b, ra
1008	BORA TRIFLUORĪDS,	2TC	387	X	X	X	X	5	225 300	0.715 0.86	a a
1009	BROMOTRIFLUORMETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R13B1)	2A		X	X	X	X	10	42 120 250	1.13 1.44 1.60	ra ra ra
1010	BUTADIĒNI, STABILIZĒTI (1,2-butadiēni), vai	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	ra
1010	BUTADIĒNI, STABILIZĒTI (1,3-butadiēni), vai	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	ra
1010	BUTADIĒNU UN OGĻŪDEŅRAŽU MAISIJUMS, STABILIZĒTS	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, v, z
1011	BUTĀNS	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra, v
1012	BUTILĒNU MAISIJUMS vai	2F		X	X	X	X	10	10	0.50	ra, z
1012	1-BUTILĒNS, vai	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	
1012	CIS-2-BUTILĒNS, vai	2F		X	X	X	X	10	10	0.55	
1012	TRANS-2 BUTILĒNS	2F		X	X	X	X	10	10	0.54	
1013	OGLEKĻA DIOKSĪDS	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.68 0.76	ra ra
1017	HLORS	2TOC	293	X	X	X	X	5	22	1.25	a, ra
1018	HLORDIFLUORMETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R22)	2A		X	X	X	X	10	27	1.03	ra
1020	HLORPENTAFLUORETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R115)	2A		X	X	X	X	10	25	1.05	ra
1021	1-HLOR-1,2,2,2-TETRAFLUORETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R124)	2A		X	X	X	X	10	11	1.20	ra
1022	HLORTRIFLUORMETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R13)	2A		X	X	X	X	10	100 120 190 250	0.83 0.90 1.04 1.11	ra ra ra ra
1026	CIĀNS	2TF	350	X	X	X	X	5	100	0.70	ra, u
1027	CIKLOPROPĀNS	2F		X	X	X	X	10	18	0.55	ra
1028	DIHLORDIFLUORMETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R12)	2A		X	X	X	X	10	16	1.15	ra
1029	DIHLORFLUORMETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R21)	2A		X	X	X	X	10	10	1.23	ra
1030	1,1-DIFLUORETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R152a)	2F		X	X	X	X	10	16	0.79	ra
1032	DIMETILAMĪNS, BEZŪDENS	2F		X	X	X	X	10	10	0.59	b, ra
1033	DIMETILĒTERIS	2F		X	X	X	X	10	18	0.58	ra
1035	ETĀNS	2F		X	X	X	X	10	95 120 300	0.25 0.30 0.40	ra ra ra
1036	ETILAMĪNS	2F		X	X	X	X	10	10	0.61	b, ra
1037	ETILHLORĪDS	2F		X	X	X	X	10	10	0.80	a, ra
1039	ETILMETILĒTERIS	2F		X	X	X	X	10	10	0.64	ra
1040	ETILĒNOKSĪDS vai ETILĒNOKSĪDS AR SLĀPEKLI līdz kopējam spiedienam 1 MPa (10 bar) 50°C temperatūrā	2TF	2900	X	X	X	X	5	15	0.78	l, ra

P200 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums) P200											
2. tabula. SAŠĶIDRINĀTAS GĀZES UN IZŠĶIDINĀTAS GĀZES											
ANO nr.	Nosaukums un apraksts	Klasifikācijas kods	LC <sub>50</sub> ml/m <sup>3</sup>	Baloni	Caurules	Spiediena mucas	Balonu komplektu	Inspicēšanas intervāls gados <sup>a</sup>	Parbaudes spiediens bāros	Pildījuma pakāpe	Īpaši iepakojšanas noteikumi
1041	ETILĒNOKSĪDA UN OGLEKĻA DIOKSĪDA MAISIJUMS ar vairāk nekā 9%, bet ne vairāk kā 87% etilēna oksīda	2F		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra
1043	AMONIJA MĒSLOJUMA ŠĶĪDUMS, ar brīvu amonjaku	2A		X		X	X	5			b, z
1048	BROMŪDENĀRĀDIS, BEZŪDENS	2TC	2860	X	X	X	X	5	60	1.51	a, d, ra
1050	HLORŪDENĀRĀDIS, BEZŪDENS	2TC	2810	X	X	X	X	5	100 120 150 200	0.30 0.56 0.67 0.74	a, d, ra a, d, ra a, d, ra a, d, ra
1053	SĒRŪDENĀRĀDIS	2TF	712	X	X	X	X	5	48	0.67	d, ra, u
1055	IZOBUTILĒNS	2F		X	X	X	X	10	10	0.52	ra
1058	SAŠĶIDRINĀTAS GĀZES, neuzliesmojošas, sajauktas ar slāpekli, oglekļa dioksīdu vai gaisu	2A			X	X	X	X	10	Pārbaudes spiediens = 1,5 × darba spiediens	ra
1060	METILACETILĒNA UN PROPADIĒNA MAISIJUMS, STABILIZĒTS	2F		X	X	X	X	10			c, ra, z
	Propadiēns ar 1% līdz 4% metilacetilēna	2F		X	X	X	X	10	22	0.52	c, ra
	Maisījums P1	2F		X	X	X	X	10	30	0.49	c, ra
	Maisījums P2	2F		X	X	X	X	10	24	0.47	c, ra
1061	METILAMĪNS, BEZŪDENS	2F		X	X	X	X	10	13	0.58	b, ra
1062	METILBROMĪDS ar ne vairāk kā 2% hlorpikrīna	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a
1063	METILHLORĪDS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R 40)	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra
1064	METILMERKAPTĀNS	2TF	1350	X	X	X	X	5	10	0.78	d, ra, u
1067	DISLĀPEKĻA TETROKSĪDS (SLĀPEKĻA DIOKSĪDS)	2TOC	115	X		X	X	5	10	1.30	k
1069	NITROZILHLORĪDS	2TC	35	X			X	5	13	1.10	k, ra
1070	SLĀPEKĻA OKSĪDS	2O		X	X	X	X	10	180 225 250	0.68 0.74 0.75	
1075	NAFTAS GĀZES, SAŠĶIDRINĀTAS	2F		X	X	X	X	10			v, z
1076	FOSĢĒNS	2TC	5	X		X	X	5	20	1.23	a, k, ra
1077	PROPILĒNS	2F		X	X	X	X	10	27	0.43	ra
1078	DZESĒJOŠĀ GĀZE, C.N.P.	2A		X	X	X	X	10			ra, z
	Maisījums F1	2A		X	X	X	X	10	12	1.23	
	Maisījums F2	2A		X	X	X	X	10	18	1.15	
	Maisījums F3	2A		X	X	X	X	10	29	1.03	
1079	SĒRA DIOKSĪDS	2TC	2520	X	X	X	X	5	12	1.23	ra
1080	SĒRA HEKSAFLUORĪDS	2A		X	X	X	X	10	70 140 160	1.06 1.34 1.38	ra ra ra
1081	TETRAFLUORETILĒNS, STABILIZĒTS	2F		X	X	X	X	10	200		m, o, ra
1082	TRIFLUORHLORETILĒNS, STABILIZĒTS	2TF	2000	X	X	X	X	5	19	1.13	ra, u
1083	TRIMETILAMĪNS, BEZŪDENS	2F		X	X	X	X	10	10	0.56	b, ra
1085	VINILBROMĪDS, STABILIZĒTS	2F		X	X	X	X	10	10	1.37	a, ra

P200		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums)										P200	
ANO nr.	Nosaukums un apraksts	Klasifikācijas kods	LC <sub>50</sub> ml/m <sup>3</sup>	Baloni	Caurules	Spiediena mucas	Balonu komplekti	Inspicēšanas intervāls gados <sup>a</sup>	Pārbaudes spiediens bāros	Pildījuma pakāpe	Īpaši iepakojšanas noteikumi		
1086	VINILHLORĪDS, STABILIZĒTS	2F		X	X	X	X	10	12	0.81	a, ra		
1087	VINILMETILĒTERIS, STABILIZĒTS	2F		X	X	X	X	10	10	0.67	ra		
1581	HLORPIKRĪNA UN METILBROMĪDA MAISĪJUMS ar vairāk kā 2% hlorpikrīna	2T	850	X	X	X	X	5	10	1.51	a		
1582	HLORPIKRĪNA UN METILHLORĪDA MAISĪJUMS	2T	<sup>d</sup>	X	X	X	X	5	17	0.81	a		
1589	CIĀNOGENA HLORĪDS, STABILIZĒTS	2TC	80	X			X	5	20	1.03	k		
1741	BORA TRIHLORĪDS	2TC	2541	X	X	X	X	5	10	1.19	a, ra		
1749	HLORA TRIFLUORĪDS	2TOC	299	X	X	X	X	5	30	1.40	a		
1858	HEKSAFLUORPROPILĒNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R1216)	2A		X	X	X	X	10	22	1.11	ra		
1859	SILĪCIJA TETRAFLUORĪDS	2TC	450	X	X	X	X	5	200 300	0.74 1.10	a a		
1860	VINILFLUORĪDS, STABILIZĒTS	2F		X	X	X	X	10	250	0.64	a, ra		
1911	DIBORĀNS	2TF	80	X			X	5	250	0.07	d, k, o		
1912	METILHLORĪDA UN METILĒHLORĪDA MAISĪJUMS	2F		X	X	X	X	10	17	0.81	a, ra		
1952	ETILĒNA OKSĪDA UN OGLEKĻA DIOKSĪDA MAISĪJUMS ar ne vairāk kā 9% etilēna oksīda	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.66 0.75	ra ra		
1958	1,2-DIHLOR- 1,1,2,2-TETRAFLUORETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R114)	2A		X	X	X	X	10	10	1.30	ra		
1959	1,1-DIFLUORETILĒNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R1132a)	2F		X	X	X	X	10	250	0.77	ra		
1962	ETILĒNS	2F		X	X	X	X	10	225 300	0.34 0.38			
1965	OGĻŪDENRAŽU GĀZU MAISĪJUMS, SAŠKIDRINĀTS, C.N.P.	2F		X	X	X	X	10		<sup>b</sup>	ra, ta, v, z		
	Maisījums A	2F						10	10	0.50			
	Maisījums A01	2F						10	15	0.49			
	Maisījums A02	2F						10	15	0.48			
	Maisījums A0	2F						10	15	0.47			
	Maisījums A1	2F						10	20	0.46			
	Maisījums B1	2F						10	25	0.45			
	Maisījums B2	2F						10	25	0.44			
	Maisījums B	2F						10	25	0.43			
	Maisījums C	2F						10	30	0.42			
1967	INSEKTICĪDA GĀZE, TOKSISKA, C.N.P.	2T		X	X	X	X	5			z		
1968	INSEKTICĪDA GĀZE, C.N.P.	2A		X	X	X	X	10			ra, z		
1969	IZOBUTĀNS	2F		X	X	X	X	10	10	0.49	ra, v		
1973	HLORDIFLUORMETĀNA UN HLORPENTAFLUORETĀNA MAISĪJUMS ar fiksētu viršanas temperatūru, ar apmēram 49% hlordifluormetāna (DZESĒJOŠĀ GĀZE R502)	2A		X	X	X	X	10	31	1.01	ra		
1974	HLORDIFLUORBROMMETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R12B1)	2A		X	X	X	X	10	10	1.61	ra		
1975	SLĀPEKĻA OKSĪDA UN DISLĀPEKĻA TETROKSĪDA MAISĪJUMS (SLĀPEKĻA OKSĪDA UN SLĀPEKĻA DIOKSĪDA MAISĪJUMS)	2TOC	115	X		X	X	5			k, z		
1976	OKTAFLUORCIKLOBUTĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE RC318)	2A		X	X	X	X	10	11	1.32	ra		
1978	PROPĀNS	2F		X	X	X	X	10	23	0.43	ra, v		

P200		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums)										P200	
ANO nr.	Nosaukums un apraksts	Klasifikācijas kods	LC <sub>50</sub> ml/m <sup>3</sup>	Baloni	Caurules	Spiediena mucas	Balonu komplekti	Inspicēšanas intervāls gados <sup>a</sup>	Pārbaudes spiediens bāros	Pildījuma pakāpe	Īpaši iepakojšanas noteikumi		
1982	TETRAFLUORMETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R14)	2A		X	X	X	X	10	200 300	0.71 0.90			
1983	1-HLOR-2,2,2-TRIFLUORETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R133a)	2A		X	X	X	X	10	10	1.18	ra		
1984	TRIFLUORMETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R23)	2A		X	X	X	X	10	190 250	0.88 0.96	ra ra		
2035	1,1,1-TRIFLUORETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R143a)	2F		X	X	X	X	10	35	0.73	ra		
2036	KSENONS	2A		X	X	X	X	10	130	1.28			
2044	2,2-DIMETILPROPĀNS	2F		X	X	X	X	10	10	0.53	ra		
2073	AMONJAKŪDENS, relatīvais blīvums ūdenī 15° C temperatūrā mazāks nekā 0,880	4A											
	ar vairāk nekā 35%, bet ne vairāk kā 40% amonjaka	4A		X	X	X	X	5	10	0.80	b		
	ar vairāk nekā 40%, bet ne vairāk kā 50% amonjaka	4A		X	X	X	X	5	12	0.77	b		
2188	ARSĪNS	2TF	20	X			X	5	42	1.10	d, k		
2189	DIHLORSILĀNS	2TFC	314	X	X	X	X	5	10	0.90	a		
									200	1.08	a		
2191	SULFURILFLUORĪDS	2T	3020	X	X	X	X	5	50	1.10	u		
2192	GERMĀNIJS <sup>c</sup>	2TF	620	X	X	X	X	5	250	0.064	d, r, ra, q		
2193	HEKSAFLUORETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R116)	2A		X	X	X	X	10	200	1.13			
2194	SELĒNA HEKSAFLUORĪDS	2TC	50	X			X	5	36	1.46	k, ra		
2195	TELŪRA HEKSAFLUORĪDS	2TC	25	X			X	5	20	1.00	k, ra		
2196	VOLFRAMA HEKSAFLUORĪDS	2TC	160	X			X	5	10	3.08	a, k, ra		
2197	JODŪDENĀRADIS, BEZŪDENS	2TC	2860	X	X	X	X	5	23	2.25	a, d, ra		
2198	FOSFORA PENTAFLUORĪDS	2TC	190	X			X	5	200	0.90	k		
									300	1.25	k		
2199	FOSFĪNS <sup>c</sup>	2TF	20	X			X	5	225	0.30	d, k, q, ra		
									250	0.45	d, k, q, ra		
2200	PROPADIĒNS, STABILIZĒTS	2F		X	X	X	X	10	22	0.50	ra		
2202	SELĒNŪDENĀRADIS, BEZŪDENS	2TF	2	X			X	5	31	1.60	k		
2203	SILĀNS <sup>c</sup>	2F		X	X	X	X	10	225	0.32	q		
									250	0.36	q		
2204	KARBONILSULFĪDS	2TF	1700	X	X	X	X	5	30	0.87	ra, u		
2417	KARBONILFLUORĪDS	2TC	360	X	X	X	X	5	200	0.47			
									300	0.70			
2418	SĒRA TETRAFLUORĪDS	2TC	40	X			X	5	30	0.91	a, k, ra		
2419	BROMTRIFLUORETILĒNS	2F		X	X	X	X	10	10	1.19	ra		
2420	HEKSAFLUORACETONS	2TC	470	X	X	X	X	5	22	1.08	ra		
2421	SLĀPEKĻA TRIOKSĪDS	2TOC	PĀRVADĀŠANA AIZLIEGTA										
2422	OKTAFLUORBUT-2-ĒNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R1318)	2A		X	X	X	X	10	12	1.34	ra		
2424	OKTAFLUORPROPĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R218)	2A		X	X	X	X	10	25	1.04	ra		
2451	SLĀPEKĻA TRIFLUORĪDS	2O		X	X	X	X	10	200	0.50			
2452	ETILACETILĒNS, STABILIZĒTS	2F		X	X	X	X	10	10	0.57	c, ra		
2453	ETILFLUORĪDS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R161)	2F		X	X	X	X	10	30	0.57	ra		
2454	METILFLUORĪDS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R41)	2F		X	X	X	X	10	300	0.63	ra		
2455	METILNITRĪTS	2A	PĀRVADĀŠANA AIZLIEGTA										

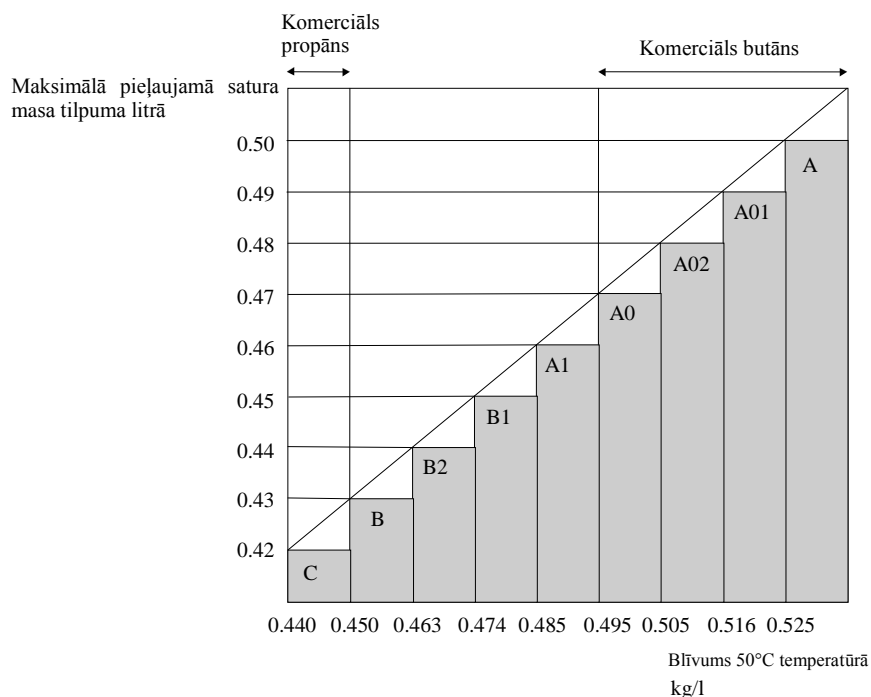
P200		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums)										P200	
ANO nr.	Nosaukums un apraksts	Klasifikācijas kods	LC <sub>50</sub> ml/m <sup>3</sup>	Baloni	Caurules	Spiediena mucas	Baloni komplekti	Inspicēšanas intervāls gados <sup>a</sup>	Pārbaudes spiediens bāros	Pildījuma pakāpe	Īpaši iepakojšanas noteikumi		
2517	1-HLOR-1,1-DIFLUORETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R142b)	2F		X	X	X	X	10	10	0.99	ra		
2534	METILHLORSILĀNS	2TFC	600	X	X	X	X	5			ra, z		
2548	HLORA PENTAFLUORĪDS	2TOC	122	X			X	5	13	1.49	a, k		
2599	HLORTRIFLUORMETĀNA UN TRIFLUORMETĀNA AZEOTROPS MAISIĀJUMS ar apmēram 60% hlortrifluormetāna (DZESĒJOŠĀ GĀZE R503)	2A		X	X	X	X	10	31	0.12	ra		
									42	0.17	ra		
									100	0.64	ra		
2601	CIKLOBUTĀNS	2F		X	X	X	X	10	10	0.63	ra		
2602	DIHLORDIFLUORMETĀNA UN DIFLUORETĀNA AZEOTROPS MAISIĀJUMS ar apmēram 74% dihlordifluormetāna (DZESĒJOŠĀ GĀZE R500)	2A		X	X	X	X	10	22	1.01	ra		
2676	STIBĪNS	2TF	20	X			X	5	200	0.49	k, r, ra		
2901	BROMA HLORĪDS	2TOC	290	X	X	X	X	5	10	1.50	a		
3057	TRIFLUORACETILHLORĪDS	2TC	10	X		X	X	5	17	1.17	k, ra		
3070	ETILĒNOKSĪDA UN DIHLORDIFLUORMETĀNA MAISIĀJUMS ar ne vairāk kā 12,5% etilēna oksīda	2A		X	X	X	X	10	18	1.09	ra		
3083	PERHLORILFLUORĪDS	2TO	770	X	X	X	X	5	33	1.21	u		
3153	PERFLUOR(METILVINILĒTERIS)	2F		X	X	X	X	10	20	0.75	ra		
3154	PERFLUOR(ETILVINILĒTERIS)	2F		X	X	X	X	10	10	0.98	ra		
3157	SAŠĶIDRINĀTA GĀZE, OKSIDĒJOŠĀ, C.N.P.	2O		X	X	X	X	10			z		
3159	1,1,1,2-TETRAFLUORETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R134a)	2A		X	X	X	X	10	18	1.05	ra		
3160	SAŠĶIDRINĀTA GĀZE, TOKSISKA, UZLIESMOJOŠĀ, C.N.P.	2TF	≤5000	X	X	X	X	5			ra, z		
3161	SAŠĶIDRINĀTA GĀZE, UZLIESMOJOŠĀ, C.N.P.	2F		X	X	X	X	10			ra, z		
3162	SAŠĶIDRINĀTA GĀZE, TOKSISKA, C.N.P.	2T	≤5000	X	X	X	X	5			z		
3163	SAŠĶIDRINĀTA GĀZE, C.N.P.	2A		X	X	X	X	10			ra, z		
3220	PENTAFLUORETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R125)	2A		X	X	X	X	10	49	0.95	ra		
									35	0.87	ra		
3252	DIFLUORMETĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R32)	2F		X	X	X	X	10	48	0.78	ra		
3296	HEPTAFLUORPROPĀNS (DZESĒJOŠĀ GĀZE R227)	2A		X	X	X	X	10	13	1.21	ra		
3297	ETILĒNOKSĪDA UN HLORTETRAFLUORETĀNA MAISIĀJUMS ar ne vairāk kā 8,8% etilēnoksīda	2A		X	X	X	X	10	10	1.16	ra		
3298	ETILĒNOKSĪDA UN PENTAFLUORETĀNA MAISIĀJUMS ar ne vairāk kā 7,9% etilēnoksīda	2A		X	X	X	X	10	26	1.02	ra		
3299	ETILĒNOKSĪDA UN TETRAFLUORETĀNA MAISIĀJUMS ar ne vairāk kā 5,6% etilēnoksīda	2A		X	X	X	X	10	17	1.03	ra		
3300	ETILĒNOKSĪDA UN OGLEKĻA DIOKSĪDA MAISIĀJUMS ar vairāk kā 87% etilēnoksīda	2TF	Vairāk kā 2900	X	X	X	X	5	28	0.73	ra		
3307	SAŠĶIDRINĀTA GĀZE, TOKSISKA, OKSIDĒJOŠĀ, C.N.P.	2TO	≤5000	X	X	X	X	5			z		
3308	SAŠĶIDRINĀTA GĀZE, TOKSISKA, KOROZĪVA, C.N.P.	2TC	≤5000	X	X	X	X	5			ra, z		



P200		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums)								P200	
2. tabula. SAŠĶIDRINĀTAS GĀZES UN IZŠĶIDINĀTAS GĀZES											
3309	SAŠĶIDRINĀTA GĀZE, TOKSISKA, UZLIESMOJOŠA, KOROZĪVA, C.N.P.	2TFC	≤ 5000	X	X	X	X	5			ra, z
3310	SAŠĶIDRINĀTA GĀZE, TOKSISKA, OKSIDĒJOŠA, KOROZĪVA, C.N.P.	2TOC	≤ 5000	X	X	X	X	5			z
3318	AMONJAKŪDENS ar relatīvo blīvumu ūdenī 15°C temperatūrā, kas mazāks nekā 0,880, satur vairāk kā 50% amonjaka	4TC		X	X	X	X	5			b
3337	DZESĒJOŠĀ GĀZE R404A (Pentafluoretāna, 1,1,1-trifluoroetāna un 1,1,1,2-tetrafluoretāna zeotrops maisījums ar apmēram 44% pentafluoretāna un 52% 1,1,1-trifluoretāna)	2A		X	X	X	X	10	36	0.82	ra
3338	DZESĒJOŠĀ GĀZE R407A (Difluormetāna, pentafluoretāna un 1,1,1,2-tetrafluoretāna azeotrops maisījums ar apmēram 20% difluormetāna and 40% pentafluoretāna)	2A		X	X	X	X	10	32	0.94	ra
3339	DZESĒJOŠĀ GĀZE R407B (Difluormetāna, pentafluoretāna un 1,1,1,2-tetrafluoretāna azeotrops maisījums ar apmēram 10% difluormetāna and 70% pentafluoretāna)	2A		X	X	X	X	10	33	0.93	ra
3340	DZESĒJOŠĀ GĀZE R407C (Difluormetāna, pentafluoretāna un 1,1,1,2-tetrafluoretāna azeotrops maisījums ar apmēram 23% difluormetāna and 25% pentafluoretāna)	2A		X	X	X	X	10	30	0.95	ra
3354	INSEKTICĪDA GĀZE, UZLIESMOJOŠA, C.N.P.	2F		X	X	X	X	10			ra, z
3355	INSEKTICĪDA GĀZE, TOKSISKA, UZLIESMOJOŠA, C.N.P.	2TF		X	X	X	X	5			ra, z
3374	ACETILĒNS BEZ ŠĶĪDINĀTĀJA	2F		X			X	5	60		c, p

a Nepiemēro spiedientvertnēm, kas izgatavotas no kompozītmateriāliem.

b Maisījumiem ar ANO nr. 1965 maksimālā pieļaujamā pildījuma masa tilpuma litrā ir šāda:



c Uzskata par piroforu.

d Uzskata par toksisku. LC<sub>50</sub> vērtība vēl jānosaka.

P200		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums)										P200	
3. tabula. VIELAS, KAS NEPIEDER 2. KLASEI													
ANO nr.	Nosaukums un apraksts	Klase	Klasifikācijas kods	LC <sub>50</sub> ml/m <sup>3</sup>	Baloni	Caurules	Spiediena mucas	Balonu komplekti	Inspicēšanas intervāls gados <sup>a</sup>	Pārbaudes spiediens bāros	Pildījuma pakāpe	Īpaši iepakojšanas noteikumi	
1051	CIĀNŪDEŅRADIS, STABILIZĒTS, satur mazāk par 3% ūdens	6.1	TF1	40	X			X	5	100	0.55	k	
1052	FLUORŪDEŅRADIS, BEZŪDENS	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	a, ab, ac	
1745	BROMA PENTAFLUORĪDS	5.1	OTC	25	X		X	X	5	10	<sup>b</sup>	k, ab, ad	
1746	BROMA TRIFLUORĪDS	5.1	OTC	50	X		X	X	5	10	<sup>b</sup>	k, ab, ad	
1790	FLUORŪDEŅRAŽSKĀBE, šķīdums, ar vairāk nekā 85% fluorūdeņražskābes	8	CT1	966	X		X	X	5	10	0.84	ab, ac	
2495	JODA PENTAFLUORĪDS	5.1	OTC	120	X		X	X	5	10	<sup>b</sup>	k, ab, ad	

<sup>a</sup> Nepiemēro spiedientvertnēm, kas izgatavotas no kompozītmateriāliem.

<sup>b</sup> Nepieciešams nodrošināt minimālo nepiepildīto tilpumu - 8%.

P201		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA										P201	
Šī instrukcija attiecas uz ANO numuriem 3167, 3168 un 3169.													
Atļauti šādi iepakojumi:													
1) Baloni un spiedientvertnes, kas atbilst kompetentas iestādes apstiprinātām konstrukcijas, pārbaudes un piepildīšanas prasībām.													
2) Šādi kombinētie iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi:													
Ārējie iepakojumi:													
Mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);													
Kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);													
Transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).													
Iekšējie iepakojumi:													
a) netoksiskām gāzēm — stikla vai metāla hermētiski noslēgti iekšējie iepakojumi ar maksimālo ietilpību 5 litri pakā;													
b) toksiskām gāzēm — stikla vai metāla hermētiski noslēgti iekšējie iepakojumi ar maksimālo ietilpību 1 litrs pakā.													
Iepakojumiem jāatbilst III iepakojšanas grupas veiktspējas līmenim.													

P202		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA										P202	
(Rezervēta)													

Šī instrukcija attiecas uz 2.klases atdzesētām sašķidrīnātām gāzēm

**Prasības slēgtām kriogēnām tvertnēm:**

- 1) Jāievēro 4.1.6. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi.
- 2) Jāievēro 6.2. nodaļas prasības.
- 3) Slēgtām kriogēnām tvertnēm jābūt tā izolētām, lai tās neapsarmotu.
- 4) Pārbaudes spiediens  
Atdzesēti šķidrums jāpilda slēgtās kriogēnās tvertnēs ar šādiem minimālajiem pārbaudes spiedieniem:
  - a) slēgtu kriogēno tvertņu ar vakuuma izolāciju pārbaudes spiediens nedrīkst būt mazāks par summāro piepildītas tvertnes maksimālo iekšējo spiedienu reizinātu ar 1,3, ieskaitot spiedienu piepildīšanas un iztukšošanas laikā, plus 100 kPa (1 bar);
  - b) citu slēgtu kriogēno tvertņu pārbaudes spiediens nedrīkst būt mazāks par piepildītas tvertnes maksimālo iekšējo spiedienu, reizinātu ar 1,3, ņemot vērā spiedienu, kas rodas piepildīšanas un iztukšošanas laikā.
- 5) Pildījuma pakāpe  
Neuzliesmojošu, netoksisku atdzesētu sašķidrīnātu gāzu (klasifikācijas kodi 3A un 3O) šķidrās fāzes tilpums piepildīšanas temperatūrā un 100 kPa (1 bar) spiedienā nedrīkst pārsniegt 98% no spiedientvertnes ūdens ietilpības.  
Uzliesmojošām, atdzesētām sašķidrīnātām gāzēm (klasifikācijas kods 3F) pildījuma pakāpei nedrīkst pārsniegt līmeni, pie kura, ja saturs temperatūra palielinātos līdz temperatūrai, kad tvaiku spiediens izlīdzinātos ar drošības vārsta atvēršanas spiedienu, šķidrās fāzes tilpums šajā temperatūrā sasniegtu 98% no ūdens ietilpības.
- 6) Spiediena samazināšanas ierīces  
Slēgtas kriogēnās tvertnes jāaprīko ar vismaz vienu spiediena samazināšanas ierīci.
- 7) Savietojamība  
Savienojumu hermētiskuma vai slēģelementu apkopes nodrošināšanā izmantojamajiem materiāliem jābūt savietojamiem ar saturu. Oksidējošu gāzu (klasifikācija kods 3O) pārvadāšanai paredzētu tvertņu gadījumā šie materiāli nedrīkst bīstamā veidā reaģēt ar šīm gāzēm.
- 8) Periodiskā inspicēšana  
Spiediena samazināšanas vārstu periodisko inspicēšanu un pārbaūžu biežums saskaņā ar 6.2.1.6.3.punktu nedrīkst pārsniegt piecus gadus.

**Prasības vaļējām kriogēnām tvertnēm:**

Tikai šādas neoksidējošas atdzesētas sašķidrīnātas gāzes ar klasifikācijas kodu 3A drīkst pārvadāt vaļējās kriogēnās tvertnēs: ANO nr. 1913, 1951, 1963, 1970, 1977, 2591, 3136 un 3158.

Vaļējās kriogēnās tvertnes jākonstruē atbilstoši šādām prasībām:

- 1) Tvertnēm jābūt tā konstruētām, izgatavotām, pārbaudītām un aprīkotām, lai izturētu visus apstākļus, ieskaitot nogurumu, kādiem tās būs pakļautas parastās lietošanas un parastās pārvadāšanas laikā.
- 2) Ietilpība nedrīkst pārsniegt 450 litrus.
- 3) Tvertnei jābūt ar dubultu sienu konstrukciju, kurā ir telpa bez gaisa starp iekšējo un ārējo sienu (vakuuma izolācija). Izolācijai jānovērš sarmas veidošanās uz tvertnes ārējās virsmas.
- 4) Konstrukcijas materiāliem jābūt ar pienācīgām mehāniskajām īpašībām ekspluatācijas temperatūrā.
- 5) Materiālus, kas ir tiešā kontaktā ar bīstamajām kravām, nedrīkst ietekmēt vai pavājināt pārvadāšanai paredzētās bīstamās kravas, un tās nedrīkst radīt bīstamas sekas, t.i., katalizēt reakciju vai reaģēt ar bīstamajām kravām.
- 6) Dubultu stikla sienu konstrukcijas tvertnēm jābūt ārējam iepakojumam ar piemērotu triecienus slāpējošu vai absorbējošu materiālu, kas iztur parastos pārvadāšanas apstākļos iespējamus spiedienus un triecienus.
- 7) Tvertnei jābūt konstruētai tā, lai tā paliktu stāvus pozīcijā pārvadājuma laikā, t.i., ar pamatni, kuras mazākais horizontālais izmērs ir lielāks par smaguma centra augstumu, kad tvertne piepildīta līdz tās ietilpībai, vai tai jābūt montētai nesošā rāmī.
- 8) Tvertņu atverēm jābūt aprīkotām ar ierīcēm, kas ļauj izplūst gāzēm, novērš šķidrums izšļakstīšanos un ir tā konfigurētas, ka pārvadājuma laikā paliek savās vietās un stāvoklī.
- 9) Vaļējām kriogēnām tvertnēm jābūt ar šādu pastāvīgi piestiprinātu, t.i., iesistu, iegravētu vai iekodinātu, marķējumu:
  - izgatavotāja nosaukums un adrese;
  - modeļa numurs vai nosaukums;
  - sērijas vai partijas numurs;
  - gāzu, kurām tvertne paredzēta, ANO nr. un oficiālais kravas nosaukums;
  - tvertnes ietilpība litros.

<b>P204</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P204</b>
(Svītrots)		

<b>P205</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P205</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3468.		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmu gadījumā jāievēro 4.1.6. sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi.</li> <li>2) Šī iepakojšanas instrukcija attiecas tikai uz spiedientvertnēm, kuru ūdens ietilpība nepārsniedz 150 litrus un kuru maksimālais iespējamais spiediens nepārsniedz 25 MPa.</li> <li>3) Metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas, kas atbilst piemērojamajām 6.2. nodaļas gāzi saturošo spiedientvertņu konstrukcijas un pārbaudīšanas prasībām, ir atļautas tikai ūdeņraža pārvadāšanai.</li> <li>4) Ja izmanto tērauda spiedientvertnes vai kompozītmateriālu spiedientvertnes ar tērauda iekļājumiem, jāizmanto tikai tādas, kas saskaņā ar 6.2.2.9.2.(j) apakšpunktu ir marķētas ar „H”.</li> <li>5) Metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmām jāatbilst apkopes nosacījumiem, konstrukcijas kritērijiem, nominālajai ietilpībai, tipa pārbaudēm, partijas pārbaudēm, pārbaudēm ekspluatācijas laikā, pārbaudes spiedienam, nominālajam uzpildes spiedienam un nosacījumiem attiecībā uz transportējamu metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmu spiediena samazināšanas ierīcēm, kas dotas ISO 16111:2008 (Pārvadājamas gāzes uzglabāšanas ierīces – Reversiblā metāla hidrīdā absorbēts ūdeņradis), un to atbilstība un apstiprināšana jānovērtē saskaņā ar 6.2.2.5.punktu.</li> <li>6) Metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmās ūdeņradis jāpilda spiedienā, kas nepārsniedz nominālo uzpildes spiedienu, kas norādīts pastāvīgajā marķējumā uz sistēmas atbilstoši ISO 16111:2008 norādēm.</li> <li>7) Metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas periodiskās inspicēšanas prasības ir noteiktas saskaņā ar ISO 16111:2008, tās jāveic saskaņā ar 6.2.2.6.punktu, un intervāls starp periodiskajām inspicēšanām nedrīkst pārsniegt piecus gadus.</li> </ol>		

<b>P206</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P206</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 un 3505.		
Ja <i>ADR</i> nav norādīts citādi, ir atļauti baloni un spiediena mucas, kas atbilst 6.2.nodaļas piemērojamiem nosacījumiem.		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Jāievēro <b>4.1.6.</b>sadaļas īpašie iepakojšanas noteikumi.</li> <li>2) Maksimālais periodiskās inspicēšanas periods ir 5 gadi.</li> <li>3) Baloniem un spiediena mucām jābūt piepildītām tā, lai 50°C temperatūrā negāzes fāze nepārsniedz 95% no to ūdens ietilpības un lai tie (tās) nav pilnīgi piepildīti (piepildītas) 60°C temperatūrā. Piepildītā stāvoklī iekšējais spiediens 65°C temperatūrā nedrīkst pārsniegt balonu un spiediena mucu pārbaudes spiedienu. Jāņem vērā visu balonos un spiediena mucās esošo vielu tvaiku spiediens un tilpuma izplešanās.</li> <li>4) Minimālajam pārbaudes spiedienam jāatbilst iepakojšanas instrukcijai P200 attiecībā uz propelantu (izspiedējgāzi), bet ne mazākam par 20 bar.</li> </ol>		
<b>Papildu prasība:</b>		
Balonus un spiediena mucas nedrīkst piedāvāt pārvadāšanai savienotus ar izsmidzināšanas aprīkojumu, tādu kā šļūtenes un cieta uzgaļa mezgls.		
<b>Īpašais iepakojšanas noteikums:</b>		
<b>PP89</b> Attiecībā uz ANO nr. 3501, 3502, 3503, 3504 un 3505, neskatoties uz 4.1.6.9.b) apakšpunkta nosacījumiem, lietotu, atkārtoti nepiepildāmu balonu ūdens ietilpība, izteikta litros, nedrīkst pārsniegt 1000 litrus dalītus ar pārbaudes spiedienu, izteiktu bāros, ar nosacījumu, ka izgatavošanas standarta ietilpības un spiediena ierobežojumi atbilst standarta ISO 11118:1999 prasībām, kas ierobežo maksimālo ietilpību līdz 50 litriem.		

<b>P207</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P207</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 1950.		
Atļauti šādi iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi:		
a) mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2). Iepakojumiem jāatbilst II iepakojšanas grupas veiktspējas līmenim.		
b) Stingri ārējie iepakojumi ar šādu maksimālo neto masu: kartons 55 kg; cits materiāls, kas nav kartons 125 kg. Iepakojumi drīkst neatbilst 4.1.1.3.punkta prasībām.		
Iepakojumiem jābūt konstruētiem un izgatavotiem tā, lai nepieļautu aerosolu pārvietošanos un neplānotu iztukšošanas parastos pārvadāšanas apstākļos.		
<b>Īpašais iepakojšanas noteikums:</b>		
<b>PP87</b> Attiecībā uz ANO nr. 1950 izmantotiem aerosoliem, ko pārvadā saskaņā ar īpašo noteikumu 327, iepakojumos jābūt līdzekļiem jebkāda brīva šķidrums, kas varētu rasties pārvadāšanas laikā, saturēšanai, piemēram, absorbējošam materiālam. Iepakojumiem jābūt atbilstoši ventilējamiem, lai nepieļautu uzliesmojošas atmosfēras rašanos un spiediena palielināšanos.		
<b>Īpašais iepakojšanas noteikums, kas paredzēts tikai RID un ADR:</b>		
<b>RR6</b> Attiecībā uz ANO nr. 1950, ja tie tiek pārvadāti pilna krava, metāliski izstrādājumi drīkst būt iepakoti arī šādi: izstrādājumiem jābūt grupētiem kopā vienībās vai uz paplātēm un noturētiem vietā ar atbilstošu plastmasas pārsegu; šīm vienībām jābūt sakrūtām un pienācīgi nostiprinātām uz paletēm.		

<b>P208</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P208</b>
Šī iepakojšanas instrukcija attiecas uz ANO nr. 3150 mazām ierīcēm ar ogļūdeņražu gāzes enerģijas avotu vai ogļūdeņražu gāzi saturošiem uzpildītājiem mazajām ierīcēm		
1) Ievēro piemērojamos <b>4.1.6.</b> sadaļas īpašos iepakojšanas noteikumus. 2) Izstrādājumiem jāatbilst tās valsts noteikumiem, kurā tie ir uzpildīti. 3) Ierīces un uzpildītājus jāiepako 6.1.4. sadaļas prasībām atbilstošos ārējos iepakojumos, kas saskaņā ar 6.1. nodaļu ir pārbaudīti un apstiprināti atbilstīgi II iepakojšanas grupai.		

<b>P300</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P300</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3064.		
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti: Kombinētie iepakojumi no iekšējām metāla kārbām, kam katras ietilpība nav lielāka par 1 litru, un ārējām koka kastēm (4C1, 4C2, 4D vai 4F), kurās nav vairāk par 5 litriem šķīduma.		
<b>Papildu prasības:</b>		
1. Metāla kārbām visapkārt jābūt absorbējošam amortizācijas materiālam. 2. Koka kastēm jābūt pilnībā izklātām ar piemērotu materiālu, kas nelaiž cauri ūdeni un nitroglicerīnu.		

<b>P301</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P301</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3165.		
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:		
1) Alumīnija spiedientvertne, kas izgatavota no caurules un kam gali ir ar aizmetināti.		
Degvielas primārajam ietvērumam šajā tvertnē jā sastāv no metinātas alumīnija kameras ar maksimālo iekšējo ietilpību 46 litri.		
Ārējās tvertnes projektētajam minimālajam manometriskajam spiedienam jābūt 1275 kPa un plīšanas minimālajam manometriskajam spiedienam jābūt 2755 kPa.		
Katru tvertni ražošanas laikā un pirms nosūtīšanas jāpārbauda, un tām jābūt atzītām par necauraidīgām.		
Sakomplektētai iekšējai vienībai jābūt droši iepakotai tādā nedegošā amortizācijas materiālā kā vermikulīts un izturīgā, cieši noslēgtā ārējā metāla iepakojumā, kas pienācīgi aizsargā visus savienotājelementus.		
Maksimālais degvielas daudzums katrā vienībā un pakā ir 42 litri.		
2) Alumīnija spiedientvertne.		
Degvielas primārajam ietvērumam šajā tvertnē jā sastāv no metināta, tvaikus necauraidīga degvielas nodalījuma ar elastomēra tvertni ar 46 litru maksimālo iekšējo tilpumu.		
Spiedientvertnes projektētajam minimālajam manometriskajam spiedienam jābūt 2860 kPa un minimālajam manometriskajam sabrukšanas spiedienam jābūt 5170 kPa.		
Katru iekārtu ražošanas laikā un pirms nosūtīšanas jāpārbauda un droši jāiepako tādā nedegošā amortizācijas materiālā kā vermikulīts un jāievieto cieši noslēgtā ārējā metāla iepakojumā, kas pienācīgi aizsargā visus savienotājelementus.		
Maksimālais degvielas daudzums katrā vienībā un pakā ir 42 litri.		

<b>P302</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P302</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3269.		
Atļauti šādi kombinētie iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi:		
Ārējie iepakojumi:		
mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);		
kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);		
transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2);		
Iekšējie iepakojumi:		
Aktivatora (organiskā peroksīda) maksimālajam daudzumam iekšējā iepakojumā jābūt 125 ml iepakojumā, ja tas ir šķidrums, un 500 g iepakojumā, ja tā ir cieta viela.		
Pamatmateriālam un aktivatoram jābūt katram atsevišķi iepakoti iekšējos iepakojumos.		
Sastāvdaļas drīkst ievietot vienā un tajā pašā ārējā iepakojumā ar nosacījumu, ka tie noplūdes gadījumā savstarpēji bīstami nereaģēs.		
Iepakojumiem jāatbilst II vai III iepakojšanas grupas veiktspējas līmenim saskaņā ar 3.klasei piemērojamajiem kritērijiem, attiecinātiem uz pamatmateriālu.		

P400	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P400
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:		
<p>1) Spiedientvertnes, ar nosacījumu, ka tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie noteikumi. Tās izgatavo no tērauda, un tām veic sākotnējo inspicēšanu un ik pēc 10 gadiem periodisko inspicēšanu ar spiedienu, kas nav mazāks par 1 MPa (10 bar, manometriskais spiediens). Pārvadāšanas laikā virs šķidruma jābūt slānim ar inertu gāzi, kuras manometriskais spiediens nav mazāks par 20 kPa (0,2 bar);</p> <p>2) Kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F vai 4G), mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1D vai 1G) vai transportkannas (3A1, 3A2, 3B1 vai 3B2), kurās ievietotas hermētiski noslēgtas metāla kārbas ar stikla vai metāla iekšējiem iepakojumiem, kuru ietilpība nepārsniedz 1 litru un kuru slēģierīcēm ir vītne ar blīvējumu. Iekšējos iepakojumus no visām pusēm jāaņņem ar sausu, nedegošu, absorbējošu amortizācijas materiālu pietiekošā daudzumā, lai absorbētu visu saturu. Iekšējos iepakojumus nedrīkst piepildīt vairāk kā par 90% no to ietilpības. Ārējo iepakojumu maksimālā neto masa ir 125 kg;</p> <p>3) Tērauda, alumīnija vai metāla mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 vai 1N2), transportkannas (3A1, 3A2, 3B1 vai 3B2), vai kastes (4A, 4B vai 4N), kam maksimālā neto masa ir 150 kg, ar hermētiski noslēgtām iekšējām metāla kārbām, kuru ietilpība nepārsniedz 4 litrus un kuru slēģierīcēm ir vītne ar blīvējumu. Iekšējos iepakojumus no visām pusēm jāaņņem ar sausu, nedegošu, absorbējošu amortizācijas materiālu pietiekošā daudzumā, lai absorbētu visu saturu. Katru iekšējo iepakojumu slāni papildus amortizācijas materiālam atdala ar sadalošu šķērssienu. Iekšējos iepakojumus nedrīkst piepildīt vairāk kā par 90% no to ietilpības.</p>		
<b>Īpašs iepakojšanas noteikums:</b>		
<b>PP86</b> Attiecībā uz ANO nr. 3392 un 3394, gaisu no tvaika fāzes telpas jāizspiež ar slāpekli vai citiem līdzekļiem.		

P401	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P401
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:		
<p>1) Spiedientvertnes, ar nosacījumu, ka tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie noteikumi. Tās izgatavo no tērauda, un tām veic sākotnējo inspicēšanu un ik pēc 10 gadiem periodisko inspicēšanu ar spiedienu, kas nav mazāks par 0,6 MPa (6 bar, manometriskais spiediens). Pārvadāšanas laikā virs šķidruma jābūt slānim ar inertu gāzi, kuras manometriskais spiediens nav mazāks par 20 kPa (0,2 bar);</p> <p>2) Kombinētie iepakojumi:  Ārējie iepakojumi:  mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);  kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);  transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).  Iekšējie iepakojumi:  stikla, metāla vai plastmasas, kam ir vītņoti slēģelementi, ar maksimālo ietilpību 1 litrs.  Katru iekšējo iepakojumu jāaptver ar inertu amortizējošu un absorbējošu materiālu daudzumā, kas pietiekams visa satura absorbēšanai.  Ārējā iepakojuma maksimālā neto masa nedrīkst pārsniegt 30 kg.</p>		
<b>Īpašs iepakojšanas noteikums, kas paredzēts tikai RID un ADR:</b>		
<b>RR7</b> Attiecībā uz ANO nr. 1183, 1242, 1295 un 2988, spiedientvertnēm inspicēšanu veic reizi piecos gados.		

Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:

- 1) Spiedientvertnes, ar nosacījumu, ka tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie noteikumi. Tās izgatavo no tērauda, un tām veic sākotnējo inspicēšanu un ik pēc 10 gadiem periodisko inspicēšanu ar spiedienu, kas nav mazāks par 0,6 MPa (6 bar, manometriskais spiediens). Pārvadāšanas laikā virs šķidruma jābūt slānim ar inertu gāzi, kuras manometriskais spiediens nav mazāks par 20 kPa (0,2 bar);
- 2) Kombinētie iepakojumi:  
 Ārējie iepakojumi:  
 mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);  
 kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);  
 transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).  
 Iekšējie iepakojumi ar šādu maksimālo neto masu:  
 stikla 10 kg  
 metāla vai plastmasas 15 kg.  
 Katram iekšējam iepakojumam jābūt aprīkotam ar vītņotiem slēģelementiem.  
 Katru iekšējo iepakojumu jāaptver ar inertu amortizējošu un absorbējošu materiālu daudzumā, kas pietiekams visa satura absorbēšanai.  
 Ārējā iepakojuma maksimālā neto masa nedrīkst pārsniegt 125 kg.
- 3) Tērauda mucas (1A1), kuru ar maksimālā ietilpība ir 250 litri.
- 4) Saliktie iepakojumi, kas sastāv no plastmasas tvertnes ar ārēju tērauda vai alumīnija mucu (6HA1 vai 6HB1), kuru maksimālā ietilpība ir 250 litri.

**Īpašs iepakojšanas noteikums, kas paredzēts tikai RID un ADR:**

- RR4** Attiecībā uz ANO nr. 3130, tvertņu atveres ir cieši jānoslēdz ar divām secīgi izvietotām ierīcēm, no kurām viena ir skrūvējama vai līdzvērtīgi nostiprināma.
- RR7** Attiecībā uz ANO nr. 3129, spiedientvertnēm inspicēšanu veic reizi piecos gados.
- RR8** Attiecībā uz ANO nr. 1389, 1391, 1411, 1421, 1928, 3129, 3130, 3148 un 3482, spiedientvertnēm tomēr veic sākotnējo un periodisko inspicēšanu ar spiedienu, kas ir vismaz 1 MPa (10 bāru).



<b>P403</b>		<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P403</b>	
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, sekojošie iepakojumi ir atļauti:				
<b>Kombinētie iepakojumi:</b>				
<b>Iekšējais iepakojums</b>	<b>Ārējais iepakojums</b>	<b>Maksimālā neto masa</b>		
Stikla 2 kg Plastmasas 15 kg Metāla 20 kg  Iekšējiem iepakojumiem jābūt hermētiski noslēgtiem (piemēram, aizlīmētiem ar lenti vai ar vītņveida slēģelementiem).	<b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) 400 kg alumīnija (1B1, 1B2) 400 kg cita metāla (1N1, 1N2) 400 kg plastmasas (1H1, 1H2) 400 kg saplākšņa (1D) 400 kg kartona (1G) 400 kg  <b>Kastes</b> tērauda (4A) 400 kg alumīnija (4B) 400 kg cita metāla (4N) 400 kg dabīgā koka (4C1) 250 kg dabīgā koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) 250 kg saplākšņa (4D) 250 kg kokšķiedru materiāla (4F) 125 kg kartona (4G) 125 kg putuplasta (4H1) 60 kg plastmasas, cietas (4H2) 250 kg  <b>Transportkannas</b> tērauda (3A1, 3A2) 120 kg alumīnija (3B1, 3B2) 120 kg plastmasas (3H1, 3H2) 120 kg			
<b>Atsevišķi iepakojumi:</b>			<b>Maksimālā neto masa</b>	
<b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) 250 kg alumīnija (1B1, 1B2) 250 kg metāla, izņemot tēraudu un alumīniju (1N1, 1N2) 250 kg plastmasas (1H1, 1H2) 250 kg  <b>Transportkannas</b> tērauda (3A1, 3A2) 120 kg alumīnija (3B1, 3B2) 120 kg plastmasas (3H1, 3H2) 120 kg  <b>Saliktie iepakojumi</b> plastmasas tvertne ar ārējām tērauda vai alumīnija mucām (6HA1 vai 6HB1) 250 kg plastmasas tvertne ar ārējām kartona, plastmasas vai saplākšņa mucām (6HG1, 6HH1 vai 6HD1) 75 kg plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai ar ārējām koka, saplākšņa, kartona vai cietas plastmasas kastēm (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 vai 6HH2) 75 kg				
<b>Spiedientvertnes</b> , ar nosacījumu, ka tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie nosacījumi.				
<b>Papildu prasība:</b> Iepakojumiem jābūt hermētiski noslēgtiem.				
<b>Īpašs iepakojšanas noteikums:</b>				
<b>PP83</b> Attiecībā uz ANO nr. 2813, pārvadāšanai var iepakot ūdensnecaurlaidīgos maisos ar ne vairāk kā 20 g vielas, kas paredzēta siltuma radīšanai. Visiem ūdensnecaurlaidīgiem maisiem jābūt ieslēgtiem plastmasas maisā un ievietotiem starpiepakojumā. Nevienā ārējā iepakojumā nedrīkst būt vairāk kā 400 g vielas. Iepakojumā nedrīkst iekļaut ūdeni vai šķidrumu, kas reaģē ar vielu, kura reaģē ar ūdeni.				

<b>P404</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P404</b>
Šī instrukcija attiecas uz piroforām cietām vielām ar ANO nr. 1383, 1854, 1855, 2008, 2441, 2545, 2546, 2846, 2881, 3200, 3391 un 3393.		
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:		
1) <b>Kombinētie iepakojumi</b>		
<b>Ārējais iepakojums:</b> (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F vai 4H2).		
<b>Iekšējais iepakojums:</b> Metāla iepakojumi ar ietilpību, kas nav lielāka kā 15 kg. Iekšējiem iepakojumiem jābūt hermētiski noslēgtiem un to slēģelementiem jābūt ar vītņi;		
2) <b>Metāla iepakojumi:</b> (1A1, 1A2, 1B1, 1N1, 1N2, 3A1, 3A2, 3B1 un 3B2) Maksimālā bruto masa: 150 kg;		
3) <b>Saliktie iepakojumi:</b> Plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija mucu (6HA1 vai 6HB1) Maksimālā bruto masa: 150 kg.		
<b>Spiedientvertnes</b> , ja tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie noteikumi.		
<b>Īpašs iepakojšanas noteikums:</b>		
<b>PP86</b> Attiecībā uz ANO nr. 3391 un 3393; gaisu no tvaika fāzes telpas jāizspiež ar slāpekli vai citiem līdzekļiem.		

<b>P405</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P405</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 1381.		
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:		
1) Attiecībā uz ANO nr. 1381 fosforu zem ūdens slāņa:		
a) <b>Kombinētie iepakojumi</b>		
<b>Ārējais iepakojums:</b> (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D vai 4F) Maksimālā neto masa: 75 kg		
<b>Iekšējais iepakojums:</b>		
i) hermētiski noslēgtas metāla kārbas ar maksimālo neto masu 15 kg, vai		
ii) stikla iekšējie iepakojumi ar maksimālo neto masu 2 kg, ko no visām pusēm apņem sauss, nedegošs, absorbējošs amortizācijas materiāls pietiekošā daudzumā, lai absorbētu visu saturu; vai		
b) <b>mucas</b> (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 vai 1N2); maksimālā neto masa: 400 kg		
<b>transportkannas</b> (3A1 vai 3B1); maksimālā neto masa: 120 kg.		
Šiem iepakojumiem jāiztur 6.1.5.4. punktā norādītā hermētiskuma pārbaude II iepakojšanas grupas veikspējas īpašību līmenī;		
2) Attiecībā uz ANO nr. 1381 fosforu, sausu:		
a) ja tas ir kausēts — mucas (1A2, 1B2 vai 1N2), kuru maksimālā neto masa ir 400 kg; vai		
b) ja tas ir lādiņos vai izstrādājumos ar cietu apvalku, ja tos pārvadā bez 1. klases sastāvdaļām, — iepakojumi, kurus noteikusi kompetentā iestāde.		

<b>P406</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P406</b>
<p>Ja ir ievēroti <b>4.1.1. un 4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kombinētie iepakojumi  Ārējie iepakojumi: (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2, 1G, 1D, 1H1, 1H2, 3H1 vai 3H2)  Iekšējie iepakojumi: ūdensnecaurlaidīgi iepakojumi;</li> <li>2) Plastmasas, saplākšņa vai kartona mucas (1H2, 1D vai 1G) vai kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4D, 4F, 4C2, 4G un 4H2) ar ūdensnecaurlaidīgu iekšējo maisu, plastmasas plēves iekļājumu vai ūdensnecaurlaidīgu pārklājumu;</li> <li>3) Metāla mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 vai 1N2), plastmasas mucas (1H1 vai 1H2), metāla transportkannas (3A1, 3A2, 3B1 vai 3B2), plastmasas transportkannas (3H1 vai 3H2), plastmasas tvertnes ar ārējo tērauda vai alumīnija mucu (6HA1 vai 6HB1), plastmasas tvertnes ar ārējo kartona, plastmasas vai saplākšņa mucu (6HG1, 6HH1 vai 6HD1), plastmasas tvertnes ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai ar ārējo koka, saplākšņa, kartona vai cietas plastmasas kasti (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 vai 6HH2).</li> </ol>		
<p><b>Papildu prasības:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iepakojumiem jābūt konstruētiem un izgatavotiem tā, lai novērstu ūdens vai spirta satura vai flegmatizatora satura zudumus.</li> <li>2. Iepakojumiem jābūt izgatavotiem un noslēgtiem tā, lai izvairītos no sprādzienbīstama pārspiediena vai spiediena palielināšanās virs 300 kPa (3 bar).</li> </ol>		
<p><b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b></p> <p><b>PP24</b> Attiecībā uz ANO nr. 2852, 3364, 3365, 3366, 3367, 3368 un 3369; nedrīkst pārvadāt daudzumos, kas pārsniedz 500 g vienā pakā.</p> <p><b>PP25</b> Attiecībā uz ANO nr. 1347; pārvadājamais daudzums nedrīkst pārsniegt 15 kg vienā pakā.</p> <p><b>PP26</b> Attiecībā uz ANO nr. 1310, 1320, 1321, 1322, 1344, 1347, 1348, 1349, 1517, 2907, 3317 un 3376; iepakojumi nedrīkst saturēt svinu.</p> <p><b>PP48</b> Attiecībā uz ANO nr. 3474; nedrīkst izmantot metāla iepakojumus.</p> <p><b>PP78</b> Attiecībā uz ANO nr. 3370; nedrīkst pārvadāt daudzumos, kas pārsniedz 11,5 kg vienā pakā.</p> <p><b>PP80</b> Attiecībā uz ANO nr. 2907; iepakojumiem jāatbilst II iepakojšanas grupas veiktspējas īpašību līmenim. Nedrīkst izmantot iepakojumus, kas atbilst I iepakojšanas grupas pārbaudes kritērijiem.</p>		

<b>P407</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P407</b>
<p>Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 1331, 1944, 1945 un 2254.</p>		
<p>Atļauti šādi iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1. un 4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi::</p> <p>Ārējie iepakojumi:  mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);  kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);  transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</p> <p>Iekšējie iepakojumi:  Sērkokociņiem jābūt cieši iepakotiem droši noslēgtos iekšējos iepakojumos, lai parastos pārvadājuma apstākļos nepieļautu nejaušu aizdegšanos.</p> <p>Pakas maksimālā bruto masa nedrīkst pārsniegt 45 kg, izņemot kartona kastes, kuru maksimālā bruto masa nedrīkst pārsniegt 30 kg.</p> <p>Iepakojumiem jāatbilst III iepakojšanas grupas veiktspējas līmenim.</p>		
<p><b>Īpašais iepakojšanas noteikums:</b></p> <p><b>PP27</b> Attiecībā uz ANO nr. 1331; pret jebkuru virsmu uzšķīļamos sērkokociņus nedrīkst iepakot vienā ārējā iepakojumā ar jebkuru citu bīstamu kravu, izņemot drošos sērkokociņus vai vaska <i>Vesta</i> sērkokociņus, kurus jāiepako atsevišķos iekšējos iepakojumos. Iekšējos iepakojumos nedrīkst būt vairāk kā 700 pret jebkuru virsmu uzšķīļamo sērkokociņu.</p>		

<b>P408</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P408</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3292.		
Atļauti šādi iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi:		
<p>1) Attiecībā uz elementiem:</p> <p>mucas (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);</p> <p>kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</p> <p>transportkannas (3A2, 3B2, 3H2).</p> <p>Jābūt pietiekami daudz amortizējošā materiāla, lai nepieļautu kontaktu starp elementiem un starp elementiem un ārējā iepakojuma iekšējām virsmām un lai nodrošinātu, ka pārvadājuma laikā nenotiek elementu bīstama pārvietošanās ārējā iepakojumā.</p> <p>Iepakojumiem jāatbilst II iepakojšanas grupas veiktspējas līmenim.</p> <p>2) Baterijas drīkst pārvadāt neiekotas vai aizsargapvalkā (piemēram, pilnīgi slēgtās vai koka redeļu kastēs). Spaiļes nedrīkst būt pakļautas citu bateriju vai citu kopā ar baterijām iepakoto materiālu svāra iedarbībai.</p> <p>Iepakojumi drīkst neatbilst 4.1.1.3.punkta nosacījumiem.</p>		
<p><b>Papildu prasība</b></p> <p>Elementiem un baterijām jābūt aizsargātām pret īsslēgumu un izolētām tā, lai novērstu īsslēgumus.</p>		

<b>P409</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P409</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 2956, 3242 un 3251.		
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:		
<p>1) Kartona muca (1G), kas var būt aprīkota ar ieklājumu vai pārklājumu; maksimālā neto masa — 50 kg;</p> <p>2) Kombinētie iepakojumi: kartona kaste (4G) ar vienu iekšējo plastmasas maisu; maksimālā neto masa — 50 kg;</p> <p>3) Kombinētie iepakojumi: kartona kaste (4G) vai kartona muca (1G) ar plastmasas iekšējiem iepakojumiem, kuru maksimālā ietilpība ir 5 kg katram; maksimālā neto masa — 25 kg.</p>		

P410		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P410	
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:					
<b>Kombinētie iepakojumi:</b>					
Iekšējie iepakojumi	Ārējie iepakojumi	Maksimālā neto masa			
		II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa		
Stikla 10 kg Plastmasas <sup>a</sup> 30 kg Metāla 40 kg Papīra <sup>a,b</sup> 10 kg Kartona <sup>a,b</sup> 10 kg	<b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) plastmasas (1H1, 1H2) saplākšņa (1D) kartona (1G) <sup>a</sup>	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg		
<sup>a</sup> Šiem iepakojumiem jābūt drošiem pret izbiršanu.	<b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka (4C1) dabīgā koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) <sup>a</sup> putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 60 kg 400 kg		
<sup>b</sup> Šos iekšējos iepakojumus nedrīkst izmantot, ja pārvadājamās vielas pārvadāšanas laikā var kļūt šķidrās.	<b>Transportkannas</b> tērauda (3A1, 3A2) alumīnija (3B1, 3B2) plastmasas (3H1, 3H2)	120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg		
<b>Atsevišķi iepakojumi:</b>					
<b>Mucas</b> tērauda (1A1 vai 1A2) alumīnija (1B1 vai 1B2) metāla, kas nav tērauds vai alumīnijs (1N1 vai 1N2) plastmasas (1H1 vai 1H2)		400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg		
<b>Transportkannas</b> tērauda (3A1 vai 3A2) alumīnija (3B1 vai 3B2) plastmasas (3H1 vai 3H2)		120 kg 120 kg 120 kg	120 kg 120 kg 120 kg		
<b>Kastes</b> tērauda (4A) <sup>c</sup> alumīnija (4B) <sup>c</sup> cita metāla (4N) <sup>c</sup> dabīgā koka (4C1) <sup>c</sup> saplākšņa (4D) <sup>c</sup> kokšķiedru materiāla (4F) <sup>c</sup> dabīgā koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) <sup>c</sup> kartona (4G) <sup>c</sup> plastmasas, cietas (4H2) <sup>c</sup>		400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg	400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg 400 kg		
<b>Maisi</b> Maisi (5H3, 5H4, 5L3, 5M2) <sup>c,d</sup>		50 kg	50 kg		
<sup>c</sup> Šos iepakojumus nedrīkst izmantot, ja pārvadājamās vielas pārvadāšanas laikā var kļūt šķidrās.					
<sup>d</sup> Šos iepakojumus drīkst izmantot II iepakojšanas grupas vielām tikai tad, ja tos pārvadā slēgtā transportlīdzeklī vai slēgtā konteinerā.					

<b>P410</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums)</b>	<b>P410</b>
<b>Saliktie iepakojumi</b>		
plastmasas tvertne ar ārējo tērauda, alumīnija, saplākšņa, kartona vai plastmasas mucu (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HD1 vai 6HH1)	400 kg	400 kg
plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai ar ārējo koka, saplākšņa, kartona vai cietas plastmasas kasti (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 vai 6HH2)	75 kg	75 kg
stikla tvertne ar ārējo tērauda, alumīnija, saplākšņa vai kartona mucu (6PA1, 6PB1, 6PD1 vai 6PG1) vai ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai ar ārējo koka vai kartona kasti, vai ar ārējo pīto grozu (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PD2 vai 6PG2), vai ar ārējo cietas plastmasas vai putuplasta iepakojumu (6PH1 vai 6PH2)	75 kg	75 kg
<b>Spiedientvertnes, ja tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie noteikumi.</b>		
<b>Īpašie iepakojuma noteikumi:</b>		
<b>PP39</b> Attiecībā uz ANO nr. 1378; metāla iepakojumiem ir nepieciešama ventilācijas ierīce.		
<b>PP40</b> Attiecībā uz II iepakojuma grupas vielām ar ANO nr. 1326, 1352, 1358, 1395, 1396, 1436, 1437, 1871, 2805 un 3182; maisi nav atļauti.		
<b>PP83</b> Attiecībā uz ANO nr. 2813, pārvadāšanai var iepakot ūdensnecaurlaidīgos maisos ar ne vairāk kā 20 g vielas, kas paredzēta siltuma radīšanai. Visiem ūdensnecaurlaidīgiem maisiem jābūt ieslēgtiem plastmasas maisā un ievietotiem starpiepakojumā. Nevienā ārējā iepakojumā nedrīkst būt vairāk kā 400 g vielas. Iepakojumā nedrīkst iekļaut ūdeni vai šķidrumu, kas reaģē ar vielu, kura reaģē ar ūdeni.		

<b>P411</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P411</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3270.		
Atļauti šādi iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi:		
mucas (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); transportkannas (3A2, 3B2, 3H2); ar nosacījumu, ka palielināta iekšējā spiediena dēļ nav iespējama eksplozija.		
Maksimālā neto masa nedrīkst pārsniegt 30 kg.		

<b>P500</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P500</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3356.		
Atļauti šādi iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi:		
mucas (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); transportkannas (3A2, 3B2, 3H2).		
Iepakojumiem jāatbilst II iepakojuma grupas veiktspējas līmenim.		
Ģeneratoru (ģeneratorus) jāpārvadā pakā, kas atbilst šādām prasībām, ja sāk darboties viens no pakā esošajiem ģeneratoriem:		
a) citi pakā esošie ģeneratori nesāk darboties;		
b) iepakojuma materiāls neaizdegas; un		
c) nokomplektētas pakas ārējās virsmas temperatūra nepārsniedz 100°C.		

<b>P501</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>		<b>P501</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 2015.			
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:			
<b>Kombinētie iepakojumi:</b>	<b>Iekšējais iepakojums maksimālā ietilpība</b>	<b>Ārējais iepakojums maksimālā neto masa</b>	
1) Kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2) vai mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D) vai transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2) ar stikla, plastmasas vai metāla iekšējiem iepakojumiem	5 l	125 kg	
2) Kartona kaste (4G) vai kartona muca (1G) ar plastmasas vai metāla iekšējiem iepakojumiem, kuri katrs ir ievietots plastmasas maisā	2 l	50 kg	
<b>Atsevišķi iepakojumi:</b>	<b>Maksimālā ietilpība</b>		
<b>Mucas</b> tērauda (1A1) alumīnija (1B1) metāla, kas nav tērauds vai alumīnijs (1N1) plastmasas (1H1)	250 l		
<b>Transportkannas</b> tērauda(3A1) alumīnija (3B1) plastmasas (3H1)	60 l		
<b>Saliktie iepakojumi</b> plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija mucu (6HA1, 6HB1)	250 l		
plastmasas tvertne ar ārējo kartona, plastmasas vai saplākšņa mucu (6HG1, 6HH1, 6HD1)	250 l		
plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai plastmasas trauks ar ārējo koka, saplākšņa, kartona vai cietas plastmasas kasti (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 vai 6HH2)	60 l		
stikla tvertne ar ārējo tērauda, alumīnija, kartona, saplākšņa, cietas plastmasas vai putuplasta mucu (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 vai 6PH2) vai ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai ar ārējo koka vai kartona kasti, vai ārējo pīto grozu (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2)	60 l		
<b>Papildu prasības:</b>			
1. Iepakojumu maksimālā pildīšanas pakāpe ir 90%.			
2. Iepakojumiem jābūt ventilējamiem.			

P502		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P502
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, turpmāk norādītie iepakojumi ir atļauti:				
<b>Kombinētie iepakojumi:</b>				<b>Maksimālā neto masa</b>
<b>Iekšējais iepakojums</b>	<b>Ārējais iepakojums</b>			
Stikla 5 l Metāla 5 l Plastmasas 5 l	<b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) plastmasas (1H1, 1H2) saplākšņa (1D) kartona(1G)			125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg
	<b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka (4C1) dabīgā koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)			125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 125 kg 60 kg 125 kg
<b>Atsevišķi iepakojumi</b>				<b>Maksimālā ietilpība</b>
<b>Mucas</b> tērauda (1A1) alumīnija (1B1) plastmasas (1H1)				250 l
<b>Transportkannas</b> tērauda (3A1) alumīnija (3B1) plastmasas (3H1)				60 l
<b>Saliktie iepakojumi</b> plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija mucu (6HA1, 6HB1) plastmasas tvertne ar ārējokartona, plastmasas vai saplākšņa mucu (6HG1, 6HH1, 6HD1) plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai plastmasas trauks ar ārējo koka, saplākšņa, kartona vai cietas plastmasas kasti (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 vai 6HH2) stikla tvertne ar ārējo tērauda, alumīnija, kartona, saplākšņa, cietas plastmasas vai putuplasta mucu (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 vai 6PH2) vai ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai ar ārējo koka vai kartona kasti vai ārējo pīto grozu (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2)				250 l 250 l 60 l 60 l
<b>Īpašs iepakojšanas noteikums:</b>				
<b>PP28</b> Attiecībā uz ANO nr. 1873; ir atļauti tikai stikla iekšējie iepakojumi un stikla iekšējās tvertnes attiecīgi kombinētajiem iepakojumiem un saliktajiem iepakojumiem.				



P503		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		P503
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, turpmāk šādi iepakojumi ir atļauti:				
<b>Kombinētie iepakojumi:</b>				
Iekšējais iepakojums		Ārējais iepakojums	Maksimālā neto masa	
Stikla	5 kg	<b>Mucas</b> tērauda (1A1, 1A2) alumīnija (1B1, 1B2) cita metāla (1N1, 1N2) plastmasas (1H1, 1H2) saplākšņa (1D) kartona (1G)	125kg	
Metāla	5 kg		125kg	
Plastmasas	5 kg		125kg	
			125kg	
			125kg	
			125kg	
			125kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
		<b>Kastes</b> tērauda (4A) alumīnija (4B) cita metāla (4N) dabīgā koka (4C1) dabīgā koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2) saplākšņa (4D) kokšķiedru materiāla (4F) kartona (4G) putuplasta (4H1) plastmasas, cietas (4H2)	125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			125 kg	
			40 kg	
			60 kg	
		125 kg		
<b>Atsevišķi iepakojumi:</b>				
Metāla mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1 vai 1N2), kuru maksimālā neto masa ir 250 kg.				
Kartona (1G) vai splākšņa (1D) mucas, kas aprīkotas ar iekšēju ieklājumu, ar maksimālo neto masu 200 kg.				

<b>P504</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P504</b>
Ja ir ievēroti <b>4.1.1. un 4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:		
<b>Kombinētie iepakojumi:</b>		<b>Maksimālā neto masa</b>
1) Stikla tvertnes ar maksimālo ietilpību 5 litri 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 tipa ārējos iepakojumos		75 kg
2) Plastmasas tvertnes ar maksimālo ietilpību 30 litri 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2 tipa ārējos iepakojumos		75 kg
3) Metāla tvertnes ar maksimālo ietilpību 40 litri 1G, 4F vai 4G tipa ārējos iepakojumos		125 kg
4) Metāla tvertnes ar maksimālo ietilpību 40 litri 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4H2 tipa ārējos iepakojumos		225 kg
<b>Atsevišķi iepakojumi:</b>		<b>Maksimālā ietilpība</b>
<b>Mucas</b>		
tērauda, ar nenoņemamu augšu (1A1)		250 l
tērauda, ar noņemamu augšu (1A2)		250 l
alumīnija, ar nenoņemamu augšu (1B1)		250 l
alumīnija, ar noņemamu augšu (1B2)		250 l
metāla, kas nav tērauds vai alumīnijs, ar nenoņemamu augšu (1N1)		250 l
metāla, kas nav tērauds vai alumīnijs, ar noņemamu augšu (1N2)		250 l
plastmasas, ar nenoņemamu augšu (1H1)		250 l
plastmasas, ar noņemamu augšu (1H2)		250 l
<b>Transportkannas</b>		
tērauda, ar nenoņemamu augšu (3A1)		60 l
tērauda, ar noņemamu augšu (3A2)		60 l
alumīnija, ar nenoņemamu augšu (3B1)		60 l
alumīnija, ar noņemamu augšu (3B2)		60 l
plastmasas, ar nenoņemamu augšu (3H1)		60 l
plastmasas, ar noņemamu augšu (3H2)		60 l
<b>Saliktie iepakojumi</b>		
plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija mucu (6HA1, 6HB1)		250 l
plastmasas tvertne ar ārējo kartona, plastmasas vai saplākšņa mucu (6HG1, 6HH1, 6HD1)		120 l
plastmasas tvertne ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai plastmasas tvertne ar ārējo koka, saplākšņa, kartona vai cietas plastmasas kasti (6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2 vai 6HH2)		60 l
stikla tvertne ar ārējo tērauda, alumīnija, kartona, saplākšņa, cietas plastmasas vai putuplasta mucu (6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1 vai 6PH2) vai ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai ar ārējo koka kartona kasti vai ar ārējo pīto grozu (6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 or 6PD2)		60 l
<b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b>		
<b>PP10</b> Attiecībā uz ANO nr. 2014, 2984 un 3149; iepakojumiem jābūt ventilējamiem.		

**P520 IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA P520**

Šī instrukcija attiecas uz 5.2. klases organiskajiem peroksīdiem un 4.1. klases pašreaģējošajām vielām

Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi un 4.1.7.1. punkta īpašie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti.

Ir noteikta OP1 līdz OP8 iepakojšanas metode. Atsevišķiem šobrīd noteiktiem organiskajiem peroksīdiem un pašreaģējošām vielām atbilstošas iepakojšanas metodes ir minētas 2.2.41.4. un 2.2.52.4. punktā. Katrai iepakojšanas metodei norādītie daudzumi ir maksimālie daudzumi, kas atļauti pakai. Ir atļauti šādi iepakojumi:

- 1) kombinētie iepakojumi, kam ārējais iepakojums ir kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 un 4H2), mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 un 1D), transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 un 3H2);
- 2) atsevišķi iepakojumi, ko veido mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1G, 1H1, 1H2 un 1D) un transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1 un 3H2);
- 3) Salikti iepakojumi ar plastmasas iekšējām tvertnēm (6HA1, 6HA2, 6HB1, 6HB2, 6HC, 6HD1, 6HD2, 6HG1, 6HG2, 6HH1 un 6HH2).

**Maksimālais daudzums iepakojumā/pakā<sup>a</sup> iepakojšanas metodēm OP1 līdz OP8**

Iepakojšanas metode	OP1	OP2 <sup>a</sup>	OP3	OP4 <sup>a</sup>	OP5	OP6	OP7	OP8
<b>Maksimālais daudzums</b>								
Maksimālā masa (kg) cietām vielām un kombinētajiem iepakojumiem (šķidrumam un cietai vielai)	0,5	0,5/10	5	5/25	25	50	50	400 <sup>b</sup>
Maksimālais saturs litros šķidrumiem <sup>c</sup>	0,5	-	5	-	30	60	60	225 <sup>d</sup>

<sup>a</sup> Ja dotas divas vērtības, tad pirmā attiecas uz maksimālo neto masu iekšējā iepakojumā un otrā uz maksimālo neto masu sakomplektētā pakā.

<sup>b</sup> Transportkannām 60 kg / kastēm 200 kg un 400 kg cietām vielām kombinētajos iepakojumos, kam ārējais iepakojums ir kastes (4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1 un 4H2) un kam ir plastmasas vai kartona iekšējais iepakojums, kura maksimālā neto masa ir 25 kg.

<sup>c</sup> Viskožas vielas uzskata par cietām vielām, ja tās neatbilst 1.2.1. sadaļā uzskaitītajiem „šķidruma” definīcijas kritērijiem.

<sup>d</sup> Transportkannām 60 litri.

**Papildu prasības:**

1. Metāla iepakojumus, tostarp kombinēto iepakojumu iekšējos iepakojumus un kombinēto vai salikto iepakojumu ārējos iepakojumus, var izmantot tikai iepakojšanas metodēm OP7 un OP8.
2. Stikla tvertnes var izmantot tikai kombinētajos iepakojumos par iekšējiem iepakojumiem ar maksimālo saturu 0,5 kg cietām vielām vai 0,5 litri šķidrumiem.
3. Kombinētajos iepakojumos amortizācijas materiāls nedrīkst būt viegli uzliesmojošs.
4. Organisko peroksīdu vai pašreaģējošo vielu iepakojumam, kam jābūt ar papildu bīstamības zīmi “SPRĀDZIENBĪSTAMĪBA” (paraugs Nr.1, skatīt 5.2.2.2.2.), jāatbilst arī 4.1.5.10. un 4.1.5.11. punkta noteikumiem.

**Īpaši iepakojšanas noteikumi:**

**PP21** Dažām pašreaģējošām vielām ar ANO nr. 3221, 3222, 3223, 3224, 3231, 3232, 3233 un 3234 jāizmanto mazāks iepakojums nekā attiecīgi OP5 vai OP6 iepakojšanas metodē atļautais (skatīt 4.1.7. un 2.2.41.4.).

**PP22** ANO nr. 3241 2-brom-2-nitropropān-1,3-diolu jāiepako atbilstīgi iepakojšanas metodei OP6 .

<b>P600</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P600</b>
<p>Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 1700, 2016 un 2017.</p> <p>Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:</p> <p>Ārējie iepakojumi (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2), kas atbilst II iepakojuma grupas veiktspējas īpašību līmenim. Izstrādājumiem jābūt atsevišķi iepakoti un atdalītiem citam no cita ar šķērssienu, sadalītājiem, iekšējiem iepakojumiem vai amortizācijas materiālu, lai novērstu nejaušu izlādi (noplūdi) parastos pārvadāšanas apstākļos.</p> <p>Maksimālā neto masa: 75 kg</p>		

Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi un iepakojumi ir hermētiski noslēgti, šādi iepakojumi ir atļauti:

- 1) Kombinētie iepakojumi, kuru maksimālā bruto masa ir 15 kg un kas sastāv no
  - viena vai vairākiem stikla iekšējiem iepakojumiem ar katra iepakojuma maksimālo saturu 1 litrs, kurus nepiepilda vairāk kā 90% no to ietilpības; to slēģelementu(-us) fiziski notur vietā ar jebkuriem līdzekļiem, kas spēj novērst slēģelementa atvēršanu vai atslābšanu pārvadāšanas laikā rodošos triecienu vai vibrāciju ietekmē, šie iekšējie iepakojumi ievietoti katrs savā
  - metāla tvertnē kopā ar pietiekami daudz amortizācijas un absorbējoša materiāla, lai absorbētu visu stikla iekšējā iepakojuma(-u) saturu, un šī metāla tvertne savukārt iepakota
  - 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G vai 4H2 tipa ārējā iepakojumā;
- 2) Kombinētie iepakojumi, ko veido metāla iekšējie iepakojumi, kuru ietilpība nepārsniedz 5 litrus un kuri iepakoti katrs atsevišķi ar pietiekamu daudzumu absorbējoša materiāla, lai absorbētu visu saturu, un inertu amortizācijas materiālu 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G vai 4H2 tipa ārējā iepakojumā, kam maksimālā bruto masa ir 75 kg. Iekšējos iepakojumus nedrīkst piepildīt vairāk kā par 90% no to ietilpības. Katru iekšējo iepakojumu slēģelementu fiziski notur vietā jebkuriem līdzekļiem, kas spēj novērst slēģelementa atvēršanu vai atslābšanu pārvadāšanas laikā rodošos triecienu vai vibrāciju ietekmē;
- 3) Iepakojumi, ko veido
 

ārējais iepakojums: plastmasas vai tērauda mucas (1A1, 1A2, 1H1 vai 1H2), kas saskaņā ar 6.1.5. sadaļas pārbaudes prasībām ar nokomplektētās pakas masai atbilstošu masu ir pārbaudītas vai nu kā iepakojums, kurš paredzēts iekšējiem iepakojumiem, vai kā atsevišķs iepakojums, kas paredzēts cietām vielām vai šķidrumiem, un ir attiecīgi marķēts;

iekšējais iepakojums:

mucas un saliktie iepakojumi (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 vai 6HA1), kas atbilst 6.1. nodaļas atsevišķu iepakojumu prasībām, ar šādiem nosacījumiem:

  - a) hidrauliskā spiediena pārbaudi jāveic ar vismaz 0,3 MPa lielu spiedienu (manometrisko spiedienu);
  - b) konstrukcijas un izgatavošanas hermētiskuma pārbaudes jāveic ar 30 kPa lielu pārbaudes spiedienu;
  - c) tiem jābūt izolētiem no ārējās mucas ar inertu triecienu mīkstinošu amortizācijas materiālu, kas aptver iekšējo iepakojumu no visām pusēm;
  - d) to ietilpība nedrīkst pārsniegt 125 litrus;
  - e) slēģelementiem jābūt ar skrūvējama tipa vāku:
    - i) ko fiziski jānotur vietā ar jebkuriem līdzekļiem, kas spēj novērst slēģelementa atvēršanu vai atslābšanu pārvadāšanas laikā rodošos triecienu vai vibrāciju ietekmē, un
    - ii) kas aprīkots ar vāka blīvējumu;
  - f) periodiski jāveic iekšējo un ārējo iepakojumu hermētiskuma pārbaudi atbilstīgi b) apakšpunkta prasībām intervālos, kas nav ilgāki par divarpus gadiem;
  - g) sakomplektētu iepakojumu vizuāli jāinspicē vismaz reizi 3 gados atbilstīgi kompetentās iestādes prasībām; un
  - h) uz iekšējā un ārējā iepakojuma ar skaidri salasāmām un noturīgām rakstzīmēm ir jābūt norādītam:
    - i) sākotnējās inspicēšanas un pēdējās periodiskās inspicēšanas datumam (mēnesis, gads);
    - ii) pārbaudi un inspicēšanu veikušā eksperta zīmogam;

<b>P601</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums)</b>	<b>P601</b>
<p>(4) Spiedientvertnes, ar nosacījumu, ja tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie noteikumi. Tām jāveic sākotnējo inspicēšanu un ik pēc 10 gadiem periodisko inspicēšanu ar spiedienu, kas nav mazāks par 1 MPa (10 bar, manometriskais spiediens). Spiedientvertnes atļauts neaprikt ar spiediena samazināšanas ierīci. Katru spiedientvertni, kurā atrodas ieelpojot toksisks šķidrums ar LC<sub>50</sub>, kas vienāds vai mazāks par 200 ml/m<sup>3</sup> (ppm), noslēdz ar aizbāzni vai vārstu, kas atbilst šādām prasībām:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) katru aizbāzni vai vārstu, izmantojot konusveida formas vītņi, tieši jāpieskrūvē spiedientvertnei un tam jāspēj bez bojājumiem vai noplūdēm izturēt spiedientvertnes pārbaudes spiedienu;</li> <li>b) katrs vārsts ir bezblīvju veida ar neperforētu membrānu, izņemot korozīvu vielu gadījumā, kad vārsts var būt noblīvēts un hermetizēts, izmantojot blīvslēgu, kas piestiprināts pie vārsta vai spiedientvertnes, lai nepieļautu vielas zudumu caur blīvslēgu vai gar to;</li> <li>c) katru vārstu atveri noslēdz ar skrūvējamiem vāciņiem vai skrūvējamiem viengabala aizbāžņiem un inertu blīvējošu materiālu;</li> <li>d) spiedientvertņu, vārstu, aizbāžņu, atveru vāciņu, blīvējoša pārklājuma un blīvju izgatavošanas materiāliem ir jābūt saderīgiem savā starpā un ar saturu.</li> </ul> <p>Visas spiedientvertnes, kurām kādā vietā sieniņu biezums ir mazāks nekā 2,0 mm, un visas spiedientvertnes, kuras nav aprīkotas ar vārstu aizsardzību, jāpārvadā ārējā iepakojumā. Spiedientvertnes nedrīkst savienot ar kolektoru vai savā savstarpēji savienot.</p>		
<p><b>Īpašs iepakojšanas noteikums:</b></p>		
<p><b>PP82</b> (Svītrots)</p>		
<p><b>Īpaši iepakojšanas noteikumi, kas paredzēti tikai RID un ADR.</b></p>		
<p><b>RR3</b> (Svītrots)</p>		
<p><b>RR7</b> Attiecībā uz ANO Nr. 1251; spiedientvertnēm inspicēšanu veic reizi piecos gados.</p>		
<p><b>RR10</b> Vielu ar ANO Nr. 1614, ja tā ir pilnībā absorbēta inertā porainā materiālā, jāiepako metāla tvertnēs, kuru ietilpība nepārsniedz 7,5 litrus un kuras ievieto koka kastēs tā, lai tās nevarētu saskarties cita ar citu. Tvertnēm jābūt pilnībā piepildītām ar porainu materiālu, kas nenosēžas un neveido bīstamus tukšumus pat pēc ilgstošas lietošanas vai trieciena, pat temperatūrā līdz 50°C.</p>		

Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi un iepakojumi ir hermētiski noslēgti, šādi iepakojumi ir atļauti:

- 1) Kombinētie iepakojumi, kuru maksimālā bruto masa ir 15 kg un kas sastāv no
  - viena vai vairākiem stikla iekšējiem iepakojumiem ar katra iepakojuma maksimālo saturu 1 litrs, kurus nepiepilda vairāk kā 90% no to ietilpības; to slēgelementu(-us) fiziski notur vietā ar jebkuriem līdzekļiem, kas spēj novērst slēgelementa atvēršanu vai atslābšanu pārvadāšanas laikā rodošos triecienu vai vibrāciju ietekmē, šie iekšējie iepakojumi ievietoti katrs savā
  - metāla tvertnē kopā ar pietiekami daudz amortizācijas un absorbējoša materiāla, lai absorbētu visu stikla iekšējā iepakojuma(-u) saturu, un šī metāla tvertne savukārt iepakota
  - 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G vai 4H2 tipa ārējā iepakojumā;
- 2) Kombinētie iepakojumi, ko veido metāla iekšējie iepakojumi, kuri iepakoti katrs atsevišķi ar pietiekamu daudzumu absorbējoša materiāla, lai absorbētu visu saturu, un inertu amortizācijas materiālu 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G vai 4H2 tipa ārējā iepakojumā, kam maksimālā bruto masa ir 75 kg. Iekšējos iepakojumus nedrīkst piepildīt vairāk kā par 90% no to ietilpības. Iekšējā iepakojuma ietilpība nedrīkst pārsniegt 5 litrus;
- 3) Mucas un saliktie iepakojumi (1A1, 1B1, 1N1, 1HA1 vai 6HH1) ar šādiem nosacījumiem:
  - a) hidrauliskā spiediena pārbaudi jāveic ar vismaz 0,3 MPa lielu spiedienu (manometrisko spiedienu);
  - b) konstruēšanas un izgatavošanas laikā hermētiskuma pārbaudes jāveic ar 30 kPa lielu pārbaudes spiedienu un
  - c) slēgelementiem jābūt ar skrūvējama tipa vāku:
    - i) ko fiziski jānotur vietā ar jebkuriem līdzekļiem, kas spēj novērst slēgelementa atvēršanu vai atslābšanu pārvadāšanas laikā rodošos triecienu vai vibrāciju ietekmē, un
    - ii) kas aprīkots ar vāka blīvējumu;
- 4) Spiedientvertnes, ar nosacījumu, ja tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie noteikumi. Tām jāveic sākotnējo inspicēšanu un ik pēc 10 gadiem periodisko inspicēšanu ar spiedienu, kas nav mazāks par 1 MPa (10 bar, manometriskais spiediens). Spiedientvertnes atļauts neapriķot ar spiediena samazināšanas ierīci. Katru spiedientvertni, kurā atrodas ielpojot toksisks šķidrums ar LC<sub>50</sub>, kas vienāds vai mazāks par 200 ml/m<sup>3</sup> (ppm), noslēdz ar aizbāzni vai vārstu, kas atbilst šādām prasībām:
  - a) katru aizbāzni vai vārstu, izmantojot konusveida formas vītņi, tieši jāpieskrūvē spiedientvertnei un tam jāspēj bez bojājumiem vai noplūdēm izturēt spiedientvertnes pārbaudes spiedienu;
  - b) katrs vārsts ir bezblīvju veida ar neperforētu membrānu, izņemot korozīvu vielu gadījumā, kad vārsts var būt noblīvēts un hermetizēts, izmantojot blīvslēgu, kas piestiprināts pie vārsta vai spiedientvertnes, lai nepieļautu vielas zudumu caur blīvslēgu vai gar to;
  - c) katru vārstu atveri noslēdz ar skrūvējamiem vāciņiem vai skrūvējamiem viengabala aizbāžņiem un inertu blīvējošu materiālu;
  - d) spiedientvertņu, vārstu, aizbāžņu, atveru vāciņu, blīvējoša pārklājuma un blīvju izgatavošanas materiāliem ir jābūt saderīgiem savā starpā un ar saturu.

Visas spiedientvertnes, kurām kādā vietā sienīņu biezums ir mazāks nekā 2,0 mm, un visas spiedientvertnes, kuras nav aprīkotas ar vārstu aizsardzību, jāpārvadā ārējā iepakojumā. Spiedientvertnes nedrīkst savienot ar kolektoru vai savā savstarpēji savienot.

P620	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P620
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 2814 un 2900.		
Ja ir ievēroti <b>4.1.8.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, atļauti šādi iepakojumi:		
Iepakojums, kas atbilst 6.3. nodaļas prasībām un ir attiecīgi apstiprināts, un ko veido		
<p>a) iekšējais iepakojums, kurš sastāv no:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>i) šķidrumu necaurlaidīgas primārās tvertnes (-nēm);</li> <li>ii) šķidrumu necaurlaidīga sekundārā iepakojuma;</li> <li>iii) izņemot cietām infekciozām vielām, absorbējoša materiāla pietiekamā daudzumā, lai absorbētu visu saturu, kurš ievietots starp primāro tvertni(-ēm) un sekundāro iepakojumu. Ja vienā sekundārajā iepakojumā atrodas vairākas primārās tvertnes, tās vai nu ir atsevišķi jāietin vai jāatdala, lai novērstu savstarpēju saskaršanos;</li> </ul> <p>b) stingrs ārējais iepakojums:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G);</li> <li>kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);</li> <li>transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2).</li> </ul> <p>Mazākais ārējais izmērs nedrīkst būt mazāks par 100 mm.</p>		
<b>Papildus prasības</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Iekšējos iepakojumus ar infekciozām vielām nedrīkst likt kopā ar iekšējiem iepakojumiem, kuros nav radniecīga tipa kravas. Sakomplektētas pakas var ievietot transporta tarā saskaņā ar 1.2.1. un 5.1.2. sadaļas noteikumiem; šādā transporta tarā var būt saussais ledus.</li> <li>2. Uz sūtījumiem, kas nav ārkārtas sūtījumi, piemēram veseli orgāni, kuriem vajadzīgs īpašs iepakojums, attiecas šādas papildu prasības: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ja vielu nosūta apkārtējās vides vai augstākā temperatūrā, primārajām tvertnēm jābūt no stikla, metāla vai plastmasas. Jānodrošina efektīvus šķidrumu necaurlaidīgus noslēgšanas līdzekļus, piemēram, termisko noslēgšanu, apstīpotus aizbāžņus vai noslēgšanu, appresējot ar metālu. Ja izmanto skrūvējamus vāciņus, tos jānostiprina ar efektīviem līdzekļiem, piem, lenti, parafīna līmlenti vai rūpnieciski ražotu bloķējošu slēgelementu.</li> <li>b) Ja vielas nosūta atdzesētas vai saldētas: sekundārajam iepakojumam (-iem) apkārt jāapliek ledus, sauso ledus vai citu dzesētāju vai arī to ievieto transporta tarā kopā ar vienu vai vairākām sakomplektētām pakām, kas marķētas saskaņā ar 6.3.3. sadaļu. Jānodrošina iekšējus balstus, lai sekundārais iepakojums (-i) vai pakas neizkustētos no vietas pēc ledus vai sausā ledus izkušanas. Ja izmanto ledu, ārējam iepakojumam vai transporta tarai jābūt šķidrumu necaurlaidīgai. Ja izmanto sauso ledu, ārējam iepakojumam vai transporta tarai jābūt tādai, lai varētu izplūst oglekļa dioksīda gāze. Primārajai tvertnei un sekundārajam iepakojumam jā saglabā sava integritāte izmantotā dzesētāja temperatūrā.</li> <li>c) Ja vielu nosūta šķidrā slāpekļī, tad jāizmanto plastmasas primārās tvertnes, kas spēj izturēt ļoti zemas temperatūras. Arī sekundārajam iepakojumam jāspēj izturēt ļoti zemas temperatūras un vairumā gadījumu to jāapliek katrai primārajai tvertnei atsevišķi. Jāievēro arī šķidra slāpekļa nosūtīšanas noteikumi. Primārajai tvertnei un sekundārajam iepakojumam jā saglabā sava integritāte šķidrā slāpekļa temperatūrā.</li> <li>d) Liofilizētas vielas var pārvadāt arī primārajās tvertnēs, kas ir aizkausētas stikla ampulas vai mēģenes ar gumijas aizbāžņi, aprīkoti ar metāla aizslēgu.</li> </ol> </li> <li>3. Neatkarīgi no sūtījuma paredzētās temperatūras primārajai tvertnei vai sekundārajam iepakojumam jāspēj bez noplūdēm izturēt iekšējo spiedienu, kas rada spiedienu starpība, kura nav mazāka par 95 kPa, un temperatūras izmaiņas – 40°C līdz +55°C robežās.</li> <li>4. Citas bīstamās kravas nedrīkst iepakot vienā iepakojumā ar 6.2. klases infekciozām vielām, ja vien tās nav nepieciešamas infekciozo vielu dzīvotspējas uzturēšanai, stabilizēšanai, noārdīšanās novēršanai vai infekciozo vielu radītā apdraudējuma neitralizēšanai. Kopā ar infekciozām vielām katrā primārajā tvertnē atļauts iepakot 30 ml vai mazāk 3., 8. vai 9. klases bīstamās kravas. Ja šie nelielie daudzumi tiek iepakoti kopā ar infekciozajām vielām saskaņā ar to iepakšanas instrukcijām, nav jāievēro nekādas citas <i>ADR</i></li> </ol>		



prasības.

5. Dzīvnieku izcelsmes materiālu pārvadāšanai izcelsmes valsts\* kompetentā iestāde saskaņā ar 4.1.8.7. punkta noteikumiem drīkst apstiprināt alternatīvus iepakojumus.

<b>P621</b>	<b>IĒPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P621</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3291.		
Atļauti šādi iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1.</b> sadaļas, izņemot 4.1.1.15.punktu, un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi:		
1) Nodrošinot ka ir pietiekami daudz absorbējošā materiāla, lai absorbētu visu iepakojumā esošo šķidrumu, un iepakojums spēj saturēt šķidrumus: mucas (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); transportkannas (3A2, 3B2, 3H2). Iepakojumiem jāatbilst II iepakojšanas grupas veiktspējas līmenim cietām vielām.		
2) Attiecībā uz lielākus šķidruma daudzumus saturošām pakām: mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2); Saliktie iepakojumi (6HA1, 6HB1, 6HG1, 6HH1, 6HD1, 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2, 6PA1, 6PB1, 6PG1, 6PD1, 6PH1, 6PH2, 6PA2, 6PB2, 6PC, 6PG2 vai 6PD2). Iepakojumiem jāatbilst II iepakojšanas grupas veiktspējas līmenim šķidrumiem.		
<b>Papildu prasība:</b>		
Iepakojumiem, kas paredzēti tādiem asiem priekšmetiem kā stikla lauskas un adatas, jābūt ar izturīgiem pret caurduršanu un jāspēj saturēt šķidrumus atbilstīgi 6.1. nodaļā noteiktajiem veiktspējas pārbaudes apstākļiem.		

\* Ja izcelsmes valsts nav ADR Līgumslēdzēja Puse, tad kompetentā iestāde pirmajā ADR Līgumslēdzējā Pusē, kurā nokļūst sūtījums.

Šī iepakojuma instrukcija attiecas uz ANO nr. 3373.

- 1) Iepakojumam jābūt kvalitatīvam, pietiekami stipram, lai izturētu triecienus un slodzes, kas ir parastas pārvadāšanas laikā, tostarp pārkraušanu starp transportlīdzekļiem vai konteineriem un starp transportlīdzekļiem vai konteineriem un noliktavām, kā arī jebkuru noņemšanu no paliktņa vai izņemšanu no transporta taras, lai pēc tam krautu mehāniski vai ar rokām. Iepakojumiem jābūt konstruētiem un noslēgtiem tā, lai novērstu visus saturs zudumus, kas parastos pārvadāšanas apstākļos var rasties vibrācijas dēļ vai temperatūras, mitruma vai spiediena izmaiņu dēļ.
- 2) Iepakojumu jāveido no vismaz trīs sastāvdaļām:
  - a) primārā tvertne;
  - b) sekundārais iepakojums; un
  - c) ārējais iepakojums;no kurām vai nu sekundāram, vai ārējam iepakojumam jābūt stingram.
- 3) Primārās tvertnes jāiepako sekundārajos iepakojumos tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tie nevarētu saplīst, tikt caurdurti vai to saturs nevarētu noplūst sekundārajā iepakojumā. Sekundāro iepakojumu jānostiprina ārējā iepakojumā ar piemērotu amortizācijas materiālu. Saturs noplūde nedrīkst mazināt amortizācijas materiāla vai ārējā iepakojuma integritāti.
- 4) Pārvadājuma laikā turpmāk norādītajam marķējumam jābūt uz ārējā iepakojuma ārējās virsmas, uz fona kontrastējošā krāsā, skaidri redzamam un izlasāmam. Marķējumam jābūt 45 ° leņķī uz leju pagriezta romba formā ar minimālajiem izmēriem 50 mm x 50 mm. Līnijas platumam jābūt vismaz 2 mm, bet burtiem un cipariem - vismaz 6 mm augstiem. Uz ārējā iepakojuma blakus rombeida marķējumam ar vismaz 6 mm augstiem burtiem jānorāda oficiālais kravas nosaukums "BIOLOĢISKA VIELA, B KATEGORIJA.



- 5) Vismaz vienai ārējā iepakojuma virsmai jābūt ar minimālo izmēru 100 mm X 100 mm.
- 6) Nokomplektētai pakai jāiztur 6.3.5.3. punktā paredzētā kritiena pārbaude no 1,2 m augstuma, kā tas ir norādīts 6.3.5.2. punktā. Pēc krišanas noteiktajā secībā nedrīkst būt noplūdes no primārās(-ajām) tvertnes(-ēm), kurām joprojām jābūt aizsargātām ar sekundārajā iepakojumā vajadzības gadījumā ievietoto absorbējošo materiālu.
- 7) Šķidrumiem:
  - a) primārajam tvertnei(-ēm) jābūt šķidrumu necaurlaidīgai(-ām);
  - b) sekundārajam iepakojumam jābūt šķidrumu necaurlaidīgam;
  - c) ja vienā sekundārajā iepakojumā ievietotas vairākas trauslas primārās tvertnes, tad tām jābūt vai nu atsevišķi ietītām vai atdalītām, lai novērstu savstarpēju saskaršanos;
  - d) absorbējošo materiālu ievieto starp primāro(-ajām) tvertni(-ēm) un sekundāro iepakojumu. Absorbējošajam materiālam jābūt pietiekamā daudzumā, lai absorbētu visu primārās(-o) tvertnes(-ņu) saturu tā, lai jebkura šķidruma noplūde nemazinātu amortizācijas materiāla vai ārējā iepakojuma integritāti;
  - e) primārajai tvertnei vai sekundārajam iepakojumam bez noplūdes jāiztur 95 kPa (0,95 bar) liels iekšējais spiediens.

- 8) Cietām vielām:
- primārajai(-ām) tvertnei(-ēm) jābūt drošai(-am) pret izbiršanu;
  - sekundārajam iepakojumam jābūt drošam pret izbiršanu;
  - ja vienā sekundārajā iepakojumā ielikti vairākas trauslas primārās tvertnes, tad tām jābūt vai nu atsevišķi ietītām vai atdalītām, lai novērstu savstarpēju saskaršanos;
  - ja ir jebkādas šaubas par to, ka pārvadāšanas laikā primārajā tvertnē varētu atrasties atlikušais šķidrums, tad izmanto šķidrumiem piemērotu iepakojumu ar absorbējošu materiālu.
- 9) Atdzesētiem vai saldētiem paraugiem: Ledus, sausais ledus un šķidrslāpekļis:
- Ja sauso ledu vai šķidro slāpekli izmanto kā dzesētāju, jāpiemēro 5.5.3.sadaļas nosacījumi. Kad to izmanto, ledu jānovieto ārpus sekundārā iepakojuma vai ārējā iepakojumā, vai transporta tarā. Sekundārā iepakojuma palikšana sākotnējā pozīcijā jānodrošina ar iekšējiem atbalstiem. Ja lieto ledu, ārējam iepakojumam vai transporta tarai jābūt noplūdes drošai.
  - Primārajai tvertnei un sekundārajam iepakojumam jā saglabā savu integritāti izmantotā dzesētāja temperatūrā, kā arī temperatūrā un spiedienā, kas rastos, ja dzesēšana vairs nenotiktu.
- 10) Ja pakas tiek ievietotas transporta tarā, tad vai nu skaidri jābūt redzamiem šajā instrukcijā norādītajiem pakas marķējumiem, vai arī tie vēlreiz jāatkārto uz transporta taras.
- 11) Uz infekciozām vielām ar ANO numuru 3373, kas ir iepakotas, un uz pakām, kuras ir marķētas saskaņā ar šo iepakšanas instrukciju, neattiecas neviena cita *ADR* prasība.
- 12) Lai pakas varētu pareizi sagatavot pārvadāšanai, iepakojumu ražotāji un turpmākie izplatītāji nodrošina kravas nosūtītāju vai personu, kas sagatavo paku (piemēram, pacientu) ar skaidrām instrukcijām par pakas piepildīšanu un noslēgšanu.
- 13) Citas bīstamās kravas nedrīkst iepakot vienā iepakojumā ar 6.2. klases infekciozām vielām, ja vien tās nav nepieciešamas infekciozo vielu dzīvotspējas uzturēšanai, stabilizēšanai, noārdīšanās novēršanai vai infekciozo vielu radītā apdraudējuma neitralizēšanai. Kopā ar infekciozām vielām katrā primārajā tvertnē atļauts iepakot 30 ml vai mazāk 3., 8. vai 9. klases bīstamās kravas. Ja šie nelielie daudzumi tiek iepakoti kopā ar infekciozajām vielām saskaņā ar to iepakšanas instrukcijām, nav jāievēro nekādas citas *ADR* prasības.
- 14) Ja kāda viela ir noplūdusi un izšļakstījusies transportlīdzeklī vai konteinerā, to nevar atkārtoti izmantot, kamēr tas nav pilnīgi iztīrīts un, ja vajadzīgs, dezinficēts vai atsārņots. Jāpārbauda visu citu tajā pašā transportlīdzeklī vai konteinerā pārvadāto kravu un izstrādājumu iespējamo piesārņotību.

**Papildu prasība:**

Dzīvnieku izcelsmes materiālu pārvadāšanai izcelsmes valsts\* kompetentā iestāde saskaņā ar 4.1.8.7. punkta noteikumiem var apstiprināt alternatīvus iepakojumus.

\* Ja izcelsmes valsts nav *ADR Līgumslēdzēja Puse*, tad kompetentā iestāde pirmajā *ADR Līgumslēdzējā Pusē*, kurā nokļūst sūtījums.

<b>P800</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P800</b>
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 2809 un 2803.		
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi iepakojumi:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) spiedientvertnes, ja tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie noteikumi.</li> <li>2) tērauda flakoni vai pudeles ar vītņotiem slēģelementiem, kuru ietilpība nepārsniedz 3l, vai</li> <li>3) kombinētie iepakojumi, kas atbilst šādām prasībām: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) šķidrumiem paredzētiem iekšējiem iepakojumiem, kuru maksimālā neto masa ir 15 kg katram, jābūt no stikla, metāla vai stingras plastmasas;</li> <li>b) iekšējiem iepakojumiem jābūt iepakotiem ar amortizācijas materiālu pietiekošā daudzumā, lai novērstu bojājumus;</li> <li>c) vai nu iekšējam iepakojumam, vai ārējam iepakojumam jābūt ar iekšēju ieklājumu vai maisiem, kas ir no izturīga, necaurlaidīga un pret caurduršanu droša, ar saturu nereagējoša materiāla un kas pilnībā aptver saturu, lai novērstu tā izplūšanu no pakas neatkarīgi no pakas atrašanās vietas vai orientācijas;</li> <li>d) ir atļauts turpmāk norādītais ārējais iepakojums un maksimālā neto masa:</li> </ol> </li> </ol>		
<b>Ārējais iepakojums</b>	<b>Maksimālā neto masa</b>	
<b>Mucas</b>		
tērauda (1A1, 1A2)	400 kg	
metāla, kas nav tērauds vai alumīnijs (1N1, 1N2)	400 kg	
plastmasas (1H1, 1H2)	400 kg	
saplākšņa (1D)	400 kg	
kartona (1G)	400 kg	
<b>Kastes</b>		
tērauda (4A)	400 kg	
metāla, izņemot tēraudu un alumīniju (4N)	400 kg	
dabīgā koka (4C1)	250 kg	
dabīgā koka ar pret izbiršanu drošām sienām (4C2)	250 kg	
saplākšņa (4D)	250 kg	
kokšķiedru materiāla (4F)	125 kg	
kartona (4G)	125 kg	
putuplasta (4H1)	60 kg	
plastmasas, cietas (4H2)	125 kg	
<b>Īpašais iepakojšanas noteikums:</b>		
<p><b>PP41</b> Attiecībā uz ANO nr. 2803, ja galliju jāpārvadā zemā temperatūrā, lai to saglabātu pilnīgi cietā stāvoklī, iepriekš minētos iepakojumus var likt transporta tarā, kas ir izturīgs, ūdensnecaurlaidīgs ārējais iepakojums ar sauso ledu vai citiem dzesēšanas līdzekļiem. Ja izmanto dzesētāju, visiem iepriekš minētajiem gallija iepakojšanā izmantotajiem materiāliem jābūt ķīmiski un fizikāli izturīgiem pret dzesētāju un ar pietiekošu triecienizturību izmantotā dzesētāja zemajās temperatūrās. Ja izmanto sauso ledu, ārējam iepakojumam jāļauj izplūst oglekļa dioksīda gāzei.</p>		

<b>P801</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P801</b>
Šī instrukcija attiecas uz jaunām un izlietotām baterijām ar ANO nr. 2794, 2795 vai 3028.		
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> sadaļas, izņemot 4.1.1.3. punkta, un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi iepakojumi:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Stingri ārējie iepakojumi;</li> <li>2) Koka redeļu kastes;</li> <li>3) Paliktņi.</li> </ol>		
<b>Papildus prasības:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Baterijām jābūt aizsargātām pret īssavienojumu.</li> <li>2. Bateriju krautnēm jābūt atbilstīgi nostiprinātām vairākās kārtās, kas atdalītas ar nevadoša materiāla slāni.</li> <li>3. Bateriju spaiļes nedrīkst būt pakļautas citu virs tām esošu elementu svāra iedarbībai.</li> <li>4. Baterijām jābūt iepakotām vai nostiprinātām tā, lai novērstu nejaušu to izkustēšanos. Visiem izmantotajiem amortizācijas materiāliem jābūt inertiem.</li> </ol>		

<b>P801a</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P801a</b>
Šī instrukcija attiecas uz izlietotām baterijām ar ANO nr. 2794, 2795, 2800 vai 3028.		
Atļautas nerūsējošā tērauda vai cietas plastmasas bateriju kastes ar ietilpību līdz 1 m <sup>3</sup> , ja ir ievēroti šādi noteikumi:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) bateriju kastēm jābūt izturīgām pret korozīvām vielām, kas ir akumulatoru baterijās;</li> <li>2) parastos pārvadāšanas apstākļos korozīvas vielas nedrīkst noplūst no bateriju kastēm un neviena cita viela (piemēram, ūdens) nedrīkst iekļūst bateriju kastēs. Bīstami akumulatoru bateriju korozīvo vielu atlikumi nedrīkst būt pielipuši bateriju kastu ārpusē;</li> <li>3) piekraujot bateriju kastes ar baterijām, nedrīkst pārsniegt bateriju kastes sānu sienu augstumu;</li> <li>4) vienā bateriju kastē nedrīkst likt baterijas, kas satur vielas vai citas bīstamas kravas, kas var bīstami reaģēt savā starpā;</li> <li>5) bateriju kastēm jābūt: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) pārklātām, vai</li> <li>b) tās jāpārvadā slēgtos vai pārsegtos transportlīdzekļos vai konteineros.</li> </ol> </li> </ol>		

<b>P802</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P802</b>
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi iepakojumi:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kombinētie iepakojumi Ārējie iepakojumi: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G vai 4H2; maksimālā neto masa: 75 kg. Iekšējie iepakojumi: stikla vai plastmasas; maksimālā ietilpība: 10 litri;</li> <li>2) Kombinētie iepakojumi Ārējie iepakojumi: 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G vai 4H2; maksimālā neto masa: 125 kg. Iekšējie iepakojumi: metāla; maksimālā ietilpība: 40 litri;</li> <li>3) Saliktie iepakojumi: Stikla tvertne ar ārējo tērauda, alumīnija, saplākšņa vai cietas plastmasas mucu (6PA1, 6PB1, 6PD1 vai 6PH2) vai ar ārējo tērauda vai alumīnija redeļu kasti vai kasti vai ar ārējo koka kasti, vai ar ārējo pīto grozu (6PA2, 6PB2, 6PC vai 6PD2); maksimālā ietilpība: 60 litri;</li> <li>4) Tērauda mucas (1A1), kuru maksimālā ietilpība ir 250 litri;</li> <li>5) Spiedientvertnes, ja tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie noteikumi.</li> </ol>		

Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 2028.

Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, turpmāk šādi iepakojumi ir atļauti:

- 1) Mucas (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G).
- 2) Kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H2).

Maksimālā neto masa: 75 kg.

Izstrādājumiem jābūt atsevišķi iepakoti un atdalītiem cits no cita ar šķērssienu, sadalītājiem, iekšējiem iepakojumiem vai amortizācijas materiālu, lai parastos pārvadāšanas apstākļos novērstu nejaušu izlādi (noplūdi).

P804	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P804
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 1744.		
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi un iepakojumi ir hermētiski noslēgti, ir atļauti šādi iepakojuma veidi:		
<p>1) Kombinētie iepakojumi, kuru maksimālā bruto masa ir 25 kg un kuri veidoti no</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- viena vai vairākiem stikla iekšējiem iepakojumiem ar katra iepakojuma maksimālo ietilpību 1,3 litri, kurus nepiepilda vairāk par 90% no to ietilpības, to slēgelementu(-us) fiziski notur vietā ar jebkuriem līdzekļiem, kas spēj novērst slēgelementa atvēršanu vai atslābšanu pārvadāšanas laikā rodošos triecienu vai vibrāciju ietekmē, šie iekšējie iepakojumi ievietoti katrs savā</li> <li>- metāla vai cietas plastmasas tvertnē ar pietiekami daudz amortizācijas un absorbējoša materiāla, lai absorbētu visu stikla iekšējā iepakojuma(-u) saturu, un šī metāla tvertne savukārt iepakota</li> <li>- 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G vai 4H2 tipa ārējos iepakojumos.</li> </ul> <p>2) Kombinētie iepakojumi, ko veido metāla vai polivinilidēnfluorīda (PVDF) iekšējie iepakojumi, kuru ietilpība nepārsniedz 5 litrus, un kuri iepakoti atsevišķi ar pietiekamu daudzumu absorbējoša materiāla, lai absorbētu saturu, un inerti amortizācijas materiālu 1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G, 4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G vai 4H2 tipa ārējā iepakojumā, kam maksimālā bruto masa ir 75 kg. Iekšējie iepakojumi nedrīkst būt piepildīti varāk kā līdz 90% no to ietilpības. Visu iekšējo iepakojumu slēgelementus fiziski notur vietā ar jebkuriem līdzekļiem, kas spēj novērst slēgelementa atvēršanu vai atslābšanu pārvadāšanas laikā rodošos triecienu vai vibrāciju ietekmē.</p> <p>3) Iepakojumi, ko veido ārējie iepakojumi: tērauda vai plastmasas mucas (1A1, 1A2, 1H1 vai 1H2), kas atbilstoši 6.1.5. sadaļas pārbaudes prasībām ar masu, kas atbilst nokomplektētās pakas masai, ir pārbaudītas vai nu kā iepakojums, kas paredzēts iekšējiem iepakojumiem, vai kā atsevišķs iepakojums, kas paredzēts cietām vielām vai šķidrumiem, un ir attiecīgi marķēts;</p> <p>iekšējie iepakojumi: mucas un saliktie iepakojumi (1A1, 1B1, 1N1, 1H1 vai 6HA1), kas atbilst 6.1. nodaļas atsevišķu iepakojumu prasībām, ar šādiem nosacījumiem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) hidrauliskā spiediena pārbaudi veic ar vismaz 300 kPa (3 bāru) lielu spiedienu (manometrisko spiedienu);</li> <li>b) konstruēšanas un izgatavošanas laikā hermētiskuma pārbaudes veic ar 30 kPa (0,3 bāru) lielu pārbaudes spiedienu;</li> <li>c) tie ir izolēti no ārējās mucas ar inerti, triecienu mīkstinošu amortizācijas materiālu, kas aptver iekšējo iepakojumu no visām pusēm;</li> <li>d) to ietilpība nepārsniedz 125 litrus;</li> <li>e) slēgelementi ir ar skrūvējama tipa, <ul style="list-style-type: none"> <li>i) ko fiziski notur vietā ar jebkuriem līdzekļiem, kas spēj novērst slēgelementa atvēršanu vai atslābšanu pārvadāšanas laikā rodošos triecienu vai vibrāciju ietekmē,</li> <li>ii) kas aprīkots ar vāka blīvējumu;</li> </ul> </li> <li>f) periodiski jāveic iekšējo un ārējo iepakojumu hermētiskuma pārbaudi atbilstīgi b) apakšpunkta prasībām intervālos, kas nav ilgāki par divarpus gadiem; un</li> <li>g) uz iekšējā un ārējā iepakojuma ar skaidri salasāmām un noturīgām rakstzīmēm jābūt <ul style="list-style-type: none"> <li>i) iekšējā iepakojuma sākotnējās inspicēšanas un pēdējās periodiskās inspicēšanas datumam (mēnesis, gads) un</li> <li>ii) eksperta, kas veicis inspicēšanu un pārbaudes, vārdam un uzvārdam vai apstiprinātam simbolam;</li> </ul> </li> </ul> <p>4) Spiedientvertnes, ja tiek ievēroti 4.1.3.6. punkta vispārīgie noteikumi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) tām veic sākotnējo inspicēšanu un ik pēc 10 gadiem – periodisko inspicēšanu ar spiedienu, kas nav mazāks par 1 MPa (10 bar, manometriskais spiediens).</li> <li>b) tām periodiski veic iekšējo apskati un hermētiskuma pārbaudi intervālos, kas nav ilgāki par divarpus gadiem.</li> <li>c) tās ir atļauts neaprīkot ar spiediena samazināšanas ierīci.</li> <li>d) katru spiedientvertni noslēdz ar aizbāzni vai vārstu(-iem), kas aprīkots(-i) ar sekundāro slēgierīci, un</li> <li>e) spiedientvertņu, vārstu, aizbāzņu, atveru vāciņu, blīvējoša pārklājuma un blīvju izgatavošanas materiāliem ir jābūt saderīgiem savā starpā un ar tvertnes saturu.</li> </ul>		

P900	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P900
(Rezervēta)		

P901	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P901
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3316.		
Atļauti šādi kombinētie iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi: mucas (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 1N1, 1N2, 1H1, 1H2, 1D, 1G); kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); transportkannas (3A1, 3A2, 3B1, 3B2, 3H1, 3H2). Iepakojumiem jāatbilst veiktspējas līmenim, kas pienākas visam komplektam piešķirtajai iepakojuma grupai (skatīt 3.3.nodaļas īpašo noteikumu 251). Maksimālais bīstamo kravu daudzums ārējā iepakojumā: 10 kg, izņemot cieta oglekļa dioksīda (sausā ledus), ko lieto kā dzesētāju, masu.		
<b>Papildu prasības:</b>		
Komplektos ietilpstošas bīstamās kravas jāiepako iekšējos iepakojumos, kuru ietilpība nedrīkst pārsniegt vai nu 250 ml, vai 250 g, un tie nedrīkst saskarties ar citiem materiāliem, kas ietilpst komplektā.		

P902	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P902
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3268.		
<b>Iepakoti izstrādājumi:</b>		
Atļauti šādi iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie nosacījumi: mucas (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G); kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2); transportkannas (3A2, 3B2, 3H2). Iepakojumiem jāatbilst III iepakojuma grupas veiktspējas līmenim. Iepakojumiem jābūt konstruētiem un izgatavotiem tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos novērstu izstrādājumu pārvietošanos un nejaušu darbību.		
<b>Neiekoti izstrādājumi:</b>		
Izstrādājumus no to izgatavošanas vietas līdz montāžas rūpnīcai drīkst pārvadāt arī neiekotus šim nolūkam paredzētās pārvietošanas ierīcēs, transportlīdzekļos vai konteineros.		
<b>Papildu prasība:</b>		
Jebkurai spiedientvertnei jāatbilst kompetentās iestādes prasībām attiecībā uz tajā esošo (esošajām) vielu (vielām).		



Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3090, 3091, 3480 un 3481.

Atļauti šādi iepakojumi ar nosacījumu, ka tiek ievēroti **4.1.1.** un **4.1.3.**sadaļas vispārīgie nosacījumi:

1) elementiem un baterijām:

mucas (1A2, 1B2, 1N2, 1H2, 1D, 1G);

kastes (4A, 4B, 4N, 4C1, 4C2, 4D, 4F, 4G, 4H1, 4H2);

transportkannas (3A2, 3B2, 3H2).

Elementiem un baterijām jābūt tā iepakotām iepakojumos, lai elementi un baterijas būtu nodrošinātas pret bojājumiem, ko var radīt elementu un bateriju pārvietošanās vai novietojums iepakojumā.

Iepakojumiem jāatbilst II iepakojšanas grupas veikspējas līmenim.

2) Papildus elementiem un baterijām ar bruto masu 12 kg vai vairāk, ja izmanto stingru, trieciendrošu ārējo apvalku, un šādu elementu vai bateriju komplektiem:

a) stingri ārējie iepakojumi;

b) aizsargapvalki (piemēram, pilnīgi slēgtas vai koka redeļu kastes); vai

c) paletes vai citas pārvietošanas (kraušanas) ierīces.

Elementiem vai baterijām jābūt nostiprinātām, lai nepieļautu nejaušu izkustēšanos, un spaiļes nedrīkst balstīt citu, virsū uzkrautu elementu masu.

Iepakojumi drīkst neatbilst 4.1.1.3.punkta prasībām.

3) Attiecībā uz elementiem un baterijām, kas iepakotas kopā ar iekārtu:

iekpojumi, kas atbilst šīs iepakojšanas instrukcijas 1) punkta prasībām, tad ievietoti kopā ar iekārtu ārējā iepakojumā; vai

iekpojumi, kas pilnībā aptver elementus vai baterijas, tad ievietoti kopā ar iekārtu iepakojumā, kas atbilst šīs iepakojšanas instrukcijas 1) punkta prasībām.

Iekārtai jābūt nodrošinātai pret izkustēšanos ārējā iepakojumā.

Šajā iepakojšanas instrukcijā "iekārta" ir aparāts, kam litija metāla vai litija jonu elementi vai baterijas, kas iepakotas kopā ar to, nepieciešamas tās darbināšanai.

4) Elementiem vai baterijām, kas ietvertas iekārtā:

stingri ārējie iepakojumi, kas izgatavoti no atbilstoša materiāla un kam piemīt iepakojuma ietilpībai un paredzētajam lietojumam adekvāta izturība un konstrukcija. Tiem jābūt izgatavotiem tā, lai nepieļautu nejaušu iedarbināšanu pārvadāšanas laikā. Iepakojumi drīkst neatbilst 4.1.1.3.punkta prasībām.

Lielas iekārtas drīkst piedāvāt pārvadāšanai neiekotas vai uz paletēm, ja iekārta, kas ietver elementus vai baterijas, nodrošina elementiem vai baterijām ekvivalentu aizsardzību.

Ierīces, tādas kā radio frekvences identifikācijas (RFID) raidītājus, rokas pulksteņus un temperatūras ierakstītājus, kas nav spējīgi radīt bīstamu karstuma izdalīšanos, ja tās ir ar nodomu aktivētas, drīkst pārvadāt stingrā ārējā iepakojumā.

#### **Papildu prasība:**

Elementiem un baterijām jābūt aizsargātām pret īsslēgumu.

<b>P903a</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P903a</b>
Šī instrukcija attiecas uz izlietotiem elementiem un baterijām ar ANO nr. 3090, 3091, 3480 un 3481.		
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi iepakojumi: Iepakojumi, kas atbilst II iepakojšanas grupas veiktspējas īpašību līmenim. Taču ir atļauti arī neapstiprināti iepakojumi, ja <ul style="list-style-type: none"> <li>- tie atbilst 4.1.1. sadaļas, izņemot 4.1.1.3. punkta, un 4.1.3. sadaļas vispārīgajiem noteikumiem;</li> <li>- elementi un baterijas ir iepakoti un sagatavoti pārvadāšanai tā, lai novērstu jebkuru īssavienojuma iespējamību;</li> <li>- pakas sver ne vairāk kā 30 kg.</li> </ul>		
<b>Papildu prasība:</b> Baterijām jābūt aizsargātām pret īssavienojumu.		

<b>P903b</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>P903b</b>
Šī instrukcija attiecas uz izlietotiem elementiem un baterijām ar ANO nr. 3090, 3091, 3480 un 3481.		
Izlietotus litija elementus un baterijas, kuru bruto masa nepārsniedz 500 g un kuras savāktas pārstrādei, var pārvadāt kopā ar citām izlietotām nelitija baterijām vai vienas pašas, neaizsargājot katru atsevišķi, ar šādiem nosacījumiem: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1H2 tipa mucās vai 4H2 tipa kastēs, kas atbilst II iepakojšanas grupas veiktspējas īpašību līmenim;</li> <li>2) 1A2 tipa mucās vai 4A tipa kastēs, kas aprīkotas ar polietilēna maisu un atbilst II iepakojšanas grupas veiktspējas īpašību līmenim cietām vielām. Polietilēna maisam: <ul style="list-style-type: none"> <li>– jābūt pietiekami triecienizturīgam, lai izturētu vismaz 480 gramu spiedienu kā paralēlā, tā arī perpendikulārā plaknē attiecībā pret maisa garumu;</li> <li>– jābūt vismaz 500 mikronu biežam, tā elektriskajai pretestībai jāpārsniedz 10 megaomus un ūdens absorbcijas pakāpei 24 stundu laikā pie 25°C jābūt mazāka par 0,01%;</li> <li>– jābūt noslēgtam un</li> <li>– jābūt tikai vienreiz izmantojamam;</li> </ul> </li> <li>3) savākšanas paplātēs, kuru bruto masa ir mazāka par 30 kg un kuras izgatavotas no elektrību nevadoša materiāla, un kas atbilst 4.1.1.1., 4.1.1.2. un 4.1.1.5.–4.1.1.8. punkta vispārīgajiem nosacījumiem.</li> </ol>		
<b>Papildu prasības:</b> Brīvo telpu iepakojumā jāaizpilda ar amortizējošu materiālu. Amortizējošo materiālu var neizmantot, ja iepakojumi ir pilnībā apņemti ar polietilēna maisu un maiss ir noslēgts. Hermētiski noslēgtu iepakojumu jāaprīko ar ventilācijas ierīci saskaņā ar 4.1.1.8. punktu. Ventilācijas ierīcei jābūt konstruētai tā, lai gāzu radītais pārspiediens nepārsniegtu 10 kPa.		

Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3245.

Atļauti šādi iepakojumi:

- 1) Iepakojumi, kuri atbilst 4.1.1.1., 4.1.1.2., 4.1.1.4., 4.1.1.8.punkta un 4.1.3.sadaļas nosacījumiem un ir tā konstruēti, ka izpilda 6.1.4. sadaļas uzbūves prasības. Jāizmanto ārējie iepakojumi, kas izgatavoti no piemērota materiāla, ir pienācīgi stingri un konstruēti atbilstīgi iepakojuma ietilpībai un paredzētajam pielietojumam. Ja šo iepakošanas instrukciju izmanto kombinētā iepakojuma iekšējo iepakojumu pārvadāšanai, iepakojumam jābūt konstruētam un izgatavotam tā, lai novērstu nejaušu noplūdi parastos pārvadāšanas apstākļos.
- 2) Iepakojumi, kuriem nav jāatbilst 6.daļas iepakojumu pārbaužu prasībām, bet kuri atbilst šādām prasībām:
  - a) iekšējais iepakojums, kas satur:
    - i) primāro(-ās) tvertni(-es) un sekundāro iepakojumu, primārajai(-ām) tvertnei(-ēm) un sekundārajam iepakojumam jābūt hermētiskam šķidrums gadījumā un pret izbiršanu drošam cietu vielu gadījumā;
    - ii) absorbējošo materiālu, kas ievietots starp primāro(-ajām) tvertni(-ēm) un sekundāro iepakojumu, šķidrums gadījumā. Absorbējošajam materiālam jābūt tādā daudzumā, ka tas pilnībā absorbē primārās(-o) tvertnes(-ņu) saturu, lai jebkāda šķidrās vielas noplūde neietekmētu amortizējošā materiāla vai ārējā iepakojuma veselumu;
    - iii) ja vienā sekundārajā iepakojumā tiek ievietotas vairākas trauklas primārās tvertnes, katrai no tām jābūt atsevišķi ietītai vai atdalītai, lai novērstu to savstarpēju saskaršanos;
  - b) Ārējam iepakojumam jābūt pietiekami stingram attiecībā pret tā ietilpību, masu un lietojuma mērķi, un ar mazāko ārējo izmēru vismaz 100 mm.

Pārvadājuma laikā turpmāk norādītajam marķējumam jābūt uz ārējā iepakojuma ārējās virsmas, uz fona kontrastējošā krāsā, skaidri redzamam un izlasāmam. Marķējumam jābūt par 45° pagriezta kvadrāta formā (romba formā) ar katras malas garumu vismaz 50 mm; līnijas platumam jābūt vismaz 2 mm, un burtiem un cipariem jābūt vismaz 6 mm augstiem.



**Papildu prasības:**

Ledus, saussais ledus un šķidrslāpekļis

Ja sauso ledu vai šķidro slāpekli lieto kā dzesētāju, jāpiemēro 5.5.3.sadaļas prasības. Ja lieto ledu, tas jānovieto ārpus sekundārā iepakojuma vai ārējā iepakojumā, vai transporta tarā. Sekundārā iepakojuma palikšana sākotnējā pozīcijā jānodrošina ar iekšējiem atbalstiem. Ja lieto ledu, ārējam iepakojumam vai transporta tarai jābūt noplūdes drošai.

P905	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P905
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 2990 un 3072.		
Jebkurš piemērots iepakojums ir atļauts, ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, izņemot to, ka iepakojumiem nav jāatbilst 6. daļas prasībām.		
Ja glābšanas līdzekļi ir konstruēti tā, ka tie ietver stingru pret atmosfēras iedarbību aizsargātu ārējo apvalku (piemēram, kā glābšanas laivām) vai tajā atrodas, tos var pārvadāt neiekotus.		
<b>Papildu prasības:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visām bīstamām vielām un izstrādājumiem, kas ir ierīcēs kā aprīkojums, jābūt nostiprinātiem, lai novērstu netīšu pārvietošanos, un turklāt: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) 1. klases signālierīcēm jābūt iepakotām plastmasas vai kartona iekšējos iepakojumos;</li> <li>b) nedegošām netoksiskām gāzēm jābūt balonos, ko norādījusi kompetentā iestāde un kas var būt pievienoti glābšanas līdzeklim;</li> <li>c) elektriskām akumulatoru baterijām (8. klase) un litija baterijām (9. klase) jābūt atvienotām vai elektriski izolētām un nostiprinātām, lai novērstu jebkuru šķidruma izšļakstīšanos; un</li> <li>d) mazi citu bīstamu (piemēram, 3., 4.1. un 5.2. klases) vielu daudzumi jāiekopo izturīgos iekšējos iepakojumos.</li> </ol> </li> <li>2. Sagatavošana pārvadāšanai un iepakojšanai ietver pasākumus, lai novērstu nejaušu glābšanas līdzekļa piepūšanos.</li> </ol>		

P906	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	P906
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 2315, 3151, 3152 un 3432.		
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi iepakojumi:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Šķidrumiem un cietām vielām, kas satur vai ir piesārņoti ar PHB, vai polihalogenētiem bifeniļiem vai terfeniļiem — iepakojumi, kas attiecīgi atbilst iepakojuma instrukcijai P001 vai P002;</li> <li>2) Transformatoriem un kondensatoriem un citām ierīcēm — šķidrumu necaurlaidīgi iepakojumi, kas papildus pašām ierīcēm spēj saturēt šķidrumu, kura tilpums ir vismaz 1,25 reizes lielāks nekā tajās esošie šķidrie PHB vai polihalogenētie bifeniļi vai terfeniļi. Iepakojumos jābūt pietiekamam daudzumam absorbējoša materiāla, lai absorbētu šķidrumu, kura tilpums ir vismaz 1,1 reizes lielāks nekā ierīcēs esošā šķidruma tilpums. Parasti transformatorus un kondensatorus jāpārvadā šķidrumu necaurlaidīgos metāla iepakojumos, kas papildus transformatoriem un kondensatoriem spēj noturēt šķidrumu, kura tilpums ir vismaz 1,25 reizes lielāks nekā tajos esošā šķidruma tilpums.</li> </ol>		
Neatkarīgi no iepriekš minētā, šķidrumus un cietas vielas, kas nav iepakoti atbilstīgi iepakojuma instrukcijām P001 un P002, un neiekotus transformatorus un kondensatorus var pārvadāt kravas transporta vienībās, kuras aprīkotas ar šķidrumu necaurlaidīgu metāla paplāti, kam malu augstums ir vismaz 800 mm un kas satur pietiekamu inerta absorbējoša materiāla daudzumu, lai absorbētu šķidrumu, kura tilpums ir vismaz 1,1 reizes lielāks nekā jebkura brīva šķidruma tilpums.		
<b>Papildu prasība:</b>		
Jāveic atbilstoši pasākumi transformatoru un kondensatoru noslēgšanai, lai parastos pārvadāšanas apstākļos novērstu noplūdi.		

R001	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA			R001
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi iepakojumi:				
Plānsieniņu metāla iepakojumi	Maksimālā ietilpība/maksimālā neto masa			
	I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa	
tērauda, ar nenoņemamu augšu (0A1)	Nav atļauti	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg	
tērauda, ar noņemamu augšu (0A2) <sup>a</sup>	Nav atļauti	40 l / 50 kg	40 l / 50 kg	
<sup>a</sup> Nav atļauti NITROMETĀNAM ar ANO nr. 1261.				
<p><b>1. PIEZĪME.</b> Šī instrukcija attiecas uz cietām vielām un šķidrumiem (ja konstrukcijas tips ir atbilstīgi pārbaudīts un marķēts).</p> <p><b>2. PIEZĪME.</b> Attiecībā uz 3. klasi, II iepakojšanas grupu, šos iepakojumus var izmatot tikai vielām bez papildu bīstamības un ar tvaika spiedienu, kas 50°C temperatūrā nav lielāks kā 110 kPa, un mazliet toksiskiem pesticīdiem.</p>				

#### 4.1.4.2. Iepakošanas instrukcijas IBC izmantošanai

IBC01	IĒPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	IBC01
Ja ir ievēroti 4.1.1., 4.1.2. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi IBC: Metāla (31A, 31B un 31N).		
<b>Īpašs iepakošanas noteikums, kas paredzēts tikai RID un ADR.</b>		
<b>BB1</b> Attiecībā uz ANO nr. 3130; šai vielai tvertņu atverēm jābūt cieši noslēgtām ar divām secīgi novietotām ierīcēm, no kurām viena ir skrūvējama vai līdzvērtīgi nostiprināma.		

IBC02	IĒPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	IBC02
Ja ir ievēroti 4.1.1., 4.1.2. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi IBC:		
1) Metāla (31A, 31B un 31N);		
2) Stingri plastmasas (31H1 un 31H2);		
3) Salikti (31HZ1).		
<b>Īpaši iepakošanas noteikumi:</b>		
<b>B5</b> Attiecībā uz ANO nr. 1791, 2014, 2984 un 3149; IBC jābūt aprīkotam ar ierīci, kas pārvadāšanas laikā ļauj to ventilēt. Pārvadāšanas laikā maksimālas piepildīšanas apstākļos ventilācijas ierīces atverei jāatrodas IBC tvaika telpā.		
<b>B7</b> Attiecībā uz ANO nr. 1222 un 1865; nav atļauti IBC ar ietilpību lielāku par 450 litriem, jo, pārvadājot vielu lielos tilpumos, tā var eksplodēt.		
<b>B8</b> Šo vielu tūrā nesajauktā veidā nedrīkst pārvadāt IBC, jo ir zināms, ka tās tvaika spiediens 50°C temperatūrā ir lielāks par 110 kPa vai 55°C temperatūrā ir lielāks par 130 kPa.		
<b>B15</b> Attiecībā uz ANO nr. 2031 ar vairāk par 55% slāpekļskābes; atļautais stingru plastmasas IBC un salikto IBC ar stingru plastmasas iekšējo tvertni izmantošanas laiks ir divi gadi no to ražošanas dienas.		
<b>Īpašs iepakošanas noteikums, kas paredzēts tikai RID un ADR:</b>		
<b>BB2</b> Attiecībā uz ANO nr. 1203, neraugoties uz īpašo noteikumu 534 (skatīt 3.3.1.), IBC drīkst izmantot tikai tādā gadījumā, ja faktiskais tvaika spiediens 50°C temperatūrā nepārsniedz 110 kPa vai 55°C temperatūrā – 130 kPa.		

IBC03	IĒPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	IBC03
Ja ir ievēroti 4.1.1., 4.1.2. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi IBC:		
1) Metāla (31A, 31B un 31N);		
2) Stingri plastmasas (31H1 un 31H2);		
3) Salikti (31HZ1, 31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 un 31HH2).		
<b>Īpašais iepakošanas noteikums:</b>		
<b>B8</b> Šo vielu nedrīkst pārvadāt IBC tūrā nesajauktā veidā, jo ir zināms, ka tās tvaika spiediens 50°C temperatūrā ir lielāks par 110 kPa vai 55°C temperatūrā ir lielāks par 130 kPa.		

IBC04	IĒPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	IBC04
Ja ir ievēroti 4.1.1., 4.1.2. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi IBC: Metāla (11A, 11B, 11N, 21A, 21B un 21N).		

<b>IBC05</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>IBC05</b>
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> , <b>4.1.2.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi <i>IBC</i> :		
1) Metāla (11A, 11B, 11N, 21A, 21B un 21N);		
2) Stingri plastmasas (11H1, 11H2, 21H1 un 21H2);		
3) Salikti (11HZ1 un 21HZ1).		

<b>IBC06</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>IBC06</b>
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> , <b>4.1.2.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi <i>IBC</i> :		
1) Metāla (11A, 11B, 11N, 21A, 21B un 21N);		
2) Stingri plastmasas (11H1, 11H2, 21H1 un 21H2);		
3) Salikti (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1 un 21HZ2).		
<b>Papildu prasība</b>		
Ja pārvadājuma laikā cieta viela var kļūt šķidra, skatīt 4.1.3.4.		
<b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b>		
<b>B12</b> Attiecībā uz ANO nr. 2907; <i>IBC</i> jāatbilst II iepakojšanas grupas veiktspējas īpašību līmenim. Nedrīkst izmantot <i>IBC</i> , kas atbilst I iepakojšanas grupas pārbaudes kritērijiem.		

<b>IBC07</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>IBC07</b>
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> , <b>4.1.2.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi <i>IBC</i> :		
1) Metāla (11A, 11B, 11N, 21A, 21B un 21N);		
2) Stingri plastmasas (11H1, 11H2, 21H1 un 21H2);		
3) Salikti (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1 un 21HZ2);		
4) Koka (11C, 11D un 11F).		
<b>Papildu prasības:</b>		
1. Ja pārvadājuma laikā cieta viela var kļūt šķidra, skatīt 4.1.3.4.		
2. Koka <i>IBC</i> iekļājumam jābūt pret izbiršanu drošiem.		

<b>IBC08</b>	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>	<b>IBC08</b>
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> , <b>4.1.2.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi <i>IBC</i> :		
1) Metāla (11A, 11B, 11N, 21A, 21B un 21N);		
2) Stingri plastmasas (11H1, 11H2, 21H1 un 21H2);		
3) Salikti (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1 un 21HZ2);		
4) Kartona (11G);		
5) Koka (11C, 11D un 11F);		
6) Elastīgi (13H1, 13H2, 13H3, 13H4, 13H5, 13L1, 13L2, 13L3, 13L4, 13M1 un 13M2).		
<b>Papildu prasība:</b>		
Ja pārvadājuma laikā cieta viela var kļūt šķidra, skatīt 4.1.3.4.		
<b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b>		
<b>B3</b> Elastīgiem <i>IBC</i> jābūt drošiem pret izbiršanu un ūdensizturīgiem vai aprīkoti ar drošu pret izbiršanu un ūdensizturīgu iekļājumu.		
<b>B4</b> Elastīgiem, kartona vai koka <i>IBC</i> jābūt drošiem pret izbiršanu un ūdensizturīgiem vai aprīkoti ar drošu pret izbiršanu un ūdensizturīgu iekļājumu.		
<b>B6</b> Attiecībā uz ANO nr. 1363, 1364, 1365, 1386, 1408, 1841, 2211, 2217, 2793 un 3314; nav pieprasīta <i>IBC</i> atbilstība 6.5. nodaļas <i>IBC</i> pārbaudes prasībām.		
<b>B13</b> <i>Piezīme.</i> Attiecībā uz ANO nr. 1748, 2208 un 2880; pārvadāšana <i>IBC</i> pa jūru saskaņā ar IMDG kodeksu ir aizliegta.		

IBC99	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	IBC99
<p>Drīkst izmantot tikai kompetentās iestādes šādām kravām apstiprinātus <i>IBC</i>. Katram sūtījumam jāpievieno kompetentās iestādes apstiprinājuma kopiju vai pārvadājuma dokumentā jāiekļauj norādi, ka iepakojumu ir apstiprinājusi kompetentā iestāde.</p>		

IBC100	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	IBC100
<p>Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 0082, 0241, 0331 un 0332.</p>		
<p>Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b>, <b>4.1.2.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi un <b>4.1.5.</b> sadaļas īpašie noteikumi, ir atļauti šādi <i>IBC</i>:</p>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Metāla (11A, 11B, 11N, 21A, 21B, 21N, 31A, 31B un 31N);</li> <li>2) Elastīgi (13H2, 13H3, 13H4, 13L2, 13L3, 13L4 un 13M2);</li> <li>3) Stingri plastmasas (11H1, 11H2, 21H1, 21H2, 31H1 un 31H2);</li> <li>4) Salikti (11HZ1, 11HZ2, 21HZ1, 21HZ2, 31HZ1 un 31HZ2).</li> </ol>		
<p><b>Papildu prasības:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>IBC</i> jāizmanto tikai brīvi plūstošām vielām.</li> <li>2. Elastīgus <i>IBC</i> jāizmanto tikai cietām vielām.</li> </ol>		
<p><b>Īpaši iepakojšanas noteikumi:</b></p> <p><b>B9</b> Attiecībā uz ANO nr. 0082; šo iepakojšanas instrukciju drīkst lietot tikai tad, ja vielas ir amonija nitrāta vai cita neorganiska nitrāta maisījumi ar citām uzliesmojošām vielām, kas nav eksplozīvas sastāvdaļas. Šādas sprādzienbīstamas vielas nedrīkst saturēt nitroglicerīnu, līdzīgus šķidrums organiskos nitrātus vai hlorātus. Metāla <i>IBC</i> nav atļauti.</p> <p><b>B10</b> Attiecībā uz ANO nr. 0241; šo iepakojšanas instrukciju drīkst lietot tikai vielām, kam galvenā sastāvdaļa ir ūdens un kas proporcionāli satur daudz amonija nitrāta vai citu oksidējošu vielu, no kurām dažas vai visas ir šķīdumi. Pārējās sastāvdaļas var saturēt ogļūdeņražus vai alumīnija pulveri, bet nedrīkst saturēt tādas nitroatvasinājumus kā trinitrotoluols. Metāla <i>IBC</i> nav atļauti.</p>		



IBC520		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA			IBC520		
Šī instrukcija attiecas uz F tipa organiskajiem peroksīdiem un pašreaģējošām vielām.							
Ja ir ievēroti 4.1.1., 4.1.2. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi un 4.1.7.2. punkta īpašie noteikumi, turpmāk minētajiem preparātiem ir atļauti šādi IBC.							
Preparātiem, kas nav minēti turpmāk, var izmantot tikai kompetentās iestādes apstiprinātus IBC (skatīt 4.1.7.2.2.).							
ANO nr.	Organiskie peroksīdi	IBC tips	Maksi-mālais daudzums (litri/kg)	Kontrol-temperatūra	Avārijas temperatūra		
3109	<b>ORGANISKS PEROKSĪDS, F TIPA, ŠĶIDRS</b>						
	<i>tert</i> -butilhidroperoksīds, ne vairāk kā 72% ūdenī	31A	1 250				
	<i>tert</i> -butilperoksiacetāts, ne vairāk kā 32% A tipa šķīdinātājā	31A 31HA1	1 250 1 000				
	<i>tert</i> -butilperoksibenzoāts, ne vairāk kā 32% A tipa šķīdinātājā	31A	1 250				
	<i>tert</i> -butilperoksi-3,5,5-trimetilheksanoāts, ne vairāk kā 37% A tipa šķīdinātājā	31A 31HA1	1 250 1 000				
	Kumilhidroperoksīds, ne vairāk kā 90% A tipa šķīdinātājā	31HA1	1 250				
	Dibenzoilperoksīds, ne vairāk kā 42% stabila dispersija ūdenī	31H1	1 000				
	Di- <i>tert</i> -butilperoksīds, ne vairāk kā 52% A tipa šķīdinātājā	31A 31HA1	1 250 1 000				
	1,1-di-( <i>tert</i> -butilperoksi)cikloheksāns, ne vairāk kā 37% A tipa šķīdinātājā	31A	1 250				
	1,1-di-( <i>tert</i> -butilperoksi)cikloheksāns, ne vairāk kā 42% A tipa šķīdinātājā	31H1	1 000				
	Dilauroilperoksīds, ne vairāk kā 42%, stabila dispersija ūdenī	31HA1	1 000				
	Izopropilkumilhidroperoksīds, ne vairāk kā 72% A tipa šķīdinātājā	31HA1	1 250				
	<i>p</i> -mentilhidroperoksīds, ne vairāk kā 72% A tipa šķīdinātājā	31HA1	1 250				
	Peroksietilskābe, stabilizēta, ne vairāk kā 17%	31A 31H1 31H2 31HA1	1 500 1 500 1 500 1 500				
	3110	<b>ORGANISKS PEROKSĪDS, F TIPA, CIETS</b>					
		Dikumilperoksīds	31A 31H1 31HA1	2000			
3119		<b>ORGANISKS PEROKSĪDS, F TIPA, ŠĶIDRS, AR TEMPERATŪRAS KONTROLI</b>					
		<i>tert</i> -amilperoksipivalāts, ne vairāk kā 32% A tipa šķīdinātājā	31A	1 250	+10°C	+15°C	
	<i>tert</i> -butilperoksi-2-etilheksanoāts, ne vairāk kā 32% B tipa šķīdinātājā	31HA1 31A	1 000 1 250	+30°C +30°C	+35°C +35°C		
	<i>tert</i> -butilperoksineodekanoāts, ne vairāk kā 32% A tipa šķīdinātājā	31A	1 250	0°C	+10°C		
	<i>tert</i> -butilperoksineodekanoāts, ne vairāk kā 52% stabila dispersija ūdenī	31A	1 250	-5°C	+5°C		
	<i>tert</i> -butilperoksipivalāts, ne vairāk kā 27% B tipa šķīdinātājā	31HA1 31A	1 000 1 250	+10°C +10°C	+15°C +15°C		
	Kumilperoksineodekanoāts, ne vairāk kā 52%, stabila dispersija ūdenī	31A	1 250	-15°C	-5°C		
	<i>tert</i> -butilperoksineodekanoāts, ne vairāk kā 42% stabila dispersija ūdenī	31A	1 250	-5°C	+5°C		

IBC520	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (turpinājums)</b>				IBC520
	Di-(4- <i>terc</i> -butilcikloheksil)peroksīdīkarbonāts, ne vairāk kā 42%, stabila dispersija ūdenī	31HA1	1 000	+30°C	+35°C
	Dicetilperoksīdīkarbonāts, ne vairāk kā 42%, stabila dispersija ūdenī	31HA1	1 000	+30°C	+35°C
	Di-(2-neodekanoilperoksiizopropil)benzols, ne vairāk kā 42%, stabila dispersija ūdenī	31A	1 250	-15°C	-5°C
	3-hidroksi-1,1-dimetilbutilperoksīneodekanoāts, ne vairāk kā 52%, stabila dispersija ūdenī	31A	1 250	-15°C	-5°C
	Di-(2-etilheksil)peroksīdīkarbonāts, ne vairāk kā 62%, stabila dispersija ūdenī	31A	1 250	-20°C	-10°C
	Dimiristilperoksīdīkarbonāts, ne vairāk kā 42%, stabila dispersija ūdenī	31HA1	1 000	+15°C	+20°C
	Di-(3,5,5-trimetilheksaoil)peroksīds, ne vairāk kā 52%	31HA1	1 000	+10°C	+15°C
	A tipa šķīdinātājā	31A	1 250	+10°C	+15°C
	Di-(3,5,5-trimetilheksanoil)peroksīds, ne vairāk kā 52%, stabila dispersija ūdenī	31A	1 250	+10°C	+15°C
	1,1,3,3-tetrametilbutilperoksīneodekanoāts, ne vairāk kā 52%, stabila dispersija ūdenī	31A	1 250	-5°C	+5°C
		31HA1	1 000	-5°C	+5°C
	Dicikloheksilperoksīdīkarbonāts, ne vairāk kā 42%, kā stabila dispersija ūdenī	31A	1 250	+10°C	+15°C
	Diizobutililperoksīds, ne vairāk kā 28%, stabila dispersija ūdenī	31HA1	1 000	-20°C	-10°C
		31A	1 250	-20°C	-10°C
	Diizobutililperoksīds, ne vairāk kā 42%, stabila dispersija ūdenī	31HA1	1 000	-25°C	-15°C
		31A	1 250	-25°C	-15°C
<b>3120</b>	<b>ORGANISKS PEROKSĪDS, F TIPA, CIETS, AR TEMPERATŪRAS KONTROLI</b> Preparāti nav minēti				

**Papildu prasības:**

1. *IBC* jābūt aprīkotam ar ierīci, kas pārvadāšanas laikā ļauj to ventilēt.. Pārvadāšanas laikā maksimālas piepildīšanas apstākļos spiediena samazināšanas ierīces atverei jāatrodas *IBC* tvaika telpā.
2. Lai novērstu eksplozīvu metāla vai saliktu *IBC* ar vienlaidu metāla apvalku sagraušanu, jāparedz avārijas spiediena samazināšanas ierīces visu tādu sadalīšanās produktu un tvaiku izlaišanai, kuri veidojas pašpaātrināšanās sadalīšanās laikā vai ne mazāk kā vienu stundu atrodoties liesmās, ko aprēķina pēc 4.2.1.13.8. punkta formulas. Kontroltemperatūras un ārkārtas temperatūras, kas ir norādītas šajā instrukcijā, attiecas uz *IBC* bez siltumizolācijas. Ja organisko peroksīdu pārvadā *IBC* saskaņā ar šo instrukciju, nosūtītāja pienākums ir nodrošināt, ka:
  - a) *IBC* ierīkotās spiediena un avārijas spiediena samazināšanas ierīces ir konstruētas, ņemot vērā organiskā peroksīda pašpaātrinājošo sadalīšanos un nokļūšanu uguns liesmās; un
  - b) ja tas ir piemērojams, norādītās kontroltemperatūras un ārkārtas temperatūras ir atbilstošas, ņemot vērā izmantojamā *IBC* konstrukciju (piemēram, siltumizolāciju).

IBC620	<b>IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA</b>		IBC620
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3291.			
Ja ir ievēroti <b>4.1.1.</b> , izņemot 4.1.1.15., <b>4.1.2.</b> un <b>4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi <i>IBC</i> :			
Stingri, šķidrums caurlaidīgi <i>IBC</i> , kas atbilst II iepakojuma grupas veiktspējas īpašību līmenim.			
<b>Papildu prasības:</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jābūt pietiekamam daudzumam absorbējoša materiāla, lai absorbētu visu <i>IBC</i> esošā šķidruma daudzumu.</li> <li>2. <i>IBC</i> jāspēj saturēt šķidrumus.</li> <li>3. <i>IBC</i>, kas paredzēti tādiem asiem priekšmetiem kā stikla lauskas un adatas, jābūt izturīgiem pret caurduršanu.</li> </ol>			

**4.1.4.3. Iepakošanas instrukcijas lielo iepakojumu izmantošanai**

LP01		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (ŠĶIDRUMIEM)			LP01
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi lieli iepakojumi:					
Iekšējais iepakojums	Lielais ārējais iepakojums	I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa	
Stikla 10 litri Plastmasas 30 litri Metāla 40 litri	Tērauda (50A) Alumīnija (50B) Metāla, kas nav tērauds vai alumīnijs (50N) Stingri plastmasas (50H) Dabīgā koka (50C) Saplākšņa (50D) Kokšķiedru materiāla (50F) Kartona (50G)	Nav atļauti	Nav atļauti	Maksimālā ietilpība: 3 m <sup>3</sup>	

LP02		IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA (CIETĀM VIELĀM)			LP02
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi lieli iepakojumi:					
Iekšējais iepakojums	Lielais ārējais iepakojums	I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa	
Stikla 10 kg Plastmasas <sup>b</sup> 50 kg Metāla 50 kg Papīra <sup>a,b</sup> 50 kg Kartona <sup>a,b</sup> 50 kg	Tērauda (50A) Alumīnija (50B) Metāla, kas nav tērauds vai alumīnijs (50N) Stingri plastmasas (50H) Dabīgā koka (50C) Saplākšņa (50D) Kokšķiedru materiāla (50F) Kartona (50G) Elastīgi plastmasas (51H) <sup>c</sup>	Nav atļauti	Nav atļauti	Maksimālā ietilpība: 3 m <sup>3</sup>	
<p><sup>a</sup> Šos iekšējos iepakojumus nedrīkst izmantot, ja pārvadājamās vielas pārvadāšanas laikā var kļūt šķidrās.</p> <p><sup>b</sup> Šiem iekšējiem iepakojumiem jābūt drošiem pret izbīšanu.</p> <p><sup>c</sup> Izmantojams tikai ar elastīgiem iekšējiem iepakojumiem.</p>					

**Īpašie iepakojšanas nosacījumi:**

**L2** Attiecībā uz aerosoliem ar ANO nr. 1950, lielajiem iepakojumiem jāatbilst III iepakojšanas grupas veiktspējas īpašību līmenim. Izlietotiem aerosoliem, kurus pārvadā saskaņā ar īpašo noteikumu 327, lielajos iepakojumos jābūt arī papildus līdzekļiem, lai saturētu visu šķidrumu, kas var atbrīvoties pārvadāšanas laikā, piemēram, absorbējošam materiālam.

**L3** *Piezīme:* ANO nr. 2208 un 3486 pārvadāšana pa jūru lielajos iepakojumos ir aizliegta.

LP99	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	LP99
Drīkst izmantot tikai kompetentās iestādes šādām kravām apstiprinātus lielos iepakojumus. Katram sūtījumam jāpievieno kompetentās iestādes apstiprinājuma kopiju vai pārvadājuma dokumentā jāiekļauj norādi, ka iepakojumu ir apstiprinājusi kompetentā iestāde.		

LP101	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		LP101
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie noteikumi, turpmāk norādītie iepakojumi ir atļauti:			
Iekšējais iepakojums	Starpiepakojums	Lielais ārējais iepakojums	
Nav vajadzīgs	Nav vajadzīgs	Tērauda (50A) Alumīnija (50B) Metāla, kas nav tērauds vai alumīnijs (50N) Stingri plastmasas (50H) Dabīgā koka (50C) Saplākšņa (50D) Kokšķiedru materiāla (50F) Kartona (50G)	
<b>Īpašais iepakojuma noteikums:</b>			
<b>L1</b> Attiecībā uz ANO nr. 0006, 0009, 0010, 0015, 0016, 0018, 0019, 0034, 0035, 0038, 0039, 0048, 0056, 0137, 0138, 0168, 0169, 0171, 0181, 0182, 0183, 0186, 0221, 0243, 0244, 0245, 0246, 0254, 0280, 0281, 0286, 0287, 0297, 0299, 0300, 0301, 0303, 0321, 0328, 0329, 0344, 0345, 0346, 0347, 0362, 0363, 0370, 0412, 0424, 0425, 0434, 0435, 0436, 0437, 0438, 0451, 0488 un 0502: var pārvadāt neiekotus lielus un robustus sprādzienbīstamus izstrādājumus, kas parasti paredzēti izmantošanai militāriem mērķiem, bez ierosinātāja vai ar ierosinātāju, kurš ir ar vismaz diviem efektīviem aizsarglīdzekļiem. Ja šādiem izstrādājumiem ir dzenošie lādiņi vai ja tie ir pašpiedziņas izstrādājumi, to aizdedzes sistēmām jābūt aizsargātām pret aktivizējošiem impulsiem, kas rodas parastos pārvadāšanas apstākļos. Negatīvs rezultāts neiekotā izstrādājuma 4. pārbaužu sērijas pārbaudēs norāda, ka neiekotā izstrādājumu var uzskatīt par pārvadājamu. Šādus neiekotus izstrādājumus var piestiprināt sastatnēm vai ievietot redeļu kastēs vai citās piemērotās kraušanas iekārtās.			

LP102	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		LP102
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi un 4.1.5. sadaļas īpašie noteikumi, šādi iepakojumi ir atļauti:			
Iekšējais iepakojums	Starpiepakojums	Lielais ārējais iepakojums	
<b>Maisi</b> ūdensnecaurlaidīgi <b>Tvertnes</b> kartona metāla plastmasas koka <b>Loksnes</b> gofrēta kartona <b>Caurules</b> kartona	Nav vajadzīgs	Tērauda (50A) Alumīnija (50B) Metāla, kas nav tērauds vai alumīnijs (50N) Stingri plastmasas (50H) Dabīgā koka (50C) Saplākšņa (50D) Kokšķiedru materiāla (50F) Kartona (50G)	

LP621	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA		LP621
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3291.			
Ja ir ievēroti 4.1.1. un 4.1.3. sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi lieli iepakojumi:			
1) Klīmiskiem atkritumiem, kas ievietoti iekšējos iepakojumos: stingri, šķidrumu necaurlaidīgi lieli iepakojumi, kas atbilst 6.6. nodaļas prasībām II iepakojuma grupas veiktspējas īpašību līmenī attiecībā uz cietām vielām, ja absorbējoša materiāla pietiek visa esošā šķidruma daudzuma absorbēšanai un lielais iepakojums spēj saturēt šķidrumus; 2) Pakām ar lielākiem šķidruma daudzumiem: lieli, stingri iepakojumi, kas atbilst 6.6. nodaļas prasībām II iepakojuma grupas veiktspējas īpašību līmenī attiecībā uz šķidrumiem.			
<b>Papildus prasība:</b>			
Lieliem iepakojumiem, kas paredzēti tādiem asiem priekšmetiem kā stikla lauskas un adatas, jābūt izturīgiem pret caurduršanu un jānotur šķidrumus 6.6. nodaļā noteiktajos veiktspējas īpašību pārbaudes apstākļos.			

LP902	IEPAKOŠANAS INSTRUKCIJA	LP902
Šī instrukcija attiecas uz ANO nr. 3268.		
<b>Iepakoti izstrādājumi:</b>		
Ja ir ievēroti <b>4.1.1. un 4.1.3.</b> sadaļas vispārīgie noteikumi, ir atļauti šādi iepakojumi: Iepakojumi, kas atbilst III iepakojšanas grupas veiktspējas īpašību līmenim. Iepakojumiem jābūt konstruētiem un izgatavotiem tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos novērstu izstrādājumu pārvietošanos un netīšu iedarbināšanu.		
<b>Neiepakoti izstrādājumi:</b>		
Izstrādājumus var pārvadāt arī neiepakotus speciālās kraušanas iekārtās, transportlīdzekļos vai konteineros, ja tos pārvieto no izgatavošanas vietas uz montāžas rūpnīcu.		
<b>Papildu prasība:</b>		
Visām spiedientvertnēm jāatbilst kompetento iestāžu prasībām attiecībā uz vielu(-ām), kas atrodas spiedientvertnē(-s).		

4.1.4.4 (Svītrots)

#### **4.1.5. Īpaši 1. klases kravu iepakojšanas noteikumi**

4.1.5.1. Jāievēro 4.1.1. sadaļas vispārīgie noteikumi.

4.1.5.2. Visiem 1. klases kravu iepakojumiem jābūt konstruētiem un izgatavotiem tā, ka:

- a) tie aizsargā sprādzienbīstamas vielas, novērš to atbrīvošanos un nepalielina neparedzētas aizdegšanās vai ierosināšanas risku parastos pārvadāšanas apstākļos, ieskaitot arī paredzamas temperatūras, mitruma un spiediena izmaiņas;
- b) sakomplektētu paku parastos pārvadāšanas apstākļos var droši pārvietot; un
- c) pakas var izturēt jebkuru slodzi, ko rada pārvadāšanas laikā paredzama sakraušana, nepalielinot esošo risku sprādzienbīstamo vielu dēļ, nemazinot iepakojumu spēju veikt kravas saturēšanas funkcijas un nedeformējoties tā vai tik ļoti, ka to izturība samazinās vai krautne kļūst nestabila.

4.1.5.3. Visas sprādzienbīstamās vielas un izstrādājumus, kas sagatavoti pārvadāšanai, jāklasificē saskaņā ar 2.2.1. sadaļā noteiktajām procedūrām.

4.1.5.4. Kravām, kas pieder 1. klasei, jābūt iepakotām saskaņā ar 3.2. nodaļas A tabulas 8. slejā norādīto atbilstošo iepakojšanas instrukciju, kas sīki izklāstīta 4.1.4. sadaļā.

4.1.5.5. Ja *ADR* nav noteikts citādi, iepakojumiem, ieskaitot *IBC* un lielos iepakojumus, jāatbilst attiecīgi 6.1., 6.5. vai 6.6. nodaļas nosacījumiem un jāizpilda to pārbaudes prasības attiecībā uz II iepakojšanas grupu.

4.1.5.6. Šķidru sprādzienbīstamu vielu iepakojumu slēgierīcēm jānodrošina divkārtu aizsardzību pret noplūdi.

4.1.5.7. Metāla mucu noslēgšanas ierīcei jābūt ar piemērotu blīvējumu; ja slēgierīcē ir vītne, tad jānovērš sprādzienbīstamu vielu iekļūšanu tajā.

4.1.5.8. Ūdenī šķīstošu vielu iepakojumiem jābūt ūdensizturīgiem. Desensibilizētu vai flegmatizētu vielu iepakojumiem jābūt tā noslēgtiem, lai pārvadāšanas laikā novērstu koncentrācijas izmaiņas.

4.1.5.9. Ja iepakojumam ir dubultapvalks, kas piepildīts ar ūdeni, kurš transportēšanas laikā var sasalt, lai novērstu sasalšanu, ūdenim jāpievieno pietiekamu daudzumu antifrīza,. Nedrīkst lietot antifrīzu, kas varētu radīt ugunsbīstamību tam raksturīgās uzliesmošanas spējas dēļ.

4.1.5.10. Naglas, skavas un citi metāla slēgelementi, kuriem nav aizsargpārklājuma, nedrīkst iespiesties ārējā iepakojuma iekšpusē, izņemot gadījumus, kad iekšējais iepakojums pietiekami aizsargā sprādzienbīstamās vielas no saskares ar metālu.

- 4.1.5.11. Iekšējiem iepakojumiem, piederumiem un amortizācijas materiāliem, kā arī sprādzienbīstamu vielu vai izstrādājumu novietojumam pakās jābūt tādām, lai parastos pārvadāšanas apstākļos novērstu sprādzienbīstamu vielu vai izstrādājumu pārvietošanos ārējā iepakojumā. Izstrādājumu metāliskās sastāvdaļas nedrīkst nonākt saskarē ar metāla iepakojumiem. Izstrādājumus, kas satur sprādzienbīstamas vielas, kuras nav ietvertas ārējā apvalkā, jāatdala citu no cita, lai novērstu berzi un triecienus. Šim mērķim var izmantot polsterējumu, paplātes, šķērssienas iekšējā vai ārējā iepakojumā, veidnes vai tvertnes.
- 4.1.5.12. Iepakojumiem jābūt izgatavotiem no materiāliem, kas ir tik saderīgi ar iepakoto sprādzienbīstamo vielu un to necaurļaidīgi, ka sprādzienbīstamas vielas nevar kļūt nedrošas pārvadāšanai vai nemainās to bīstamības apakšgrupa vai savietojamības grupa sprādzienbīstamo vielu un iepakojuma materiālu savstarpējas iedarbības vai noplūdes dēļ.
- 4.1.5.13. Jānovērš sprādzienbīstamu vielu iekļūšanas iespēja metāla iepakojumu valcēto šuvju padziļinājumos.
- 4.1.5.14. Plastmasas iepakojumi nedrīkst radīt vai akumulēt pietiekamu statiskās elektrības daudzumu, lai izlādēšanās varētu izraisīt iepakoto sprādzienbīstamo vielu vai izstrādājumu ierosināšanu, aizdegšanos vai iedarbināšanu.
- 4.1.5.15. Var pārvadāt neiekotus lielus un robustus sprādzienbīstamus izstrādājumus, kas parasti paredzēti izmantošanai militāriem mērķiem, ja tie ir bez ierosinātāja vai ar ierosinātāju, kurš ir ar vismaz diviem efektīviem aizsarglīdzekļiem. Ja šādiem izstrādājumiem ir dzenošie lādiņi vai ja tie ir pašpiedziņas izstrādājumi, to aizdedzes sistēmām jābūt aizsargātām pret aktivizējošiem impulsiem, kas rodas parastos pārvadāšanas apstākļos. Negatīvs rezultāts neiekotā izstrādājuma 4. pārbaudes sērijas pārbaudēs norāda, ka neiekotā izstrādājuma var uzskatīt par pārvadājamu. Šādus neiekotus izstrādājumus var piestiprināt sastatnēm vai ievietot redeļu kastēs vai citās piemērotās kraušanas iekārtās tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos to nostiprinājums nekļūtu vaļīgs.
- Ja, pārbaudot šādu lielu sprādzienbīstamu izstrādājumu darbības drošību un derīgumu, tie bijuši pakļauti pārbaudes režīmiem, kas atbilst *ADR* nosacījumiem, un šādas pārbaudes ir sekmīgi izturētas, kompetentā iestāde var apstiprināt šādus izstrādājumus pārvadāšanai atbilstīgi *ADR*.
- 4.1.5.16. Sprādzienbīstamas vielas nedrīkst iepakot iekšējā vai ārējā iepakojumā, ja to iekšējā un ārējā spiediena starpība, kura rodas termisku vai citu efektu dēļ, var izraisīt eksploziju vai pakas pārplīšanu.
- 4.1.5.17. Ja brīvas (beramas) sprādzienbīstamas vielas vai sprādzienbīstama viela neapvalkotā vai daļēji apvalkotā izstrādājumā var saskarties ar metāla iepakojumu (1A1, 1A2, 1B1, 1B2, 4A, 4B un metāla tvertnes) iekšējo virsmu, metāla iepakojumam jābūt ar iekšēju iekļājumu vai pārklājumu (skatīt 4.1.1.2.).
- 4.1.5.18. Iepakošanas instrukciju P101 drīkst izmatot jebkurai sprādzienbīstamai vielai, ja iepakojumu ir apstiprinājusi kompetentā iestāde, neatkarīgi no tā, vai iepakojums atbilst vai neatbilst 3.2. nodaļas A tabulas 8. slejā norādītajai iepakošanas instrukcijai.
- 4.1.6. Īpaši 2. klases kravu un iepakošanas instrukcijai P200 atbilstošo kravu iepakošanas noteikumi**
- 4.1.6.1. Šajā sadaļā noteiktas vispārīgās prasības, ko piemēro 2. klases vielu un tādu citu klašu kravu, kuras atbilst iepakošanas instrukcijai P200 (piemēram, ANO nr. 1051 stabilizēta ciānūdeņražskābe), pārvadāšanā izmantojamajām spiedientvertnēm un vaļējām kriogēnām tvertnēm. Spiedientvertnēm jābūt konstruētām un noslēgtām tā, lai novērstu satura zudumus, kas var rasties parastos pārvadāšanas apstākļos, tostarp vibrācijas vai temperatūras, mitruma vai spiediena izmaiņu dēļ (piemēram, mainoties augstumam).

- 4.1.6.2. Bīstamās kravas nedrīkst ietekmēt vai mazināt to spiedientvertņu un vaļēju kriogēno tvertņu daļu, kas tieši saskaras ar šīm bīstamajām kravām, izturību un izraisīt bīstamu efektu (piemēram, katalizēt reakciju vai reaģēt ar šīm bīstamajām kravām) (skatīt arī standartu tabulu šīs sadaļas beigās).
- 4.1.6.3. Spiedientvertnes, ieskaitot to slēģelementus un vaļējas kriogēnas tvertnes, konkrētai gāzei vai gāzu maisījumam jāizvēlas saskaņā ar 6.2.1.2. punkta prasībām un attiecīgajām 4.1.4.1. punkta iepakšanas instrukcijām. Šis punkts attiecas arī uz spiedientvertnēm, kuras ir *MEGC* un baterijtransportlīdzekļu elementi.
- 4.1.6.4. Atkārtoti uzpildāmas spiedientvertnes izmantojuma maiņas gadījumā jāveic iztukšošanas, tīrīšanas un degazācijas darbības, ciktāl tās vajadzīgas drošai ekspluatācijai (skatīt arī standartu tabulu šīs sadaļas beigās). Turklāt spiedientvertnē, kurā pirms tam bijusi 8. klases korozīva viela vai citas klases viela ar korozijas papildu bīstamību, nedrīkst pārvadāt 2. klases vielu, ja nav veikta nepieciešamā attiecīgi 6.2.1.6. un 6.2.3.5. punktā noteiktā inspicēšana un pārbaudes.
- 4.1.6.5. Pirms piepildīšanas iepakotājam jāveic spiedientvertnes vai vaļējas kriogēnas tvertnes apskate un jāpārlicinās, ka spiedientvertni vai vaļēju kriogēnu tvertni ir atļauts izmantot konkrētajai pārvadājamajai vielai vai, ja tā ir ķīmiska viela zem spiediena, propellantam (izspiedējgāzei), un ka prasības ir ievērotas. Aizvēršanas vārstus pēc piepildīšanas noslēdz un pārvadāšanas laikā tiem jāpaliek noslēgtiem. Nosūtītājam jāpārbauda, vai nav noplūdes no slēģelementiem un aprīkojuma.
- PIEZĪME.** *Balonu komplektu atsevišķu balonu aizvēršanas vārsti pārvadāšanas laikā drīkst būt atvērti, ja vien uz pārvadājamo vielu neattiecas iepakšanas instrukcijas P200 īpašais iepakšanas noteikums "k" vai "q".*
- 4.1.6.6. Spiedientvertnes un vaļējas kriogēnas tvertnes jāpiepilda atbilstīgi darba spiedienam, pildījuma pakāpei un noteikumiem, kas norādīti attiecīgajā iepakšanas instrukcijā konkrētajai iepildāmajai vielai. Reaģētspējīgas gāzes un gāzu maisījumus jāiepilda līdz tādām spiedienam, ka, vielai pilnīgi sadaloties, spiedientvertnes darba spiediens netiktu pārsniegts. Balonu komplektus nedrīkst piepildīt vairāk par balonu komplekta jebkura atsevišķa balona zemāko darba spiedienu.
- 4.1.6.7. Spiedientvertnēm, ieskaitot to slēģelementus, jāatbilst konstrukcijas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasībām, kas sīki izklāstītas 6.2. nodaļā. Ja paredzēts ārējais iepakojums, spiedientvertnēm un vaļējām kriogēnām tvertnēm jābūt tajā stingri nostiprinātām. Ja konkrētajās iepakšanas instrukcijās nav noteikts citādi, viens vai vairāki iekšējie iepakojumi drīkst atrasties vienā ārējā iepakojumā.
- 4.1.6.8. Vārstiem jābūt konstruētiem un izgatavotiem tā, lai, neizraisot satura noplūdi, spētu izturēt bojājumu vai būtu aizsargāti no bojājuma, kas var izsaukt netīšu spiedientvertnes satura noplūdi, ar vienu no šādām metodēm (skatīt arī standartu tabulu šīs sadaļas beigās):
- vārsti ir izvietoti spiedientvertnes kakliņā un aizsargāti ar skrūvējamu aizbāzni vai vāciņu;
  - vārstus aizsargā vāciņi. Vāciņiem jābūt ar ventilācijas atverēm, kuru šķērssgriezuma laukums ir pietiekošs gāzu izvadīšanai, ja caur vārstiem notiek noplūde;
  - vārstus aizsargā ar pastiprinātu aizsargapmali vai citiem aizsarglīdzekļiem;
  - spiedientvertnes pārvadā ietvertas rāmjos (piemēram, baloni balonu komplektos);
  - spiedientvertnes pārvadā aizsargkastēs. ANO spiedientvertņu gadījumā iepakojumam, kas sagatavots pārvadājuma veikšanai, jāspēj izturēt 6.1.5.3. punktā noteiktā krišanas pārbaude I iepakšanas grupas veikspējas prasību līmenī.
- 4.1.6.9. Atkārtoti neuzpildāmas spiedientvertnes

- a) jāpārvadā tādā ārējā iepakojumā kā kaste vai redeļu kaste vai ar rūkošas jeb izstiepjamas plēves palīdzību nostiprinātas uz paplātēm;
  - b) jābūt ar ūdens ietilpību, kas mazāka vai vienāda ar 1,25 litriem, ja tās ir piepildītas ar uzliesmojošu vai toksisku gāzi;
  - c) nedrīkst izmantot toksiskām gāzēm, kam  $LC_{50}$  ir mazāka vai vienāda ar  $200 \text{ ml/m}^3$ , un
  - d) pēc nodošanas ekspluatācijā tās nedrīkst remontēt.
- 4.1.6.10. Atkārtoti uzpildāmas spiedientvertnes, kas nav kriogēnās tvertnes, periodiski jāinspicē saskaņā ar 6.2.1.6.punkta vai attiecībā uz spiedientvertnēm, kas nav ANO spiedientvertnes, 6.2.3.5.1. punkta nosacījumiem un saskaņā ar iepakojuma instrukciju P200, P205 vai P206, atkarībā no tā, kura ir attiecināma. Slēgtu kriogēnu tvertņu spiediena samazināšanas vārstiem jāpiemēro periodiskā inspicēšana un pārbaudes saskaņā ar 6.2.1.6.3.punkta nosacījumiem un iepakojuma instrukciju P203. Spiedientvertnes nedrīkst uzpildīt, ja tām ir beidzies periodiskās inspicēšanas termiņš, taču tās var pārvadāt pēc šī termiņa beigām, lai veiktu inspicēšanu vai likvidēšanu, tostarp starposma pārvadāšanu.
- 4.1.6.11. Remontam jāatbilst piemērojamo konstrukcijas un izgatavošanas standartu ražošanas un pārbaudes prasībām standartiem, un tas ir atļauts tikai atbilstīgi norādījumiem attiecīgajos periodiskās inspicēšanas standartos, kas norādīti 6.2. nodaļā. Spiedientvertnēm, izņemot slēgtu kriogēnu tvertņu apvalkus, nedrīkst remontēt:
- a) metināto šuvju plaisas vai citus metināšanas defektus;
  - b) plaisas sienīnās;
  - c) sūces vai defektus sienīņu, pamatnes vai augšējās daļas materiālā.
- 4.1.6.12. Spiedientvertnes nedrīkst piedāvat piepildīšanai:
- a) ja tās ir tik ļoti bojātas, ka tas var ietekmēt spiedientvertnes vai tās apkalpošanas aprīkojuma veselumu;
  - b) ja spiedientvertne un tās apkalpošanas aprīkojums nav pārbaudīts un atzīts par esošu labā darba kārtībā; un
  - c) ja nav skaidri salasāmu nepieciešamo marķējumu par sertificēšanu, atkārtotām pārbaudēm un piepildīšanu.
- 4.1.6.13. Piepildītas spiedientvertnes nedrīkst pārvadāt:
- a) ja tām ir noplūde;
  - b) ja tās ir tik ļoti bojātas, ka tas var ietekmēt tvertņu vai to apkalpošanas aprīkojumu veselumu;
  - c) ja spiedientvertne un tās apkalpošanas aprīkojums nav pārbaudīts un atzīts par esošu labā darba kārtībā; un
  - d) ja nav skaidri salasāmu nepieciešamo marķējumu par sertificēšanu, atkārtotām pārbaudēm un piepildīšanu.
- 4.1.6.14. Īpašniekiem, atsaucoties uz pamatotu kompetentās iestādes pieprasījumu, jāsniedz tai visu informāciju, kas nepieciešama, lai pierādītu spiedientvertnes atbilstību, kompetentajai iestādei viegli saprotamā valodā. Viņiem jāsadarbojas ar šo iestādi pēc tās pieprasījuma, kad tiek veikti pasākumi viņiem piederošu spiedientvertņu neatbilstības novēršanai.



- 4.1.6.15. ANO spiedientvertnēm jāpiemēro turpmāk norādītos *ISO* standartus. Attiecībā uz citām spiedientvertnēm 4.1.6. sadaļas prasības uzskata par izpildītām, ja ir attiecīgi piemēroti šādi standarti:

Atbilstošie punkti	Atsauce	Dokumenta nosaukums
4.1.6.2.	ISO 11114-1:1997	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu un vārstu materiālu savietojamība ar gāzes saturu – 1. daļa. Metāliski materiāli
	ISO 11114-2:2000	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu un vārstu materiālu savietojamība ar gāzes saturu – 2. daļa. Nemetāliski materiāli
4.1.6.4.	ISO 11621:1997	Gāzes baloni – Procedūras gāzes maiņai <b>PIEZĪME:</b> Šī <i>ISO</i> standarta <i>EN</i> versija atbilst prasībām un arī drīkst tikt izmantota.
4.1.6.8. Vārsti ar pašaizsardzību	ISO 10297:2006 A pielikums	Gāzes baloni – Atkārtojami uzpildāmu gāzes balonu vārsti – Specifikācija un tipa pārbaudes <b>PIEZĪME:</b> Šī <i>ISO</i> standarta <i>EN</i> versija atbilst prasībām un arī drīkst tikt izmantota.
	EN 13152:2001+ A1:2003	LPG balonu vārstu pārbaude un specifikācijas — vārsti, kas paši aizveras
	EN 13153:2001+ A1:2003	LPG balonu vārstu pārbaudes un specifikācijas – manuāli darbināmi vārsti
4.1.6.8 b) un c)	ISO 11117:1998 vai ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gāzes baloni — Vārstu aizsargvāciņi un vārstu aizsargi rūpniecības un medicīnas gāzes baloniem — Konstrukcija, izgatavošana un pārbaudes
	EN 962:1996 + A2:2000	Vārstu aizsargvāciņi un vārstu aizsargi rūpniecības un medicīnas gāzes baloniem — Konstrukcija, izgatavošana un pārbaudes
	ISO 16111:2008	Pārvadājamas gāzes uzglabāšanas ierīces – Reversiblā metāla hidrīdā absorbēts ūdeņradis

#### 4.1.7 Īpaši iepakojšanas noteikumi organiskiem peroksīdiem (5.2. klase) un 4.1. klases pašreaģējošām vielām

- 4.1.7.0.1. Visām organisko peroksīdu tvertnēm jābūt “efektīvi noslēgtām”. Ja pakā var rasties ievērojams iekšējs spiediens gāzes izdalīšanas dēļ, tad ja izdalītā gāze nav bīstama var ierīkot ventilācijas ierīci, bet pretējā gadījumā – jāsamazina pildījuma pakāpe. Visām ventilācijas ierīcēm jābūt konstruētām tā, lai šķidrums nevarētu noplūst, ja paka atrodas stateniski, un tās spētu novērst piemaisījumu iekļūšanu. Ārējam iepakojumam, ja tāds ir, jābūt konstruētām tā, lai nekavētu ventilācijas ierīces darbību.

##### 4.1.7.1. Iepakojumu izmantošana (izņemot IBC)

- 4.1.7.1.1. Organisko peroksīdu un pašreaģējošo vielu iepakojumiem jāatbilst 6.1. nodaļas nosacījumiem un jāizpilda tās pārbaudes prasības attiecībā uz II iepakojšanas grupu.
- 4.1.7.1.2. Organisko peroksīdu un pašreaģējošo vielu iepakojšanas metodes norādītas iepakojšanas instrukcijā P520 un ir apzīmētas kā OP1 līdz OP8. Katrai iepakojšanas metodei norādītie daudzumi ir maksimālie vienai pakai atļautie daudzumi.
- 4.1.7.1.3. Atsevišķiem šobrīd klasificētiem organiskajiem peroksīdiem un pašreaģējošām vielām piemērojamās iepakojšanas metodes ir norādītas 2.2.41.4. un 2.2.52.4. punktā.
- 4.1.7.1.4. Lai noteiktu atbilstošo iepakojšanas metodi jauniem organiskajiem peroksīdiem, jaunām pašreaģējošām vielām vai jauniem sastāviem, jāizmanto šādas procedūras:
- a) B TIPA ORGANISKS PEROKSĪDS vai B TIPA PAŠREAĢĒJOŠĀ VIELA:

Jānosaka iepakojšanas metodi OP5, ja organiskais peroksīds (vai pašreaģējoša viela) iepakojumos, ko atļauj šī iepakojšanas metode, atbilst Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas 20.4.3.b) (resp. 20.4.2.b)) kritērijiem. Ja organiskais peroksīds (vai pašreaģējoša viela) atbilst šiem kritērijiem tikai mazākos iepakojumos nekā tie, ko atļauj iepakojšanas metode OP5 (t.i., vienā no iepakojumiem, kuri minēti iepakojšanas metodē OP1 līdz OP4), jānosaka iepakojšanas metodi ar mazāku OP numuru;

b) C TIPA ORGANISKS PEROKSĪDS vai C TIPA PAŠREAĢĒJOŠA VIELA:

Jānosaka iepakojšanas metodi OP6, ja organiskais peroksīds (vai pašreaģējoša viela) iepakojumos, ko atļauj šī iepakojšanas metode, atbilst Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas 20.4.3.b) (resp. 20.4.2.b)) kritērijiem. Ja organiskais peroksīds (vai pašreaģējoša viela) atbilst šiem kritērijiem tikai mazākos iepakojumos nekā tie, ko atļauj iepakojšanas metode OP6, jānosaka atbilstošo iepakojšanas metodi ar mazāku OP numuru;

c) D TIPA ORGANISKS PEROKSĪDS vai D TIPA PAŠREAĢĒJOŠA VIELA:

Šim organisko peroksīdu vai pašreaģējošu vielu tipam jānosaka iepakojšanas metodi OP7;

d) E TIPA ORGANISKS PEROKSĪDS vai E TIPA PAŠREAĢĒJOŠA VIELA:

Šim organisko peroksīdu vai pašreaģējošu vielu tipam jānosaka iepakojšanas metodi OP8;

e) F TIPA ORGANISKS PEROKSĪDS vai F TIPA PAŠREAĢĒJOŠA VIELA:

Šim organisko peroksīdu vai pašreaģējošu vielu tipam jānosaka iepakojšanas metodi OP8.

#### **4.1.7.2. Vidējas kravnesības konteineru izmantošana**

4.1.7.2.1. Šobrīd klasificētos organiskos peroksīdus, kas īpaši minēti iepakojšanas instrukcijā *IBC520*, var pārvadāt *IBC* saskaņā ar šo iepakojšanas instrukciju. *IBC* jāatbilst 6.5. nodaļas nosacījumiem un jāizpilda tās pārbaudes prasības attiecībā uz II iepakojšanas grupu.

4.1.7.2.2. Citus F tipa organiskos peroksīdus un pašreaģējošas vielas var pārvadāt *IBC*, ņemot vērā nosacījumus, ko nosaka izcelsmes valsts kompetentā iestāde, ja uz atbilstošo pārbaužu pamata minētā kompetentā iestāde atzīst, ka šādu pārvadājumu var veikt droši. Veiktās pārbaudes ietver tās, kas nepieciešamas, lai:

- a) pierādītu, ka organiskais peroksīds (vai pašreaģējoša viela) atbilst klasifikācijas principiem Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmatas 20.4.3.f) [resp. 20.4.2.f)] 20.1. b) attēla izejas blokā F;
- b) pierādītu visu pārvadāšanas laikā parasti saskarē esošo materiālu savietojamību;
- c) attiecīgā gadījumā, aprēķinot pēc *SADT*, noteiktu ar vielas pārvadāšanu *IBC* saistīto kontroltemperatūru un ārkārtas temperatūru;
- d) attiecīgā gadījumā konstruētu spiediena samazināšanas un avārijas spiediena samazināšanas ierīces; un
- e) noteiktu, vai vielas drošai pārvadāšanai vajadzīgi īpaši noteikumi.

Ja izcelsmes valsts nav *ADR* Līgumslēdzēja Puse, klasifikāciju un pārvadāšanas nosacījumus atzīst kompetentā iestāde pirmajā *ADR* Līgumslēdzējā valstī, kur sūtījums nonāk.

4.1.7.2.3. Kritiskie stāvokļi, kas jāņem vērā, ir pašpaātrinoša sadalīšanās un nokļūšana liesmās. Lai novērstu metāla vai salikta *IBC* ar vienlaidu metāla apvalku eksplozīvu sagrūšanu, jāparedz avārijas spiediena samazināšanas ierīces visu tādu sadalīšanās produktu un tvaiku izlaišanai, kuri veidojas pašpaātrinošas sadalīšanās laikā vai ne mazāk kā vienu

stundu pilnīgi atrodoties liesmās, ko aprēķina pēc formulām, kas minētas 4.2.1.13.8. punktā.

#### **4.1.8. Infekciozu vielu (6.2. klase) īpašie iepakojšanas nosacījumi**

- 4.1.8.1. Infekciozu vielu nosūtītājiem jānodrošina, ka pakas ir sagatavotas tā, lai saņemšanas vietā tās nonāktu labā stāvoklī un pārvadāšanas laikā neradītu bīstamību cilvēkiem vai dzīvniekiem.
- 4.1.8.2. Uz infekciozu vielu pakām attiecas 1.2.1. sadaļas definīcijas un 4.1.1.1. līdz 4.1.1.17. punkta vispārīgie iepakojšanas noteikumi, izņemot 4.1.1.3., 4.1.1.9. līdz 4.1.1.12. un 4.1.1.15. punkta prasības. Tomēr šķidrumus drīkst iepildīt tikai tādos iepakojumos, kam ir atbilstoša izturība pret iekšējo spiedienu, kāds var rasties parastos pārvadāšanas apstākļos.
- 4.1.8.3. Starp sekundāro iepakojumu un ārējo iepakojumu jāvieta detalizētu satura uzskaitījumu. Ja pārvadājamās infekciozās vielas ir nepazīstamas, bet ir aizdomas, ka tās atbilst kritērijiem iekļaušanai A kategorijā, pēc oficiālā kravas nosaukuma dokumentā, kas atrodas ārējā iepakojumā, apaļās iekavās iekļauj tekstu “aizdomas par A kategorijas infekciozu vielu”.
- 4.1.8.4. Pirms tukša iepakojuma atpakānosūtīšanas nosūtītājam vai nosūtīšanas uz citurieni to jādezinficē vai jāsterilizē, lai novērstu jebkādu bīstamību, un jānoņem vai jāizdzēš visas bīstamības zīmes vai marķējumus, kas norāda, ka tajā bijusi infekcioza viela.
- 4.1.8.5. Ja saglabājas līdzvērtīgas veiktspējas īpašības, ir pieļaujamas tālāk norādītās atšķirības attiecībā uz primārajām tvertnēm, kuras ievietotas sekundārajā iepakojumā, un šādi sagatavotie iepakojumi nav vēlreiz jāpārbauda:
- a) Ja primārajām tvertnēm ir tas pats vai mazāks lielums, salīdzinot ar pārbaudīto primāro tvertni, tās drīkst izmantot, ja:
    - i) primārās tvertnes konstrukcija ir līdzīga pārbaudītās primārās tvertnes konstrukcijai (piemēram, tai ir apaļa, taisnstūra, u. tml. forma);
    - ii) primārā tvertne ir no materiāla (piemēram, stikla, plastmasas, metāla), kas ir tikpat izturīgs pret triecienu un krāvuma slodzi kā sākotnēji pārbaudītās primārās tvertnes materiāls vai vēl izturīgāks par to;
    - iii) primārajām tvertnēm ir tāda pati vai mazāka atvere un vienādas konstrukcijas slēģelementi (piemēram, skrūvējams vāciņš, berzes vāks u. tml.);
    - iv) izmantots pietiekošs daudzums papildu amortizācijas materiāla, kas aizpilda tukšumus un novērš primāro tvertņu pārvietošanos, un
    - v) primārās tvertnes sekundārā iepakojuma iekšpusē ir izvietotas tāpat kā pārbaudītajā pakā.
  - b) Ir izmantots mazāks skaits pārbaudīto primāro tvertņu vai citu primāro tvertņu, kas minētas a) apakšpunktā, ja amortizācijas materiāls ir pietiekamā daudzumā, lai aizpildītu tukšumu(-us) un nenotiktu primāro tvertņu pārvietošanās.
- 4.1.8.6. Punkti no 4.1.8.1. līdz 4.1.8.5. attiecas tikai uz infekciozām A kategorijas vielām (ANO Nr. 2814 un 2900). Tie neattiecas uz ANO Nr. 3373 (BIOLOĢISKA VIELA, B KATEGORIJA) (skatīt 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukciju P650) vai ANO Nr. 3291 (KLĪNISKIE ATKRITUMI, NEKLASIFICĒTI, C.N.P., vai (BIO)MEDICĪNISKIE ATKRITUMI, C.N.P., vai REGLAMENTĒTI MEDICĪNISKIE ATKRITUMI, C.N.P.).
- 4.1.8.7. Dzīvnieku izcelsmes materiālu pārvadāšanā nedrīkst izmantot iepakojumus vai *IBC*, kas piemērojamajā iepakojšanas instrukcijā nav īpaši apstiprināti vielas vai

izstrādājuma pārvadāšanai, ja vien šādus iepakojumus vai *IBC* nav īpaši apstiprinājusi izcelsmes valsts<sup>2</sup> kompetentā iestāde un ja

- a) alternatīvais iepakojums atbilst šīs daļas vispārīgajām prasībām;
- b) alternatīvais iepakojums atbilst 6. daļas prasībām, ja to nosaka iepakojšanas instrukcija, kas minēta 3.2. nodaļas A tabulas 8. slejā;
- c) izcelsmes valsts<sup>2</sup> kompetentā iestāde konstatē, ka alternatīvais iepakojums nodrošina vismaz tādu pašu drošības līmeni, kāds ir tad, ja viela ir iepakota saskaņā ar 3.2. nodaļas A tabulas 8. slejā norādītajā iepakojšanas instrukcijā aprakstīto iepakojšanas metodi, un
- d) katram sūtījumam pievienota kompetentās iestādes apstiprinājuma kopija vai pārvadājuma dokumentā iekļauta norāde, ka alternatīvo iepakojumu ir apstiprinājusi kompetentā iestāde.

#### **4.1.9. Īpaši iepakojšanas noteikumi 7. klasei**

##### **4.1.9.1. *Vispārīgi noteikumi***

4.1.9.1.1. Radioaktīviem materiāliem, to iepakojumiem un pakām jāatbilst 6.4. nodaļas prasībām. Radioaktīvā materiāla daudzums pakā nedrīkst pārsniegt 2.2.7.2.2., 2.2.7.2.4.1., 2.2.7.2.4.4., 2.2.7.2.4.5., 2.2.7.2.4.6. punktā, 3.3. nodaļas īpašajā noteikumā 336 un 4.1.9.3. punktā noteiktās robežas.

*ADR* reglamentētie radioaktīvo paku tipi ir šādi:

- a) izņēmuma paka (skatīt 1.7.1.5.);
- b) 1. tipa rūpnieciskā paka (IP-1 tipa paka);
- c) 2. tipa rūpnieciskā paka (IP-2 tipa paka);
- d) 3. tipa rūpnieciskā paka (IP-3 tipa paka);
- e) A tipa paka;
- f) B(U) tipa paka;
- g) B(M) tipa paka;
- h) C tipa paka.

Uz pakām, kuras satur skaldmateriālu vai urāna heksafluorīdu, attiecas papildu prasības.

4.1.9.1.2. Nefiksētajam sasmērējumam uz jebkuras pakas ārējās virsmas jābūt iespējami mazam un parastos pārvadāšanas apstākļos tas nedrīkst pārsniegt šādas robežas:

- a)  $4 \text{ Bq/cm}^2$  - beta un gamma starojuma avotiem un zema toksiskuma alfa starojuma avotiem; un
- b)  $0,4 \text{ Bq/cm}^2$  - visiem pārējiem alfa starojuma avotiem.

Šie ierobežojumi ir piemērojami kā vidējais rādītājs jebkuras virsmas daļas  $300 \text{ cm}^2$  lielam laukumam.

4.1.9.1.3. Pakā, kas nav izņēmuma paka, nedrīkst atrasties nekādi priekšmeti, kas nav vajadzīgi radioaktīvā materiāla izmantošanai. Šādu priekšmetu un pakas mijiedarbība konstrukcijai piemērotos pārvadāšanas apstākļos nedrīkst samazināt pakas drošumu.

4.1.9.1.4. Izņemot gadījumus, kas paredzēti 7.5.11. sadaļas CV33 noteikumā, nefiksētā sasmērējuma līmenis uz transporta taras, konteineru, cisternu, *IBC* un transportlīdzekļu ārējām un iekšējām virsmām nedrīkst pārsniegt robežas, kas noteiktas 4.1.9.1.2. punktā.

4.1.9.1.5. Radioaktīvā materiāla, kuram piemīt citas bīstamas īpašības, pakas konstrukcijā jāņem vērā šīs īpašības. Radioaktīvais materiāls ar papildus bīstamību, kas iepakots pakās,

<sup>2</sup> Ja izcelsmes valsts nav *ADR* Līgumslēdzēja Puse, tad kompetentā iestāde pirmajā *ADR* Līgumslēdzējā valstī, kur nokļūst sūtījums.

kurām nav nepieciešams kompetentās iestādes apstiprinājums, jāpārvadā iepakojumos, IBC, cisternās vai beztaras pārvadājumu konteineros, kas pilnībā atbilst attiecīgo 6. daļas nodaļu piemērojamajām prasībām, kā arī attiecināmajām 4.1., 4.2. vai 4.3. nodaļas prasībām attiecībā uz šo papildu bīstamību.

- 4.1.9.1.6. Pirms jebkuras pakas pirmreizējās pārvadāšanas jāievēro šādas prasības:
- a) ja ietvēruma sistēma konstruēta spiedienam, kas pārsniedz 35 kPa (manometriskais spiediens), jānodrošina, lai katras pakas ietvēruma sistēma atbilst apstiprinātās konstrukcijas prasībām attiecībā uz šīs sistēmas spēju saglabāt integritāti tādā spiedienā;
  - b) jānodrošina to, ka ikvienas B(U) tipa, B(M) tipa un C tipa pakas un ikvienas skaldmateriālu saturošas pakas aizsargekrāna un ietvēruma sistēmas efektivitāte, kā arī, ja vajadzīgs, ka siltuma pārnese raksturlielumi un ieslēguma sistēmas efektivitāte ir apstiprinātajai konstrukcijai norādītajās vai apstiprinātajās robežās;
  - c) skaldmateriālu saturošām pakām, ja, lai izpildītu 6.4.11.1. sadaļas prasības, neitronu absorbētāji speciāli iekļauti kā pakas sastāvdaļas, jāpārbauda šādu neitronu absorbētāju esamību un sadalījumu.
- 4.1.9.1.7. Ikreiz pirms ikvienas pakas pārvadāšanas jāizpilda šādas prasības:
- a) jānodrošina to, ka attiecībā uz ikvienu paku ir izpildītas visas prasības, kas norādītas attiecīgajos *ADR* noteikumos;
  - b) jānodrošina to, ka pacelšanas stiprinājumi, kas neatbilst 6.4.2.2. punkta prasībām, tiek noņemti vai citādi bloķēti saskaņā ar 6.4.2.3. punktu, lai tos nevar izmantot pakas celšanai;
  - c) jānodrošina to, ka attiecībā uz visām pakām, kurām nepieciešams kompetentās iestādes apstiprinājums, tiek ievērotas visas apstiprinājuma sertifikātos norādītās prasības;
  - d) katru B(U) tipa, B(M) tipa un C tipa paku jāiztur, līdz sasniegts pietiekams pietuvinājums līdzsvara nosacījumiem, lai varētu pierādīt atbilstību temperatūras un spiediena prasībām, ja vien nav vienpusēji apstiprināts atbrīvojums no šīm prasībām;
  - e) katrai B(U) tipa, B(M) tipa un C tipa pakai ar apskati un/vai attiecīgām pārbaudēm jāpārlicinās, ka visi slēģelementi, vārsti un citas atveres ietvēruma sistēmā, caur kuru radioaktīvais saturs var izklūt, ir pienācīgi aizvērtas un attiecīgā gadījumā noblīvētas veidā, kurš demonstrē atbilstību 6.4.8.8. un 6.4.10.3. punkta prasībām;
  - f) ikvienam īpašas formas radioaktīvam materiālam jānodrošina to, ka ir izpildītas visas apstiprinājuma sertifikātā norādītās prasības un attiecīgie *ADR* noteikumi;
  - g) pakām, kuras satur skaldmateriālus, lai pierādītu ikvienas pakas slēģumu, jāveic 6.4.11.4. punkta b) apakšpunktā norādītie mērījumi un 6.4.11.7. punktā norādītās pārbaudes, atkarībā no tā kas ir piemērojams;
  - h) katram mazdispersam radioaktīvam materiālam jānodrošina visu apstiprinājuma sertifikātā norādīto prasību un attiecīgo *ADR* noteikumu izpilde.
- 4.1.9.1.8. Pie nosūtītāja jābūt arī kopijai no katras instrukcijas, kas attiecas uz pareizu pakas slēģumu un jebkuriem citiem pasākumiem, kas veicami pirms pakas pārvadāšanas saskaņā ar sertifikāta noteikumiem.
- 4.1.9.1.9. Izņemot ekskluzīvai lietošanai paredzētās kravas, jebkuras pakas vai transporta taras transporta indekss nedrīkst pārsniegt 10 un jebkuras pakas vai transporta taras kodolkritiskuma drošības indekss — 50.
- 4.1.9.1.10. Izņemot pakas un transporta taru, ko pārvadā ekskluzīvas lietošanas režīmā, ievērojot 7.5.11. sadaļas īpašajā noteikumā CV33 (3.5)a) norādītos nosacījumus, maksimālais

radiācijas līmenis nevienā pakas vai transporta taras ārējās virsmas punktā nedrīkst pārsniegt 2 mSv/h.

4.1.9.1.11. Maksimālais radiācijas līmenis nevienā ekskluzīvas lietošanas režīmam paredzētas pakas ārējās virsmas punktā nedrīkst pārsniegt 10 mSv/h.

#### **4.1.9.2. Prasības un kontroles pasākumi LSA materiāla un SCO pārvadāšanai**

4.1.9.2.1. LSA materiāla vai SCO daudzumam attiecīgi atsevišķā IP-1 tipa pakā, IP-2 tipa pakā, IP-3 tipa pakā vai objektā vai objektu kopumā jābūt ierobežotam tā, lai ārējais radiācijas līmenis 3 m attālumā no materiāla vai objekta vai objektu kopuma, kam nav aizsargekrāna, nepārsniegtu 10 mSv/h.

4.1.9.2.2. LSA materiālam un SCO, kas ir skaldmateriāls vai satur skaldmateriālu, jāatbilst attiecīgajām 6.4.11.1. punktā un 7.5.11. sadaļas īpašā noteikuma CV33 (4.1.) un (4.2.) norādītajām prasībām.

4.1.9.2.3. LSA-I un SCO-I grupu LSA materiālu vai SCO drīkst pārvadāt neiekot ar šādiem nosacījumiem:

- a) visi neiekotie materiāli, izņemot rūdas, kas satur tikai dabīgos radionuklīdus, jāpārvadā tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos nebūtu radioaktīvā saturs noplūdes no transportlīdzekļa vai jebkura aizsargekrānējuma zudums;
- b) katram transportlīdzeklim ir jābūt ekskluzīvā lietošanā, izņemot gadījumus, kad pārvadā tikai SCO-I, kam sasmērējums uz pieejamām un nepieejamām virsmām nav lielāks par desmitkārtīgu atbilstošo līmeni, kas noteikts 2.2.7.1.2. punkta "sasmērējuma" definīcijā; un
- c) attiecībā uz SCO-I, ja ir aizdomas, ka uz nepieejamām virsmām nefiksētais sasmērējums pārsniedz vērtības, kas norādītas 2.2.7.2.3.2. a) i), jāveic pasākumi, lai nodrošinātu, ka radioaktīvais materiāls nav noplūdis transportlīdzeklī.

4.1.9.2.4. LSA materiāls un SCO, izņemot gadījumus, kad 4.1.9.2.3. punktā noteikts citādi, jāiekot saskaņā ar turpmāk norādīto tabulu:

#### **Prasības LSA materiāla un SCO rūpnieciskajām pakām**

Radioaktīvais saturs	Rūpnieciskās pakas tips	
	Ekskluzīva lietošana	Nav ekskluzīvas lietošanas
LSA-I Cieta viela <sup>a</sup> Šķidrums	IP-1 tips IP-1 tips	IP-1 tips IP-2 tips
LSA-II Cieta viela Šķidrums un gāze	IP-2 tips IP-2 tips	IP-2 tips IP-3 tips
LSA-III	IP-2 tips	IP-3 tips
SCO-I <sup>a</sup>	IP-1 tips	IP-1 tips
SCO-II	IP-2 tips	IP-2 tips

<sup>a</sup> Saskaņā ar 4.1.9.2.3. punktā norādītajiem nosacījumiem LSA-I materiālu un SCO-I drīkst pārvadāt bez iepakojuma.

#### **4.1.9.3. Pakas, kas satur skaldmateriālu**

Ja tās nav klasificētas kā skaldmateriāls saskaņā ar 2.2.7.2.3.5. punktu, pakās ar skaldmateriālu, atkarībā no tā, kas ir norādīts to apstiprinājuma sertifikātā, nedrīkst būt:

- a) skaldmateriāla masa (vai maisījumiem katra skaldāma nuklīda masa, kad tas ir attiecināms), kura atšķiras no pakas konstrukcijai apstiprinātā;

- b) jebkurš radionuklīds vai skaldmateriāls, kas atšķiras no pakas konstrukcijai apstiprinātā; vai arī
- c) saturs tādā formā vai fizikālā vai ķīmiskā stāvoklī, vai telpiskā salikumā, kas ir atšķirīgs no pakas konstrukcijai apstiprinātā.

#### **4.1.10. Jauktas iepakšanas īpašie noteikumi**

4.1.10.1. Ja saskaņā ar šīs sadaļas noteikumiem ir atļauta jaukta iepakšana, dažādas bīstamās kravas vai bīstamās kravas un citas kravas atļauts iepakot kopā kombinētajos iepakojumos, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, ja tās bīstami nereaģē savā starpā un ir ievēroti visi pārējie atbilstošie šīs nodaļas noteikumi.

**1. PIEZĪME.** Skatīt arī 4.1.1.5. un 4.1.1.6. punktu.

**2. PIEZĪME.** Attiecībā uz 7. klases kravām skatīt 4.1.9. sadaļu.

4.1.10.2. Izņemot pakas, kurās ir tikai 1. klases kravas vai tikai 7. klases kravas, ja par ārējo iepakojumu izmanto koka vai kartona kastes, paka ar dažādām kopā iepakotām kravām nedrīkst svērt vairāk kā 100 kg.

4.1.10.3. Izņemot gadījumus, kad ar īpašu noteikumu, ko piemēro saskaņā ar 4.1.10.4. punktu, noteikts citādi, vienas klases un vienu klasifikācijas koda bīstamās kravas atļauts iepakot kopā.

4.1.10.4. Ja 3.2. nodaļas A tabulas 9.b) slejā konkrētam ierakstam ir norāde, šajā ierakstā norādīto kravu jauktai iepakšanai vienā pakā ar citām kravām piemēro turpmāk norādītos īpašos noteikumus.

MP 1 Atļauts iepakot tikai kopā ar vienas savietojamības grupas tā paša tipa kravām.

MP 2 Nedrīkst iepakot kopā ar citām kravām.

MP 3 Ir atļauta ANO nr. 1873 jaukta iepakšana kopā ar ANO nr. 1802.

MP 4 Nedrīkst iepakot kopā ar citu klašu kravām vai ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības. Tomēr, ja šis organiskais peroksīds ir cietinātājs vai komponentu sistēma 3. klases vielām, ir atļauta jaukta iepakšana ar šīm 3. klases vielām.

MP 5 ANO nr. 2814 un ANO nr. 2900 atļauts iepakot kopā kombinētajā iepakojumā atbilstīgi iepakšanas instrukcijai P620. Tās nedrīkst iepakot kopā ar citām kravām; tas neattiecas uz ANO nr. 3373 – bioloģiska viela, B kategorija, kas iepakota saskaņā ar iepakšanas instrukciju P650, vai uz vielām, kas pievienotas kā dzesētājvielas, piemēram, ledus, sausais ledus vai atdzesēts šķidrās slāpekļis.

MP 6 Nedrīkst iepakot kopā ar citām kravām. Tas neattiecas uz vielām, kas pievienotas kā dzesētājvielas, piemēram, ledus, sausais ledus vai atdzesēts šķidrās slāpekļis.

MP 7 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 5 litrus iekšējā iepakojumā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:

- tās pašas klases kravām ar citu klasifikācijas kodu, ja jaukta iepakšana ir atļauta arī tām; vai
- ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības, ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.

MP 8 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 3 litrus iekšējā iepakojumā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:

- tās pašas klases kravām ar citu klasifikācijas kodu, ja jaukta iepakšana ir atļauta arī tām; vai

- ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,  
ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- MP 9 Atļauts iepakot kopā ārējā iepakojumā kā kombinētā iepakojuma daļu saskaņā ar 6.1.4.21. punktu:
- ar citām 2. klases kravām;
  - ar citu klašu kravas, ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,  
ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- MP 10 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 5 kg iekšējā iepakojumā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:
- tās pašas klases kravām ar citu klasifikācijas kodu vai ar citas klases kravām, ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,  
ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- MP 11 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 5 kg iekšējā iepakojumā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:
- tās pašas klases kravām ar citu klasifikācijas kodu vai ar citas klases kravām (izņemot 5.1. klases I un II iepakšanas grupas vielas), ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,  
ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- MP 12 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 5 kg iekšējā iepakojumā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:
- tās pašas klases kravām ar citu klasifikācijas kodu vai ar citas klases kravām (izņemot 5.1. klases I un II iepakšanas grupas vielas), ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,  
ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- Paka nedrīkst svert vairāk par 45 kg. Tomēr, ja par ārējo iepakojumu izmanto kartona kastes, paka nedrīkst svert vairāk par 27 kg.
- MP 13 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 3 kg iekšējā iepakojumā un pakā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:
- tās pašas klases kravām ar citu klasifikācijas kodu vai ar citas klases kravām, ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,  
ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- MP 14 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 6 kg iekšējā iepakojumā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:
- tās pašas klases kravām ar citu klasifikācijas kodu vai ar citas klases kravām, ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,  
ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.



- MP 15 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 3 litrus iekšējā iepakojumā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:
- tās pašas klases kravām ar citu klasifikācijas kodu vai ar citas klases kravām, ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,
- ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- MP 16 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 3 litri iekšējā iepakojumā un pakā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:
- tās pašas klases kravām ar citu klasifikācijas kodu vai ar citas klases kravām, ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,
- ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- MP 17 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 0,5 litri iekšējā iepakojumā un 1 litru pakā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:
- citu klašu kravām, izņemot 7. klasi, ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,
- ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- MP 18 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 0,5 kg iekšējā iepakojumā un 1 kg pakā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:
- citu klašu kravām vai izstrādājumiem, izņemot 7. klasi, ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības,
- ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- MP 19 Atļauts — daudzumos, kas nepārsniedz 5 litrus iekšējā iepakojumā — iepakot kombinētā iepakojumā, kas atbilst 6.1.4.21. punktam, kopā ar:
- tās pašas klases kravām ar citu klasifikācijas kodu vai ar citas klases kravām, ja jaukta iepakošana ir atļauta arī tām; vai
  - ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības, ja tās bīstami nereaģē cita ar citu.
- MP 20 Atļauts iepakot kopā ar vielām, kam ir tāds pats ANO numurs.
- Nedrīkst iepakot kopā ar 1. klases kravām un izstrādājumiem, kam ir cits ANO numurs, izņemot, ja to paredz īpašais noteikums MP 24.
- Nedrīkst iepakot kopā ar citu klašu kravām vai ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības.
- MP 21 Atļauts iepakot kopā ar izstrādājumiem, kam ir tāds pats ANO numurs.
- Nedrīkst iepakot kopā ar 1. klases kravām, kam ir cits ANO numurs, izņemot:
- a) ar saviem ierosinātājiem, nodrošinot, ka
    - i) ierosinātāji parastos pārvadāšanas apstākļos neiedarbosies; vai
    - ii) tiem ir vismaz divi efektīvi aizsargelementi, kas novērš izstrādājuma eksploziju nejaušas ierosinātāja iedarbošanās gadījumā; vai

iii) izcelsmes valsts<sup>3</sup> kompetentā iestāde atzīst, ka šāda ierosinātāja bez diviem efektīviem aizsargelementiem (t.i. B savietojamības grupas ierosinātāja) nejauša iedarbošanās parastos pārvadāšanas apstākļos neizraisa izstrādājuma eksploziju;

b) C, D un E savietojamības grupas izstrādājumus.

Nedrīkst iepakot kopā ar citu klašu kravām vai ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības.

Ja kravas iepako kopā saskaņā ar šo īpašo noteikumu, jāņem vērā iespējamās pakas klasifikācijas izmaiņas saskaņā ar 2.2.1.1. punktu. Attiecībā uz kravu aprakstu pārvadājuma dokumentā skatīt 5.4.1.2.1. punkta b) apakšpunktu.

MP 22 Atļauts iepakot kopā ar izstrādājumiem, kam ir tāds pats ANO numurs.

Nedrīkst iepakot kopā ar 1.klases kravām, kam ir cits ANO numurs, izņemot

- a) kopā ar savu ierosinātāju, ja šis ierosinātājs parastos pārvadāšanas apstākļos neiedarbosies; vai
- b) ar C, D un E savietojamības grupas izstrādājumiem; vai
- c) ja to paredz īpašais noteikums MP24.

Nedrīkst iepakot kopā ar citu klašu kravām vai ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības.

Ja kravas iepako kopā saskaņā ar šo īpašo noteikumu, jāņem vērā iespējamās pakas klasifikācijas izmaiņas saskaņā ar 2.2.1.1. punktu. Attiecībā uz kravu aprakstu pārvadājuma dokumentā skatīt 5.4.1.2.1. punkta b) apakšpunktu.

MP 23 Atļauts iepakot kopā ar izstrādājumiem, kam ir tāds pats ANO numurs.

Nedrīkst iepakot kopā ar 1. klases kravām un izstrādājumiem, kam ir cits ANO numurs, izņemot

- a) kopā ar savu ierosinātāju, ja šis ierosinātājs parastos pārvadāšanas apstākļos neiedarbosies; vai
- b) ja to paredz īpašais noteikums MP24.

Nedrīkst iepakot kopā ar citu klašu kravām vai ar kravām, uz kurām neattiecas *ADR* prasības.

Ja kravas iepako kopā saskaņā ar šo īpašo noteikumu, jāņem vērā iespējamās pakas klasifikācijas izmaiņas saskaņā ar 2.2.1.1. punktu. Attiecībā uz kravu aprakstu pārvadājuma dokumentā skatīt 5.4.1.2.1. punkta b) apakšpunktu.

MP 24 Atļauts iepakot kopā ar kravām, kuru ANO numuri norādīti turpmāk iekļautajā tabulā, ar šādiem nosacījumiem:

- ja tabulā norādīts burts A, kravas ar šiem ANO numuriem atļauts ievietot vienā pakā bez īpašiem masas ierobežojumiem;
- ja tabulā norādīts burts B, kravas ar šiem ANO numuriem atļauts ievietot vienā pakā, nepārsniedzot 50 kg lielu kopējo sprādzienbīstamo vielu masu.

Ja kravas iepako kopā saskaņā ar šo īpašo noteikumu, jāņem vērā iespējamās pakas klasifikācijas izmaiņas saskaņā ar 2.2.1.1. punktu. Attiecībā uz kravu aprakstu pārvadājuma dokumentā skatīt 5.4.1.2.1. punkta b) apakšpunktu.

---

<sup>3</sup> Ja izcelsmes valsts nav *ADR* Līgumslēdzēja Puse, atļauja ir jāapstiprina pirmās *ADR* Līgumslēdzēja Puses kompetentai iestādei pārvadājuma ceļā.

ANO Nr.	0012	0014	0027	0028	0044	0054	0160	0161	0186	0191	0194	0195	0197	0238	0240	0312	0333	0334	0335	0336	0337	0373	0405	0428	0429	0430	0431	0432	0505	0506	0507		
0012		A																															
0014	A																																
0027				B	B		B	B																									
0028			B		B		B	B																									
0044			B	B			B	B																									
0054									B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0160			B	B	B			B																									
0161			B	B	B		B																										
0186						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0191						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0194						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0195						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0197						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0238						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0240						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0312						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0333																		A	A	A	A												
0334																	A		A	A	A												
0335																	A	A		A	A												
0336																	A	A	A		A												
0337																	A	A	A	A													
0373						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0405						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0428						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0429						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0430						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0431						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0432						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0505						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0506						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
0507						B			B	B	B	B	B	B	B	B							B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B



## 4.2. NODAĻA

### PORTATĪVO CISTERNU UN ANO DAUDZELEMENTU GĀZU KONTEINERU (MEGC) IZMANTOŠANA

**1. PIEZĪME:** Par piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem un noņemamiem kravas nodalījumiem-cisternām, kuru tilpne izgatavota no metāliskiem materiāliem, baterijtransportlīdzekļiem un daudzelementu gāzu konteineriem (MEGC) skatīt 4.3. nodaļu; par ar šķiedru armētas plastmasas cisternām skatīt 4.4. nodaļu; par vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai skatīt 4.5. nodaļu.

**2. PIEZĪME:** Portatīvās cisternas un ANO MEGC, kas marķēti saskaņā ar 6.7. nodaļas piemērojamajiem noteikumiem, bet kuri ir apstiprināti valstī, kas nav ADR Līgumslēdzēja Puse, tomēr drīkst izmantot pārvadājumiem saskaņā ar ADR.

#### **4.2.1. Vispārīgi noteikumi par portatīvu cisternu izmantošanu 1. klases un 3. līdz 9. klases vielu pārvadāšanai**

- 4.2.1.1. Šajā sadaļā izklāstīti vispārīgi noteikumi, ko piemēro portatīvo cisternu izmantošanai 1., 3., 4.1., 4.2., 4.3., 5.1., 5.2., 6.1., 6.2., 7., 8. un 9. klases vielu pārvadāšanā. Papildus minētajiem vispārīgajiem noteikumiem portatīvajām cisternām jāatbilst 6.7.2. sadaļas prasībām, kas attiecas uz konstruēšanu, izgatavošanu, inspicēšanu un pārbaudēm. Vielas portatīvajās cisternās jāpārvadā saskaņā ar piemērojamo portatīvo cisternu instrukciju, kas norādīta 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā un aprakstīta 4.2.5.2.6. punktā (T1 līdz T23), kā arī, ievērojot īpašos noteikumus par portatīvajām cisternām, kuri katrai vielai norādīti 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā un aprakstīti 4.2.5.3. punktā.
- 4.2.1.2. Pārvadājuma laikā portatīvo cisternu tilpnei un apkalpošanas aprīkojumam jābūt pietiekami aizsargātam pret bojājumiem, kas varētu rasties šķērsvirziena (sānisku) vai garenvirziena triecienu vai apgāšanās gadījumā. Ja tilpne un apkalpošanas aprīkojums konstruēts tādā veidā, lai izturētu triecienu vai apgāšanos, tad šāda aizsardzība nav nepieciešama. Šādas aizsardzības piemēri ir norādīti 6.7.2.17.5. punktā.
- 4.2.1.3. Dažas vielas ir ķīmiski nestabilas. Tās atļauts pārvadāt tikai tādā gadījumā, ja veikti visi pasākumi, kas nepieciešami, lai novērstu to bīstamu sadalīšanos, pārveidošanos vai polimerizāciju pārvadājuma laikā. Šim nolūkam jā īpaši jānodrošina, ka cisternu tilpnēs neatrodas nekādas vielas, kas varētu veicināt minētās reakcijas.
- 4.2.1.4. Tilpnes ārējās virsmas, izņemot atveres un to slēģelementus, vai siltumizolācijas temperatūra pārvadājuma laikā nedrīkst pārsniegt 70°C. Nepieciešamības gadījumā tilpnei jābūt ar siltumizolāciju.
- 4.2.1.5. Tukšām portatīvajām cisternām, kas nav iztīrītas un nav degazētas, piemēro tādus pašus noteikumus kā portatīvajām cisternām, kas piepildītas ar iepriekš pārvadāto vielu.
- 4.2.1.6. Vielas nedrīkst pārvadāt tilpnes vienā un tajā pašā nodalījumā vai blakus nodalījumos, ja tās var savstarpēji bīstami reaģēt (skatīt "bīstamas reakcijas" definīciju 1.2.1.).
- 4.2.1.7. Konstruktīva tipa apstiprinājuma sertifikātam, pārbaudes protokolam un sertifikātam, kurā norādīti sākotnējās inspicēšanas un pārbaudes rezultāti, ko par katru portatīvo cisternu izdevusi kompetentā iestāde vai tās atzīta organizācija, jāatrodas minētajā iestādē vai organizācijā un pie īpašnieka. Īpašniekiem jāuzrāda minētā dokumentācija pēc ikviena kompetentās iestādes pieprasījuma.
- 4.2.1.8. Ja vien pārvadājamās(-o) vielas(-u) nosaukums nav norādīts uz metāla plāksnītes, kas aprakstīta 6.7.2.20.2. punktā, 6.7.2.18.1. punktā paredzētā sertifikāta kopijai jābūt pieejamai pēc kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas pieprasījuma, un tā jāuzrāda attiecīgi nosūtītājam, saņēmējam vai viņu pārstāvim.

#### 4.2.1.9. *Pildījuma pakāpe*

4.2.1.9.1. Pirms piepildīšanas nosūtītājam jāpārlicinās, ka tiek izmantota atbilstoša portatīvā cisterna un to, ka portatīvo cisternu nepiepilda ar vielām, kas saskarē ar tilpnes, blīvējumu, apkalpošanas aprīkojumu un aizsargieklājuma materiāliem varētu ar tiem bīstami reaģēt, radot bīstamās vielas vai ievērojami samazinot minēto materiālu stiprību. Nosūtītājam varētu būt nepieciešamība sadarbībā ar kompetento iestādi vērsties pie attiecīgās vielas ražotāja, lai iegūtu informāciju par minētās vielas un portatīvās cisternas materiālu savietojamību.

4.2.1.9.1.1. Portatīvās cisternas nedrīkst piepildīt vairāk par 4.2.1.9.2. līdz 4.2.1.9.6. punktā norādīto pildījuma pakāpi. Attiecīga 4.2.1.9.2., 4.2.1.9.3. vai 4.2.1.9.5.1. punkta piemērošana atsevišķām vielām ir precizēta piemērojamajās portatīvo cisternu instrukcijās vai īpašajos noteikumos 4.2.5.2.6. punktā vai 4.2.5.3. punktā un 3.2. nodaļas A tabulas 10. un 11. slejā.

4.2.1.9.2. Maksimālo pildījuma pakāpi (procentos) vispārīgā gadījumā nosaka pēc šādas formulas:

$$\text{Pildījuma pakāpe} = \frac{97}{1 + (t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.3. Maksimālo pildījuma pakāpi (procentos) I un II iepakojuma grupas 6.1. klases un 8. klases šķidrumiem, kā arī šķidrumiem, kuru absolūtais tvaika spiediens 65°C temperatūrā pārsniedz 175 kPa (1,75 bar), nosaka pēc šādas formulas:

$$\text{Pildījuma pakāpe} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)}$$

4.2.1.9.4. Iepriekš norādītajās formulās  $\alpha$  ir šķidruma tilpuma palielināšanās vidējais koeficients intervālā starp šķidruma vidējo temperatūru piepildīšanas laikā ( $t_f$ ) un maksimālo vidējo kravas temperatūru pārvadājuma laikā ( $t_r$ ) (abas temperatūras °C). Šķidrumiem, ko pārvadā apkārtējās vides apstākļos,  $\alpha$  var aprēķināt pēc šādas formulas:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}},$$

kur  $d_{15}$  un  $d_{50}$  ir šķidruma blīvums attiecīgi 15°C un 50°C temperatūrā.

4.2.1.9.4.1. Jāpieņem, ka maksimālā vidējā kravas temperatūra pārvadājuma laikā ( $t_r$ ) ir vienāda ar 50°C, izņemot pārvadājumus mērenos un ekstremālos klimatiskos apstākļos, kad pēc vajadzības attiecīgās kompetentās iestādes drīkst vienoties par zemāku temperatūru vai prasīt augstāku temperatūru.

4.2.1.9.5. 4.2.1.9.2. līdz 4.2.1.9.4.1. punkta noteikumus nepiemēro portatīvām cisternām, kurās vielas pārvadājuma laikā uztur temperatūrā, kas pārsniedz 50°C (piemēram, izmantojot sildīšanas ierīci). Portatīvajām cisternām ar sildīšanas ierīci jāizmanto termoregulators, lai nodrošinātu, ka visā pārvadājuma laikā maksimālā pildījuma pakāpe nepārsniedz 95% no pilnas vērtības.

4.2.1.9.5.1. Maksimālo pildījuma pakāpi (procentos) cietām vielām, ko pārvadā temperatūrā, kura pārsniedz to kušanas temperatūru, un šķidrumiem paaugstinātā temperatūrā nosaka pēc šādas formulas:

$$\text{Pildījuma pakāpe} = 95 \frac{d_r}{d_f}$$

kur  $d_f$  un  $d_r$  ir šķidruma blīvums attiecīgi šķidruma vidējā temperatūrā piepildīšanas laikā un maksimālā vidējā kravas temperatūrā pārvadājuma laikā.

4.2.1.9.6. Portatīvas cisternas nedrīkst piedāvāt pārvadājumam:

a) ja pildījuma pakāpe šķidrumiem, kuru viskozitāte ir mazāka par 2680 mm<sup>2</sup>/s 20°C temperatūrā vai vielas maksimālajā temperatūrā pārvadājuma laikā, pārvadājot sakarsētu vielu, ir lielāka par 20%, bet mazāka par 80%, ja vien

portatīvo cisternu tilpnes ar starpsienām vai pretsvārstību plāksnēm nav sadalītas sekcijās, kuru ietilpība nepārsniedz 7500 litrus;

- b) ja uz tilpnes ārējās virsmas vai apkalpošanas aprīkojuma atrodas iepriekš pārvadāto vielu paliekas;
- c) ja portatīvā cisterna nav hermētiska vai ir bojāta tā, ka varētu būt ietekmēta cisternas integritāte vai tās celšanas vai nostiprināšanas iekārtas;
- d) ja apkalpošanas aprīkojums nav pārbaudīts un atzīts par labā darba kārtībā esošu.

4.2.1.9.7. Kad portatīvā cisterna ir piepildīta, autoiekrāvēja dakšām paredzētajām atverēm jābūt aizvērtām. Šis noteikums neattiecas uz portatīvām cisternām, kam saskaņā ar 6.7.2.17.4. punktu šādu autoiekrāvēja dakšām paredzētu atveru aizvēršanas līdzekļi nav nepieciešami.

**4.2.1.10. *Papildus noteikumi par 3. klases vielu pārvadāšanu portatīvās cisternās***

4.2.1.10.1. Visām portatīvām cisternām, kas paredzētas uzliesmojošu šķidrumu pārvadāšanai, jābūt aizvērtām un aprīkotām ar drošības ierīcēm saskaņā ar 6.7.2.8. līdz 6.7.2.15. punktu.

4.2.1.10.1.1. Portatīvām cisternām, kas paredzētas tikai sauszemes pārvadājumiem, drīkst izmantot atvērtas ventilācijas sistēmas, ja tādas ir atļautas saskaņā ar 4.3. nodaļu.

**4.2.1.11. *Papildus noteikumi par 4.1., 4.2. vai 4.3. klases vielu (izņemot 4.1. klases pašreaģējošās vielas) pārvadāšanu portatīvās cisternās***

*(Rezervēts)*

**PIEZĪME:** Par 4.1. klases pašreaģējošajām vielām skatīt 4.2.1.13.1.

**4.2.1.12. *Papildus noteikumi par 5.1. klases vielu pārvadāšanu portatīvās cisternās***

*(Rezervēts)*

**4.2.1.13. *Papildnoteikumi par 5.2. klases vielu un 4.1. klases pašreaģējošo vielu pārvadāšanu portatīvās cisternās***

4.2.1.13.1. Katra viela jāpārbauda un pārbaudes protokols jāiesniedz izcelsmes valsts kompetentajai iestādei apstiprināšanai. Paziņojums par to jānosūta galamērķa valsts kompetentajai iestādei. Paziņojumā iekļauj attiecīgo informāciju par pārvadājumu un protokolu ar pārbaudītiem rezultātiem. Veicamajās pārbaudēs iekļauj pārbaudes, kas nepieciešamas,

- a) lai pierādītu visu materiālu, kuri pārvadājuma laikā parasti ir saskarē ar attiecīgo vielu, savietojamību,
- b) lai iegūtu datus spiediena samazināšanas ierīču un drošības vārstu konstrukcijas noskaidrošanai, ievērojot portatīvās cisternas konstrukcijas īpašības.

Protokolā skaidri jānorāda visi papildus noteikumi, kas nepieciešami, lai nodrošinātu vielas drošu pārvadāšanu.

4.2.1.13.2. Uz portatīvām cisternām, kas paredzētas F tipa organisko peroksīdu vai F tipa pašreaģējošo vielu ar pašpaātrinošas sadalīšanās temperatūru (*PST*) 55°C vai vairāk pārvadāšanai, attiecas šādi noteikumi. Pretrunu gadījumā šiem noteikumiem ir lielāks spēks nekā 6.7.2. sadaļas noteikumiem. Avārijas situācijas, kas jāņem vērā, ir vielas pašpaātrinoša sadalīšanās un nokļūšana pilnīgi aptverošā liesmā, kā tas aprakstīts 4.2.1.13.8. punktā.

4.2.1.13.3. Papildus noteikumi organisko peroksīdu vai pašreaģējošo vielu, kuru *PST* ir zemāka par 55°C, pārvadāšanai portatīvās cisternās jānosaka izcelsmes valsts kompetentai iestādei. Par minētajiem noteikumiem jāinformē galamērķa valsts kompetentā iestāde.

4.2.1.13.4. Portatīvām cisternām jābūt konstruētām vismaz 0,4 MPa (4 bar) pārbaudes spiedienam.

4.2.1.13.5. Portatīvām cisternām jābūt aprīkotām ar temperatūras noteikšanas ierīcēm.

- 4.2.1.13.6. Portatīvām cisternām jābūt aprīkotām ar spiediena samazināšanas ierīcēm un avārijas aizsargierīcēm. Drīkst izmantot arī vakuuma samazināšanas ierīces. Spiediena samazināšanas ierīcēm jānostrādā pie spiediena, kas noteikts, pamatojoties gan uz vielas, gan uz portatīvās cisternas konstrukcijas īpašībām. Tilpnē nav pieļaujami kūstošie elementi.
- 4.2.1.13.7. Lai portatīvajā cisternā novērstu ievērojamu sadalīšanās produktu un 50°C temperatūrā radušos tvaiku uzkrāšanos, spiediena samazināšanas ierīcēm jābūt atsperes tipa vārstiem. Drošības vārstu caurplūdes spēja un atvēršanās spiediens jāpamato ar 4.2.1.13.1. punktā noteikto pārbaūžu rezultātiem. Atvēršanās spiediens tomēr nekādā gadījumā nedrīkst būt tāds, kas pieļautu šķidrums izplūšanu no vārsta(-iem), portatīvajai cisternai apgāžoties.
- 4.2.1.13.8. Avārijas spiediena samazināšanas ierīces var būt atsperes tipa vai sabrūkoša tipa, vai abu šo tipu apvienojums; tās ir paredzētas, lai izlaistu visus sadalīšanās produktus un tvaikus, kas izdalās laika periodā, kurš nav mazāks par stundu kopš tilpne pilnībā aptverta ar liesmām saskaņā ar apstākļiem, kas aprēķināti pēc šādas formulas:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82},$$

kur:

- q = siltuma absorbcija [W]  
 A = samitrinātais laukums [m<sup>2</sup>]  
 F = izolācijas koeficients  
 = 1 neizolētām tilpnēm, vai

$$F = \frac{U(923 - T)}{47032} \text{ izolētām tilpnēm,}$$

kur:

- K = izolācijas slāņa siltumvadītspēja [W. m<sup>-1</sup>. K<sup>-1</sup>]  
 L = izolācijas slāņa biezums [m]  
 U = K/L = izolācijas siltumvadītspējas koeficients [W. m<sup>-1</sup>. K<sup>-1</sup>]  
 T = vielas temperatūra sadalīšanās apstākļos [K]

Avārijas spiediena samazināšanas ierīču atvēršanās spiedienam jābūt augstākam nekā 4.2.1.13.7. punktā norādītais spiediens un tas jāpamato ar 4.2.1.13.1. punktā minēto pārbaūžu rezultātiem. Avārijas spiediena samazināšanas ierīču izmēriem jābūt tādiem, kas nodrošina, ka maksimālais spiediens portatīvajā cisternā nekad nepārsniedz cisternas pārbaudes spiedienu.

**PIEZĪME:** Piemērs metodei, kā noteikt avārijas spiediena samazināšanas ierīču izmērus, ir izklāstīts "Pārbaūžu un kritēriju rokasgrāmata" 5. papildinājumā.

- 4.2.1.13.9. Izolētu portatīvu cisternu avārijas spiediena samazināšanas ierīču caurplūdes spēja un iestatījums jānosaka, pieņemot, ka zudusi izolācija no 1% virsmas.
- 4.2.1.13.10. Vakuuma samazināšanas ierīces un ar atsperes tipa vārsti jāaprīko ar liesmu slāpētājiem. Jāņem vērā liesmu slāpētāja izraisītā caurplūdes spējas samazināšanās.
- 4.2.1.13.11. Tāds apkalpošanas aprīkojums kā vārsti un ārējie cauruļvadi izvietojami tā, lai pēc portatīvās cisternas piepildīšanas tajos nebūtu vielas atlieku.
- 4.2.1.13.12. Portatīvās cisternas var būt vai nu izolētas vai aprīkotas ar saules aizsargekrānu. Ja portatīvajā cisternā esošas vielas PST ir 55°C vai zemāka vai portatīvā cisterna ir izgatavota no alumīnija, tai jābūt ar pilnīgu siltumizolāciju. Ārējai virsmai jābūt nokrāsotai baltai vai izgatavotai no spoža metāla.
- 4.2.1.13.13. Pildījuma pakāpe 15°C temperatūrā nedrīkst pārsniegt 90%.
- 4.2.1.13.14. 6.7.2.20.2. punktā noteiktajā marķējumā jāiekļauj attiecīgās vielas ANO numurs un tehniskais nosaukums, norādot vielas apstiprināto koncentrāciju.
- 4.2.1.13.15. Organiskos peroksīdus un pašreaģējošas vielas, kas īpaši uzskaitītas 4.2.5.2.6. punkta portatīvo cisternu instrukcijā T23, drīkst pārvadāt portatīvās cisternās.



- 4.2.1.14. *Papildus noteikumi par 6.1. klases vielu pārvadāšanu portatīvās cisternās***  
*(Rezervēts)*
- 4.2.1.15. *Papildus noteikumi par 6.2. klases vielu pārvadāšanu portatīvās cisternās***  
*(Rezervēts)*
- 4.2.1.16. *Papildus noteikumi par 7. klases vielu pārvadāšanu portatīvās cisternās***
- 4.2.1.16.1. Portatīvās cisternas, ko izmanto radioaktīvu materiālu pārvadāšanai, nedrīkst izmantot citu kravu pārvadāšanai.
- 4.2.1.16.2. Portatīvo cisternu pildījuma pakāpe nedrīkst pārsniegt 90% no to ietilpības vai, alternatīvi, jebkuru citu lielumu, ko apstiprinājusi kompetentā iestāde.
- 4.2.1.17. *Papildus noteikumi par 8. klases vielu pārvadāšanu portatīvās cisternās***
- 4.2.1.17.1. Portatīvo cisternu, ko izmanto 8. klases vielu pārvadāšanai, spiediena samazināšanas ierīces jāinspicē ne retāk kā vienu reizi gadā.
- 4.2.1.18. *Papildus noteikumi par 9. klases vielu pārvadāšanu portatīvās cisternās***  
*(Rezervēts)*
- 4.2.1.19. *Papildus noteikumi par cietu vielu pārvadāšanu temperatūrā, kas pārsniedz to kušanas temperatūru***
- 4.2.1.19.1. Cietas vielas, ko pārvadā vai piedāvā pārvadāšanai temperatūrā, kura pārsniedz to kušanas temperatūru, un kurai 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā nav norādīta portatīvo cisternu instrukcija, vai arī norādītā portatīvo cisternu instrukcija nav piemērojama pārvadāšanai temperatūrās, kuras pārsniedz vielas kušanas temperatūru, drīkst pārvadāt portatīvās cisternās ar noteikumu, ka attiecīgās cietās vielas ir klasificētas 4.1., 4.2., 4.3., 5.1., 6.1., 8. vai 9. klasē, tām nepiemīt nekāda papildu bīstamība, izņemot 6.1. vai 8. klasei raksturīgo, un tās ietilpst II vai III iepakojuma grupā.
- 4.2.1.19.2. Ja vien 3.2. nodaļas A tabulā nav norādīts citādi, šo cieto vielu pārvadāšanai, pārsniedzot to kušanas temperatūru, III iepakojuma grupas cietām vielām izmantojamām cisternām jāatbilst portatīvo cisternu instrukcijai T4, bet II iepakojuma grupas cietām vielām izmantojamām cisternām - portatīvo cisternu instrukcijai T7. Saskaņā ar 4.2.5.2.5. punktu drīkst izraudzīties portatīvo cisternu, kas nodrošina līdzvērtīgu vai augstāku drošības pakāpi. Maksimālo pildījuma pakāpi (procentos) jānosaka atbilstīgi 4.2.1.9.5. punktam (TP3).
- 4.2.2. *Vispārīgi noteikumi par portatīvu cisternu izmantošanu neatdzesētu, sašķidrinātu gāzu un ķīmisku vielu zem spiediena pārvadāšanai***
- 4.2.2.1. Šajā sadaļā iekļauti vispārīgi noteikumi par portatīvo cisternu izmantošanu neatdzesētu, sašķidrinātu gāzu un ķīmisku vielu zem spiediena pārvadāšanai.
- 4.2.2.2. Portatīvajām cisternām jāatbilst 6.7.3. sadaļā noteiktajām konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasībām. Neatdzesētas, sašķidrinātas gāzes un ķīmiskas vielas zem spiediena jāpārvadā portatīvās cisternās, kas atbilst 4.2.5.2.6. punkta portatīvo cisternu instrukcijai T50 un visiem īpašajiem noteikumiem par portatīvajām cisternām, kuri konkrētām neatdzesētām, sašķidrinātām gāzēm norādīti 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā un aprakstīti 4.2.5.3. punktā.
- 4.2.2.3. Pārvadājuma laikā portatīvo cisternu tilpnei un apkalpošanas aprīkojumam jābūt pietiekami aizsargātam pret bojājumiem, kas varētu rasties šķērsvirziena (sānisku) vai garenvirziena triecienu vai apgāšanās gadījumā. Ja tilpne un apkalpošanas aprīkojums konstruēts tādā veidā, lai izturētu triecienu vai apgāšanos, tad šāda aizsardzība nav nepieciešama. Šādas aizsardzības piemēri ir norādīti 6.7.3.13.5. punktā.
- 4.2.2.4. Atsevišķas neatdzesētas, sašķidrinātas gāzes ir ķīmiski nestabilas. Tās atļauts pārvadāt tikai tādā gadījumā, ja veikti visi pasākumi, kas nepieciešami, lai novērstu to bīstamu sadalīšanos, pārveidošanos vai polimerizāciju pārvadājuma laikā. Šim nolūkam jo

īpaši jānodrošina, ka portatīvā cisternā neatrodas nekādas neatdzesētas, sašķidrinātas gāzes, kas varētu veicināt minētās reakcijas.

4.2.2.5. Ja vien pārvadājamās(-o) gāzes(-u) nosaukums nav norādīts uz metāla plāksnītes, kas aprakstīta 6.7.3.16.2. punktā, 6.7.3.14.1. punktā paredzētā sertifikāta kopijai jābūt pieejamai pēc kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas pieprasījuma, un to jāuzrāda attiecīgi nosūtītājam, saņēmējam vai viņu pārstāvim.

4.2.2.6. Tukšām portatīvām cisternām, kas nav iztīrītas un degazētas, jāpiemēro tādi paši noteikumi kā portatīvām cisternām, kas piepildītas ar iepriekš pārvadāto neatdzesēto, sašķidrināto gāzi.

#### **4.2.2.7. *Piepildīšana***

4.2.2.7.1. Pirms piepildīšanas jāpārlicinās, vai portatīvā cisterna ir apstiprināta attiecīgās neatdzesētās, sašķidrinātās gāzes vai ķīmisku vielu zem spiediena propelanta (izspiedējgāzes) pārvadāšanai, un jānodrošina, lai to nepiepilda ar neatdzesētām, sašķidrinātām gāzēm un ķīmiskām vielām zem spiediena, kas saskarē ar tilpnes, blīvējumu, apkalpošanas aprīkojuma un aizsargieklājuma materiāliem varētu ar tiem bīstami reaģēt, radot bīstamās vielas vai ievērojami samazinot minēto materiālu stiprību. Piepildīšanas laikā neatdzesētas, sašķidrinātas gāzes vai ķīmisku vielu zem spiediena propelanta (izspiedējgāzes) temperatūrai jāiekļaujas aprēķinu temperatūras intervālā.

4.2.2.7.2. Neatdzesētas, sašķidrinātas gāzes maksimālā masa uz katru tilpnes ietilpības litru (kg/l) nedrīkst pārsniegt neatdzesētas, sašķidrinātas gāzes blīvumu 50°C temperatūrā, kas reizināts ar 0,95. Turklāt tilpne 60°C temperatūrā nedrīkst būt pilnīgi piepildīta ar šķidrumu.

4.2.2.7.3. Portatīvās cisternas nedrīkst piepildīt vairāk par to maksimāli pieļaujamo bruto masu un maksimāli pieļaujamo kravas masu, kas noteikta katrai pārvadājamajai gāzei.

4.2.2.8. Portatīvās cisternas nedrīkst piedāvāt pārvadājumam:

- a) ja nepietiekama piepildījuma gadījumā šķidruma viļņošanās tilpnes iekšpusē var radīt nepieļaujamu hidraulisko slodzi,
- b) ja ir noplūde,
- c) ja cisterna ir bojāta tā, ka varētu būt ietekmēta cisternas integritāte vai tās celšanas vai nostiprināšanas iekārtas, un
- d) ja apkalpošanas aprīkojums nav pārbaudīts un atzīts par labā darba kārtībā esošu.

4.2.2.9. Kad portatīvā cisterna ir piepildīta, autoiekrāvēja dakšām paredzētajām atverēm jābūt aizvērtām. Šis noteikums neattiecas uz portatīvām cisternām, kam saskaņā ar 6.7.3.13.4. punktu šādu autoiekrāvēja dakšām paredzētu atveru aizvēšanas līdzekļi nav nepieciešami.

#### **4.2.3. *Vispārīgi noteikumi par portatīvu cisternu izmantošanu atdzesētu, sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai***

4.2.3.1. Šajā sadaļā iekļauti vispārīgi noteikumi par portatīvo cisternu izmantošanu atdzesētu, sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai.

4.2.3.2. Portatīvām cisternām jāatbilst 6.7.4. sadaļā noteiktajām konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasībām. Atdzesētas, sašķidrinātas gāzes jāpārvadā portatīvās cisternās, kas atbilst 4.2.5.2.6. punkta portatīvo cisternu instrukcijai T75 un īpašajiem noteikumiem par portatīvajām cisternām, kuri katrai vielai doti 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā un aprakstīti 4.2.5.3. punktā.

4.2.3.3. Pārvadājuma laikā portatīvo cisternu tilpnei un apkalpošanas aprīkojumam jābūt pietiekami aizsargātam pret bojājumiem, kas varētu rasties šķērsvirziena (sānisku) vai garenvirziena triecienu vai apgāšanās gadījumā. Ja tilpne un apkalpošanas aprīkojums konstruēts tādā veidā, lai izturētu triecienu vai apgāšanos, tad šāda aizsardzība nav nepieciešama. Šādas aizsardzības piemēri ir norādīti 6.7.4.12.5. punktā.

- 4.2.3.4. Ja pārvadājamās(-o) gāzes(-u) nosaukums nav norādīts uz metāla plāksnītes, kas aprakstīta 6.7.4.15.2. punktā, tad 6.7.4.13.1. punktā paredzētā sertifikāta kopijai jābūt pieejamai pēc kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas pieprasījuma, un to jāuzrāda attiecīgi nosūtītājam, saņēmējam vai viņu pārstāvim.
- 4.2.3.5. Tukšām portatīvajām cisternām, kas nav iztīrītas un degazētas, jāpiemēro tādi paši noteikumi kā portatīvām cisternām, kas piepildītas ar iepriekš pārvadāto vielu.
- 4.2.3.6. *Piepildīšana***
- 4.2.3.6.1. Pirms piepildīšanas jāpārliedz, vai portatīvā cisterna ir apstiprināta attiecīgās atdzesētās, sašķidrinātās gāzes pārvadāšanai, un jānodrošina, lai to nepiepilda ar atdzesētām, sašķidrinātām gāzēm, kas saskarē ar tilpnes, blīvējumu, apkalpošanas aprīkojuma un aizsargieklājuma materiāliem varētu ar tiem bīstami reaģēt, radot bīstamās vielas vai ievērojami samazinot minēto materiālu stiprību. Piepildīšanas laikā atdzesētās, sašķidrinātās gāzes temperatūrai jāiekļaujas aprēķinu temperatūras intervālā.
- 4.2.3.6.2. Nosakot sākotnējo pildījuma pakāpi, jāņem vērā nepieciešamo saturēšanas laiku paredzētajam pārvadājuma ilgumam, ieskaitot jebkuru iespējamo aizkavēšanos. Tilpnes sākotnējai pildījuma pakāpei, izņemot 4.2.3.6.3. un 4.2.3.6.4. punktā paredzētos gadījumus, jābūt tādai, lai satura, izņemot hēliju, temperatūrai paaugstinoties līdz līmenim, kādā tvaika spiediens vienāds ar maksimāli pieļaujamo darba spiedienu (MPDS), tilpums, kuru aizņem šķidrums, nepārsniegtu 98%.
- 4.2.3.6.3. Tilpnes, kas paredzētas hēlija pārvadāšanai, drīkst piepildīt līdz spiediena samazināšanas ierīces ieplūdes atveres līmenim, bet ne augstāk par to.
- 4.2.3.6.4. Ja paredzētais pārvadājuma ilgums ir ievērojami īsāks par saturēšanas laiku, ar kompetentās iestādes atļauju ir pieļaujama augstāka sākotnējā pildījuma pakāpe.
- 4.2.3.7. *Faktiskais saturēšanas laiks***
- 4.2.3.7.1. Faktisko saturēšanas laiku jāaprēķina katram pārvadājumam saskaņā ar procedūru, ko atzinusi kompetentā iestāde, pamatojoties uz
- pārvadājumam paredzētās atdzesētās, sašķidrinātās gāzes saturēšanas kontrollaiku (skatīt 6.7.4.2.8.1.) (atbilstoši norādei uz 6.7.4.15.1. punktā minētās plāksnītes),
  - faktisko pildījuma pakāpi,
  - faktisko pildījuma spiedienu,
  - spiediena ierobežošanas ierīcei(-ēm) noteikto viszemāko iespējamo spiedienu.
- 4.2.3.7.2. Faktisko saturēšanas laiku jānorāda vai nu uz pašas portatīvās cisternas, vai uz tai cieši piestiprinātās metāla plāksnītes atbilstoši 6.7.4.15.2. punkta prasībām.
- 4.2.3.8. Portatīvas cisternas nedrīkst piedāvāt pārvadājumam:
- ja nepietiekama piepildījuma gadījumā šķidruma viļņošanās tilpnes iekšpusē var radīt nepieļaujamu hidraulisko slodzi,
  - ja ir noplūde,
  - ja cisterna ir bojāta tā, ka varētu būt ietekmēta cisternas integritāte vai tās celšanas vai nostiprināšanas iekārtas, un
  - ja apkalpošanas aprīkojums nav pārbaudīts un atzīts par labā darba kārtībā esošu.
  - ja pārvadājamās atdzesētās, sašķidrinātās gāzes faktiskais saturēšanas laiks nav noteikts saskaņā ar 4.2.3.7. punktu un portatīvā cisterna nav marķēta saskaņā ar 6.7.4.15.2. punktu, un
  - ja pārvadājuma ilgums, ņemot vērā iespējamās aizkavēšanās, pārsniedz faktisko saturēšanas laiku.
- 4.2.3.9. Kad portatīvā cisterna ir piepildīta, autoiekrāvēja dakšām paredzētajām atverēm jābūt aizvērtām. Šis noteikums neattiecas uz portatīvām cisternām, kam saskaņā ar

6.7.4.12.4. punktu šādu autoiekrāvēja dakšām paredzētu atveru aizvēršanas līdzekļi nav nepieciešami. Kad cisterna ir piepildīta, autoiekrāvēja dakšām paredzētajām atverēm jābūt aizvērtām.

#### **4.2.4. Vispārīgi noteikumi par ANO daudzelementu gāzu konteineru (MEGC) lietošanu**

4.2.4.1. Šajā sadaļā izklāstītas vispārīgās prasības, kas attiecas uz 6.7.5. sadaļā norādīto *MEGC* izmantošanu neatdzesētu gāzu pārvadāšanai.

4.2.4.2. *MEGC* jāatbilst 6.7.5. sadaļā noteiktajām konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasībām. *MEGC* elementi periodiski jāinspicē saskaņā ar noteikumiem, kas izklāstīti 4.1.4.1. punktā iepakojšanas instrukcijā P200 un 6.2.1.6. punktā.

4.2.4.3. Pārvadājuma laikā *MEGC* elementiem un apkalpošanas aprīkojumam jābūt aizsargātam pret bojājumiem, kas varētu rasties šķērsvirziena (sānisku) vai garenvirziena triecienu un apgāšanās gadījumā. Ja konteīnera elementi un apkalpošanas aprīkojums ir konstruēti tādā veidā, lai izturētu triecienu vai apgāšanos, tad šāda aizsardzība nav nepieciešama. Šādas aizsardzības piemēri ir norādīti 6.7.5.10.4. punktā.

4.2.4.4. *MEGC* periodisko pārbaūžu un inspicēšanas prasības ir norādītas 6.7.5.12. punktā. *MEGC* un to elementus nedrīkst piekraut vai piepildīt pēc tam, kad tiem ir pienācis periodiskās inspicēšanas termiņš, bet tos drīkst pārvadāt pēc minētā termiņa beigām.

#### **4.2.4.5. Piepildīšana**

4.2.4.5.1. Pirms piepildīšanas jāpārbauda, vai *MEGC* ir apstiprināts attiecīgās gāzes pārvadāšanai un vai ir izpildīti piemērojamie *ADR* noteikumi.

4.2.4.5.2. *MEGC* elementi jāpiepilda atbilstoši katrā elementā iepildāmās konkrētās gāzes darba spiedienam, pildījuma pakāpei un piepildīšanas noteikumiem, kas izklāstīti 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijā P200. *MEGC* vai elementu grupu nekādā gadījumā nedrīkst piepildīt kā vienu vienību, pārsniedzot zemāko jebkura izmantotā elementa darba spiedienu.

4.2.4.5.3. *MEGC* nedrīkst piepildīt virs maksimāli pieļaujamās bruto masas.

4.2.4.5.4. Izolējošie vārsti pēc piepildīšanas jānoslēdz, un pārvadājuma laikā tiem jāpaliek noslēgtiem. Toksiskās gāzes (T, TF, TC, TO, TFC un TOC grupas gāzes) jāpārvadā tikai tādos *MEGC*, kuru katrs elements ir aprīkots ar izolējošu vārstu.

4.2.4.5.5. Piepildīšanas atveres jānoslēdz ar vāku vai aizbāzni. Pēc piepildīšanas piepildītājam jāpārbauda slēģelementu un aprīkojuma hermētiskums.

4.2.4.5.6. *MEGC* nedrīkst piedāvāt piepildīšanai

- a) ja tas ir bojāts tā, ka varētu būt ietekmēta spiedientvertņu vai to iebūvētā vai apkalpošanas aprīkojuma integritāte,
- b) ja spiedientvertnes un to iebūvētais un apkalpošanas aprīkojums nav pārbaudīts un atzīts par labā darba kārtībā esošu, un
- c) ja nav skaidru marķējumu par nepieciešamo sertifikāciju, atkārtotām pārbaudēm un piepildīšanu.

4.2.4.6. Piepildītu *MEGC* nedrīkst piedāvāt pārvadājumam

- a) ja nav nodrošināts hermētiskums,
- b) ja tas ir bojāts tā, ka varētu būt ietekmēta spiedientvertņu vai to iebūvētā vai apkalpošanas aprīkojuma integritāte,
- c) ja spiedientvertnes un to iebūvētais un apkalpošanas aprīkojums nav pārbaudīts un atzīts par labā darba kārtībā esošu, un
- d) ja nav skaidru marķējumu par nepieciešamo sertifikāciju, atkārtotām pārbaudēm un piepildīšanu.

4.2.4.7. Tukšiem, neattīrītiem *MEGC* jāpiemēro tādas pašas prasības kā *MEGC*, kas ir piepildīti ar iepriekš pārvadāto vielu.

#### **4.2.5. Portatīvo cisternu instrukcijas un īpaši noteikumi**

##### **4.2.5.1. *Vispārīgi norādījumi***

4.2.5.1.1. Šajā sadaļā ir iekļautas portatīvo cisternu instrukcijas un īpašie noteikumi, ko piemēro bīstamām kravām, kuras atļauts pārvadāt portatīvās cisternās. Katra portatīvo cisternu instrukcija ir identificēta ar burtu un ciparu kodu (piemēram, T1). 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā ir norādīta portatīvo cisternu instrukcija katrai konkrētai bīstamai kravai, kuru atļauts pārvadāt portatīvā cisternā. Ja tabulas 10. slejā kādai konkrētai bīstamai kravai nav norādīta portatīvo cisternu instrukcija, tad šo vielu portatīvās cisternās pārvadāt nav atļauts, ja vien kompetentā iestāde nepiešķir pagaidu apstiprinājumu, kā izklāstīts 6.7.1.3. punktā. Portatīvo cisternu izmantošanas īpašie noteikumi, kas ir piemērojami konkrētām bīstamām kravām, ir norādīti 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā. Katrs portatīvo cisternu izmantošanas īpašais noteikums ir identificēts ar burtu un ciparu kodu (piemēram, TP1). Portatīvo cisternu izmantošanas īpašo noteikumu uzskaitījums ir iekļauts 4.2.5.3. punktā.

**PIEZĪME:** *Gāzes, kuras atļauts pārvadāt MEGC, 3.2.nodaļas A tabulas 10.slejā ir norādītas ar burtu „(M)”.*

##### **4.2.5.2. *Portatīvo cisternu instrukcijas***

4.2.5.2.1. Portatīvo cisternu instrukcijas piemēro 1. līdz 9. klases bīstamajām kravām. Portatīvo cisternu instrukcijās ir iekļauta specifiska informācija saistībā ar konkrētām vielām piemērojamiem portatīvo cisternu izmantošanas noteikumiem. Minētie noteikumi jāizpilda papildus šīs nodaļas vispārīgajiem noteikumiem un 6.7. nodaļas vispārīgajām prasībām.

4.2.5.2.2. Attiecībā uz 1. līdz 9. klases vielām portatīvo cisternu instrukcijās ir norādīts piemērojamais minimālais pārbaudes spiediens, minimālais tilpnes sienu biezums (standarttēraudam), prasības apakšējām atverēm un prasības spiediena samazināšanas ierīcēm. Portatīvo cisternu instrukcijā T23 ir uzskaitītas 4.1. klases pašreaģējošas vielas un 5.2. klases organiskie peroksīdi, kurus atļauts pārvadāt portatīvās cisternās, kā arī norādīta izmantojamā kontroles un ārkārtas temperatūra.

4.2.5.2.3. Neatdzesētām, sašķidrinātām gāzēm piemērojama portatīvo cisternu instrukcija T50. Instrukcijā T50 neatdzesētām, sašķidrinātām gāzēm, ko atļauts pārvadāt portatīvās cisternās, ir norādīts maksimāli pieļaujama darba spiediens, prasības atverēm, kas atrodas zem šķidrums līmeņa, prasības spiediena samazināšanas ierīcēm un prasības, kuras attiecas uz maksimālo pildījuma pakāpi.

4.2.5.2.4. Atdzesētām, sašķidrinātām gāzēm piemērojama portatīvo cisternu instrukcija T75.

4.2.5.2.5. *Atbilstīgo portatīvo cisternu instrukciju noteikšana*

Ja 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā konkrētai bīstamajai kravai ir norādīta konkrēta portatīvo cisternu instrukcija, papildus tad drīkst izmantot portatīvās cisternas ar augstāku minimālo pārbaudes spiedienu, biežākām tilpnes sienām, kā arī stingrākām prasībām apakšējām atverēm un spiediena samazināšanas ierīcēm. Nosakot atbilstošās portatīvās cisternas, ko drīkst izmantot konkrētu vielu pārvadāšanai, piemēro šādas vadlīnijas:

Norādītā portatīvo cisternu instrukcija	Portatīvo cisternu instrukcijas, kuras arī ir atļautas
T1	T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T2	T4, T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T3	T4, T5, T6, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T4	T5, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T5	T10, T14, T19, T20, T22
T6	T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T7	T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T8	T9, T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T9	T10, T13, T14, T19, T20, T21, T22
T10	T14, T19, T20, T22
T11	T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T12	T14, T16, T18, T19, T20, T22
T13	T14, T19, T20, T21, T22
T14	T19, T20, T22
T15	T16, T17, T18, T19, T20, T21, T22
T16	T18, T19, T20, T22
T17	T18, T19, T20, T21, T22
T18	T19, T20, T22
T19	T20, T22
T20	T22
T21	T22
T22	Nav
T23	Nav

#### 4.2.5.2.6. Portatīvo cisternu instrukcijas

Portatīvo cisternu instrukcijās ir precizētas prasības, kas piemērojamas portatīvai cisternai, izmantojot to konkrētu vielu pārvadāšanā. Portatīvo cisternu instrukcijās T1 līdz T22 ir noteikts minimālais pārbaudes spiediens, minimālais tilpnes sienu biezums (standarttēraudam – mm) un prasības spiediena samazināšanas ierīcēm un apakšējām atverēm.

T1 - T22		PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJAS			T1 - T22
<i>Šīs portatīvo cisternu instrukcijas piemēro 3. līdz 9. klases šķidrumiem un cietām vielām. Jāievēro 4.2.1. sadaļas vispārīgie noteikumi un 6.7.2. sadaļas prasības.</i>					
Portatīvo cisternu instrukcija	Minimālais pārbaudes spiediens (bar)	Minimālais sienu biezums (standarttēraudam – mm) (skatīt 6.7.2.4.)	Prasības spiediena samazināšanas ierīcēm <sup>a</sup> (skatīt 6.7.2.8.)	Prasības apakšējām atverēm <sup>b</sup> (skatīt 6.7.2.6.)	
T1	1,5	Skatīt 6.7.2.4.2.	Parastās	Skatīt 6.7.2.6.2.	
T2	1,5	Skatīt 6.7.2.4.2.	Parastās	Skatīt 6.7.2.6.3.	
T3	2,65	Skatīt 6.7.2.4.2.	Parastās	Skatīt 6.7.2.6.2.	
T4	2,65	Skatīt 6.7.2.4.2.	Parastās	Skatīt 6.7.2.6.3.	
T5	2,65	Skatīt 6.7.2.4.2.	Sk. 6.7.2.8.3.	Nav atļautas	
T6	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Parastās	Skatīt 6.7.2.6.2.	
T7	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Parastās	Skatīt 6.7.2.6.3.	
T8	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Parastās	Nav atļautas	
T9	4	6 mm	Parastās	Nav atļautas	
T10	4	6 mm	Skatīt 6.7.2.8.3.	Nav atļautas	
T11	6	Skatīt 6.7.2.4.2.	Parastās	Skatīt 6.7.2.6.3.	
T12	6	Skatīt 6.7.2.4.2.	Skatīt 6.7.2.8.3.	Skatīt 6.7.2.6.3.	
T13	6	6 mm	Parastās	Nav atļautas	
T14	6	6 mm	Skatīt 6.7.2.8.3.	Nav atļautas	
T15	10	Skatīt 6.7.2.4.2.	Parastās	Skatīt 6.7.2.6.3.	
T16	10	Skatīt 6.7.2.4.2.	Skatīt 6.7.2.8.3.	Skatīt 6.7.2.6.3.	
T17	10	6 mm	Parastās	Skatīt 6.7.2.6.3.	
T18	10	6 mm	Skatīt 6.7.2.8.3.	Skatīt 6.7.2.6.3.	
T19	10	6 mm	Skatīt 6.7.2.8.3.	Nav atļautas	
T20	10	8 mm	Skatīt 6.7.2.8.3.	Nav atļautas	
T21	10	10 mm	Parastās	Nav atļautas	
T22	10	10 mm	Skatīt 6.7.2.8.3.	Nav atļautas	

<sup>a</sup> Ja ir norāde “parastās”, piemērojamas visas 6.7.2.8. punktā iekļautās prasības, izņemot 6.7.2.8.3. punktu.

<sup>b</sup> Kur šajā slejā ir norāde "Nav atļautas", apakšējās atveres nav atļautas, ja pārvadājamā viela ir šķidrums (skatīt 6.7.2.6.1.). Ja pārvadājamā viela ir cieta viela jebkādā temperatūrā, kas var rasties parastos pārvadāšanas apstākļos, 6.7.2.6.2. punkta prasībām atbilstošas apakšējās atveres ir atļautas.

T23 PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA								
Šo portatīvo cisternu instrukciju piemēro 4.1. klases pašreaģējošām vielām un 5.2. klases organiskajiem peroksīdiem. Jāievēro 4.2.1. sadaļas vispārīgie noteikumi un 6.7.2. sadaļas prasības. Jāievēro arī 4.2.1.13. punkta īpašie papildnoteikumi, kas attiecas uz 4.1. klases pašreaģējošām vielām un 5.2. klases organiskajiem peroksīdiem.								
ANO nr.	Viela	Minimālais pārbaudes spiediens (bar)	Minimālais sienu biezums (standarttēraudam - mm)	Prasības apakšējām atverēm	Spiediena samazināšanas prasības	Pildījuma pakāpe	Kontroles temperatūra	Ārkārtas temperatūra
3109	F TIPA ORGANISKS PEROKSĪDS, ŠĶIDRS  <i>terc</i> -butilhidroperoksīds <sup>a</sup> , ne vairāk kā 72% kopā ar ūdeni Kumilhidroperoksīds, ne vairāk kā 90% A tipa atšķaidītājā Di- <i>terc</i> -butilperoksīds, ne vairāk kā 32% A tipa atšķaidītājā Izopropilkumilhidroperoksīds, ne vairāk kā 72% A tipa atšķaidītājā <i>p</i> -mentilhidroperoksīds, ne vairāk kā 72% A tipa atšķaidītājā Pinanilhidroperoksīds, ne vairāk kā 56% A tipa atšķaidītājā	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Skatīt 6.7.2.6.3.	Skatīt 6.7.2.8.2., 4.2.1.13.6., 4.2.1.13.7., 4.2.1.13.8.	Skatīt 4.2.1.13.1 3.		
3110	F TIPA ORGANISKS PEROKSĪDS, CIETS Dikumilperoksīds <sup>b</sup>	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Skatīt 6.7.2.6.3.	Skatīt 6.7.2.8.2., 4.2.1.13.6., 4.2.1.13.7., 4.2.1.13.8.	Skatīt 4.2.1.13.1 3.		
3119	F TIPA ORGANISKS PEROKSĪDS, ŠĶIDRS, AR KONTROLĒJAMU TEMPERATŪRU	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Skatīt 6.7.2.6.3.	Skatīt 6.7.2.8.2., 4.2.1.13.6., 4.2.1.13.7., 4.2.1.13.8.	Skatīt 4.2.1.13.1 3.	<sup>c</sup>	<sup>c</sup>
	<i>terc</i> -amilperoksineodekanoāts, ne vairāk kā 47% A tipa šķīdinātājā						-10	-5
	<i>terc</i> -butilperoksiacetāts, ne vairāk kā 32% B tipa atšķaidītājā						+30°C	+35°C
	<i>terc</i> -butilperoksi-2-etilheksanoāts, ne vairāk kā 32% B tipa atšķaidītājā						+15°C	+20°C

<sup>a</sup> Ar noteikumu, ka ir veikti pasākumi, lai panāktu drošības līmeni, kāds ir 65 % *terc*-butilhidroperoksīda un 35 % ūdens maisījumam

<sup>b</sup> Maksimālais daudzums portatīvajā cisternā: 2000 kg.

<sup>c</sup> Kā apstiprinājusi kompetentā iestāde.



T23		PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA turpinājums						T23	
Šo portatīvo cisternu instrukciju piemēro 4.1. klases pašreaģējošām vielām un 5.2. klases organiskajiem peroksīdiem. Jāievēro 4.2.1. sadaļas vispārīgie noteikumi un 6.7.2. sadaļas prasības. Jāievēro arī 4.2.1.13. punkta īpašie papildnoteikumi, kas attiecas uz 4.1. klases pašreaģējošām vielām un 5.2. klases organiskajiem peroksīdiem.									
ANO nr.	Vielā	Minimālais pārbaudes spiediens (bar)	Minimālais sienu biezums (standartēraudam - mm)	Prasības apakšējām atverēm	Spiediena samazināšanas prasības	Pildījuma pakāpe	Kontroles temperatūra	Ārkārtas temperatūra	
3119 turpin.	terc-butilperoksipivalāts, ne vairāk kā 27% B tipa atšķaidītājā						+5°C	+10°C	
	terc-butilperoksi-3,5,5-trimetilheksanoāts, ne vairāk kā 32% B tipa atšķaidītājā						+35°C	+40°C	
	Di-(3,5,5-trimetilheksanoil)peroksīds, ne vairāk kā 38% A tipa vai B tipa atšķaidītājā						0°C	+5°C	
	Peroksietilskābe, destilēta, F tipa, stabilizēta <sup>d</sup>						+30 °C	+35 °C	
3120	F TIPA ORGANISKS PEROKSĪDS, CIETS, AR KONTROLĒJAMU TEMPERATŪRU	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Skatīt 6.7.2.6.3.	Skatīt 6.7.2.8.2., 4.2.1.13.6., 4.2.1.13.7., 4.2.1.13.8.	Skatīt 4.2.1.13.1 3.	<sup>c</sup>	<sup>c</sup>	
3229	F TIPA PAŠREAĢĒJOŠS ŠĶIDRUMS	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Skatīt 6.7.2.6.3.	Skatīt 6.7.2.8.2., 4.2.1.13.6., 4.2.1.13.7., 4.2.1.13.8.	Skatīt 4.2.1.13.1 3. punktu			
3230	F TIPA PAŠREAĢĒJOŠA CIETA VIELA	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Skatīt 6.7.2.6.3.	Skatīt 6.7.2.8.2., 4.2.1.13.6., 4.2.1.13.7., 4.2.1.13.8.	Skatīt 4.2.1.13.1 3.			
3239	F TIPA PAŠREAĢĒJOŠS ŠĶIDRUMS, AR KONTROLĒJAMU TEMPERATŪRU	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Skatīt 6.7.2.6.3.	Skatīt 6.7.2.8.2., 4.2.1.13.6., 4.2.1.13.7., 4.2.1.13.8.	Skatīt 4.2.1.13.1 3.	<sup>c</sup>	<sup>c</sup>	
3240	F TIPA PAŠREAĢĒJOŠA CIETA VIELA, AR KONTROLĒJAMU TEMPERATŪRU	4	Skatīt 6.7.2.4.2.	Skatīt 6.7.2.6.3.	Skatīt 6.7.2.8.2., 4.2.1.13.6., 4.2.1.13.7., 4.2.1.13.8.	Skatīt 4.2.1.13.1 3.	<sup>c</sup>	<sup>c</sup>	

<sup>d</sup> Preperāts iegūts, destilējot peroksietilskābi, kas radusies no peroksietilskābes, kuras koncentrācija ūdenī ir ne vairāk kā 41 %, ar kopējo aktīvo skābekli (peroksietilskābe+H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) ≤9,5 %; kas atbilst "Pārbaumu un kritēriju rokasgrāmata" 20.4.3. f) punktā noteiktajiem kritērijiem.

<sup>c</sup> Kā apstiprinājusi kompetentā iestāde.

T50		PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA			T50
Šo portatīvo cisternu instrukciju piemēro neatdzēsētām, sašķidrinātām gāzēm un ķīmiskām vielām zem spiediena (ANO nr. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 un 3505). Jāievēro 4.2.2. sadaļas vispārīgie noteikumi un 6.7.3. sadaļas prasības.					
ANO nr.	Neatdzēsētas, sašķidrinātas gāzes	Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (bar): attiecīgi nelielai, nesegtai; ar saules aizsargekrānu; izolētai cisternai <sup>a</sup>	Atveres zem šķidruma līmeņa	Spiediena samazināšanas prasības <sup>b</sup> (skatīt 6.7.3.7.)	Maksimālā pildījuma pakāpe
1005	Amonjaks, bezūdens	29,0 25,7 22,0 19,7	Atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	0,53
1009	Bromtri fluormetāns (dzēsējošā gāze R 13B1)	38,0 34,0 30,0 27,5	Atļautas	Parastās	1,13
1010	Butadiēni, stabilizēti	7,5 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,55
1010	Butadiēnu un ogļūdeņraža maisījums, stabilizēts	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Parastās	Skatīt 4.2.2.7.
1011	Butāns	7,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,51
1012	Butilēns	8,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,53
1017	Hlors	19,0 17,0 15,0 13,5	Nav atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	1,25
1018	Hlorodifluormetāns (dzēsējošā gāze R 22)	26,0 24,0 21,0 19,0	Atļautas	Parastās	1,03
1020	Hlorpentafluoretāns (dzēsējošā gāze R 115)	23,0 20,0 18,0 16,0	Atļautas	Parastās	1,06
1021	1-hlor-1,2,2,2-tetrafluoretāns (dzēsējošā gāze R 124)	10,3 9,8 7,9 7,0	Atļautas	Parastās	1,20
1027	Ciklopropāns	18,0 16,0 14,5 13,0	Atļautas	Parastās	0,53

<sup>a</sup> “Nelielas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs ir 1,5 m vai mazāk; “nesegtas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, kas nav izolētas un nav aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “ar saules aizsargekrānu” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “izolētas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir izolētas (skatīt 6.7.3.2.12.); (skatīt “Aprēķinu standarttemperatūras” definīciju 6.7.3.1.).

<sup>b</sup> Vārds “parastās” ailē, kas attiecas uz spiediena samazināšanas prasībām, norāda, ka 6.7.3.7.3. punktā minētā plīstošā membrāna nav vajadzīga.

T50		PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA <i>turpinājums</i>			T50
ANO nr.	Neatdzesētas, sašķidrīnātas gāzes	Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (bar): attiecīgi nelielai, nesegtai; ar saules aizsargekrānu; izolētai cisternai <sup>a</sup>	Atveres zem šķidrums līmeņa	Spiediena samazināšanas prasības <sup>b</sup> (skatīt 6.7.3.7.)	Maksimālā pildījuma pakāpe
1028	Dihlordifluormetāns (dzesējošā gāze R 12)	16,0 15,0 13,0 11,5	Atļautas	Parastās	1,15
1029	Dihlorfluormetāns (dzesējošā gāze R 21)	7,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	1,23
1030	1,1-difluoretāns (dzesējošā gāze R 152a)	16,0 14,0 12,4 11,0	Atļautas	Parastās	0,79
1032	Dimetilamīns, bezūdens	7,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,59
1033	Dimetilēteris	15,5 13,8 12,0 10,6	Atļautas	Parastās	0,58
1036	Etilamīns	7,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,61
1037	Etilhlorīds	7,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,80
1040	Etilēnoksīds ar slāpekli līdz kopējam spiedienam 1MPa (10 bar) 50°C temperatūrā	- - - 10,0	Nav atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	0,78
1041	Etilēnoksīda un oglekļa dioksīda maisījums ar vairāk kā 9%, bet ne vairāk kā 87% etilēnoksīda	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Parastās	Skatīt 4.2.2.7.
1055	Izobutilēns	8,1 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,52

<sup>a</sup> “Nelielas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs ir 1,5 m vai mazāk; “nesektas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, kas nav izolētas un nav aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “ar saules aizsargekrānu” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “izolētas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir izolētas (skatīt 6.7.3.2.12.); (skatīt “Aprēķinu standarttemperatūras” definīciju 6.7.3.1.).

<sup>b</sup> Vārds “parastās” ailē, kas attiecas uz spiediena samazināšanas prasībām, norāda, ka 6.7.3.7.3. punktā minētā plīstošā membrāna nav vajadzīga.

T50		PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA <i>turpinājums</i>			T50
ANO nr.	Neatdzēsētas, sašķidrīnātas gāzes	Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (bar): attiecīgi nelielai, nesegtai; ar saules aizsargekrānu; izolētai cisternai <sup>a</sup>	Atveres zem šķidrums līmeņa	Spiediena samazināšanas prasības <sup>b</sup> (skatīt 6.7.3.7.)	Maksimālā pildījuma pakāpe
1060	Metilacetilēna un propadiēna maisījums, stabilizēts	28,0 24,5 22,0 20,0	Atļautas	Parastās	0,43
1061	Bezūdens metilamīns	10,8 9,6 7,8 7,0	Atļautas	Parastās	0,58
1062	Metilbromīds ar ne vairāk kā 2% hlorpikrīna	7,0 7,0 7,0 7,0	Nav atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	1,51
1063	Metilhlorīds (dzēsējošā gāze R 40)	14,5 12,7 11,3 10,0	Atļautas	Parastās	0,81
1064	Metilmerkaptāns	7,0 7,0 7,0 7,0	Nav atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	0,78
1067	Dislāpekļa tetroksīds	7,0 7,0 7,0 7,0	Nav atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	1,30
1075	Naftas gāzes, sašķidrīnātas	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Parastās	Skatīt 4.2.2.7.
1077	Propilēns	28,0 24,5 22,0 20,0	Atļautas	Parastās	0,43
1078	Dzēsējošā gāze, c.n.p.	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Parastās	Skatīt 4.2.2.7.
1079	Sēra dioksīds	11,6 10,3 8,5 7,6	Nav atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	1,23
1082	Trifluorhloretilēns, stabilizēts (dzēsējošā gāze R 1113)	17,0 15,0 13,1 11,6	Nav atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	1,13

<sup>a</sup> “Nelielas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs ir 1,5 m vai mazāk; “nesektas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, kas nav izolētas un nav aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “ar saules aizsargekrānu” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “izolētas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir izolētas (skatīt 6.7.3.2.12.); (skatīt “Aprēķinu standarttemperatūras” definīciju 6.7.3.1.).

<sup>b</sup> Vārds “parastās” ailē, kas attiecas uz spiediena samazināšanas prasībām, norāda, ka 6.7.3.7.3. punktā minētā plīstošā membrāna nav vajadzīga.

T50		PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA <i>turpinājums</i>			T50
ANO nr.	Neatdzesētas, sašķidrinātas gāzes	Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (bar): attiecīgi nelielai, nesegtai; ar saules aizsargekrānu; izolētai cisternai <sup>a</sup>	Atveres zem šķidrums līmeņa	Spiediena samazināšanas prasības <sup>b</sup> (skatīt 6.7.3.7.)	Maksimālā pildījuma pakāpe
1083	Bezūdens trimetilamīns	7,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,56
1085	Vinilbromīds, stabilizēts	7,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	1,37
1086	Vinilhlorīds, stabilizēts	10,6 9,3 8,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,81
1087	Vinilmetilēteris, stabilizēts	7,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,67
1581	Hlorpikrīna un metilbromīda maisījums ar vairāk kā 2% hlorpikrīna	7,0 7,0 7,0 7,0	Nav atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	1,51
1582	Hlorpikrīna un metilhlorīda maisījums	19,2 16,9 15,1 13,1	Nav atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	0,81
1858	Heksafluorpropilēns (dzesējošā gāze R 1216)	19,2 16,9 15,1 13,1	Atļautas	Parastās	1,11
1912	Metilhlorīda un metilēnhlorīda maisījums	15,2 13,0 11,6 10,1	Atļautas	Parastās	0,81
1958	1,2-dihlor-1,1,2,2-tetrafluoretāns (dzesējošā gāze R 114)	7,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	1,30
1965	Ogļūdeņražu gāzu maisījums, sašķidrināts, c.n.p.	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Parastās	Skatīt 4.2.2.7.

<sup>a</sup> "Nelielas" ir cisternas, kuru tilpnes diametrs ir 1,5 m vai mazāk; "nesektas" ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, kas nav izolētas un nav aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); "ar saules aizsargekrānu" ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); "izolētas" ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir izolētas (skatīt 6.7.3.2.12.); (skatīt "Aprēķinu standarttemperatūras" definīciju 6.7.3.1.).

<sup>b</sup> Vārds "parastās" ailē, kas attiecas uz spiediena samazināšanas prasībām, norāda, ka 6.7.3.7.3. punktā minētā plīstošā membrāna nav vajadzīga.

T50		PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA <i>turpinājums</i>			T50
ANO nr.	Neatdzesētas, sašķidrīnātas gāzes	Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (bar): attiecīgi nelielai, nesegtai; ar saules aizsargekrānu; izolētai cisternai <sup>a</sup>	Atveres zem šķidrums līmeņa	Spiediena samazināšanas prasības <sup>b</sup> (skatīt 6.7.3.7.)	Maksimālā pildījuma pakāpe
1969	Izobutāns	8,5 7,5 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,49
1973	Hlordifluormetāna un hlorpentafluoretāna maisījums ar fiksētu viršanas temperatūru, satur aptuveni 49% hlordifluormetāna (dzēsējošā gāze R 502)	28,3 25,3 22,8 20,3	Atļautas	Parastās	1,05
1974	Hlordifluorobrommetāns (dzēsējošā gāze R 12B1)	7,4 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	1,61
1976	Oktafluorciklobutāns (dzēsējošā gāze RC 318)	8,8 7,8 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	1,34
1978	Propāns	22,5 20,4 18,0 16,5	Atļautas	Parastās	0,42
1983	1-hlor-2,2,2-trifluoretāns (dzēsējošā gāze R 133a)	7,0 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	1,18
2035	1,1,1-trifluoretāns (dzēsējošā gāze R 143a)	31,0 27,5 24,2 21,8	Atļautas	Parastās	0,76
2424	Oktafluorpropāns (dzēsējošā gāze R 218)	23,1 20,8 18,6 16,6	Atļautas	Parastās	1,07
2517	1-hlor-1,1-difluoretāns (dzēsējošā gāze R 142b)	8,9 7,8 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	0,99

<sup>a</sup> “Nelielas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs ir 1,5 m vai mazāk; “nesegtas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, kas nav izolētas un nav aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “ar saules aizsargekrānu” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “izolētas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir izolētas (skatīt 6.7.3.2.12.); (skatīt “Aprēķinu standarttemperatūras” definīciju 6.7.3.1.).

<sup>b</sup> Vārds “parastās” ailē, kas attiecas uz spiediena samazināšanas prasībām, norāda, ka 6.7.3.7.3. punktā minētā plīstošā membrāna nav vajadzīga.

T50		PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA turpinājums			T50
ANO nr.	Neatdzesētas, sašķidrinātas gāzes	Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (bar): attiecīgi nelielai, nesegtai; ar saules aizsargekrānu; izolētai cisternai <sup>a</sup>	Atveres zem šķidruma līmeņa	Spiediena samazināšanas prasības <sup>b</sup> (skatīt 6.7.3.7.)	Maksimālā pildījuma pakāpe
2602	Dihlordifluormetāna un 1,1-difluoretāna acetrops maisījums ar aptuveni 74% dihlordifluormetāna (dzēsējošā gāze R 500)	20,0 18,0 16,0 14,5	Atļautas	Parastās	1,01
3057	Trifluoracetilhlorīds	14,6 12,9 11,3 9,9	Nav atļautas	6.7.3.7.3	1,17
3070	Etilēnoksīda un dihlordifluormetāna maisījums ar ne vairāk kā 12,5% etilēnoksīda	14,0 12,0 11,0 9,0	Atļautas	6.7.3.7.3	1,09
3153	Perfluor(metilvinilēteris)	14,3 13,4 11,2 10,2	Atļautas	Parastās	1,14
3159	1,1,1,2-tetrafluoretāns (dzēsējošā gāze R 134a)	17,7 15,7 13,8 12,1	Atļautas	Parastās	1,04
3161	Sašķidrināta gāze, uzliesmojoša, c.n.p.	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Parastās	Skatīt 4.2.2.7.
3163	Sašķidrināta gāze, c.n.p.	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Parastās	Skatīt 4.2.2.7.
3220	Pentafluoretāns (dzēsētāja gāze R 125)	34,4 30,8 27,5 24,5	Atļautas	Parastās	0,87
3252	Difluorometāns (dzēsējošā gāze R 32)	43,0 39,0 34,4 30,5	Atļautas	Parastās	0,78
3296	Heptafluorpropāns (dzēsējošā gāze R 227)	16,0 14,0 12,5 11,0	Atļautas	Parastās	1,20

<sup>a</sup> "Nelielas" ir cisternas, kuru tilpnes diametrs ir 1,5 m vai mazāk; "nesegtas" ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, kas nav izolētas un nav aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); "ar saules aizsargekrānu" ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); "izolētas" ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir izolētas (skatīt 6.7.3.2.12.); (skatīt "Aprēķinu standarttemperatūras" definīciju 6.7.3.1.).

<sup>b</sup> Vārds "parastās" ailē, kas attiecas uz spiediena samazināšanas prasībām, norāda, ka 6.7.3.7.3. punktā minētā plīstošā membrāna nav vajadzīga.

T50		PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA <i>turpinājums</i>			T50
ANO nr.	Neatdzesētas, sašķidrinātas gāzes	Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (bar): attiecīgi nelielai, nesegtai; ar saules aizsargekrānu; izolētai cisternai <sup>a</sup>	Atveres zem šķidruma līmeņa	Spiediena samazināšanas prasības <sup>b</sup> (skatīt 6.7.3.7.)	Maksimālā pildījuma pakāpe
3297	Etilēnoksīda un hlortetrafluoroetāna maisījums, ar ne vairāk kā 8,8% etilēnoksīda	8,1 7,0 7,0 7,0	Atļautas	Parastās	1,16
3298	Etilēnoksīda un pentafluoroetāna maisījums, ar ne vairāk kā 7,9% etilēnoksīda	25,9 23,4 20,9 18,6	Atļautas	Parastās	1,02
3299	Etilēnoksīda un tetrafluoroetāna maisījums, ar ne vairāk kā 5,6% etilēnoksīda	16,7 14,7 12,9 11,2	Atļautas	Parastās	1,03
3318	Amonjakūdens ar relatīvo blīvumu 15°C temperatūrā mazāku par 0,880, satur vairāk par 50% amonjaka	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	Skatīt 4.2.2.7.
3337	Dzesējošā gāze R 404A	31,6 28,3 25,3 22,5	Atļautas	Parastās	0,84
3338	Dzesējošā gāze R 407A	31,3 28,1 25,1 22,4	Atļautas	Parastās	0,95
3339	Dzesējošā gāze R 407B	33,0 29,6 26,5 23,6	Atļautas	Parastās	0,95
3340	Dzesējošā gāze R 407C	29,9 26,8 23,9 21,3	Atļautas	Parastās	0,95
3500	Ķīmiska viela zem spiediena, c.n.p.	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	TP4 <sup>c</sup>
3501	Ķīmiska viela zem spiediena, uzliesmojoša, c.n.p.	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	TP4 <sup>c</sup>
3502	Ķīmiska viela zem spiediena, toksiska, c.n.p.	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	TP4 <sup>c</sup>
3503	Ķīmiska viela zem spiediena, korozīva, c.n.p.	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	TP4 <sup>c</sup>

<sup>a</sup> “Nelielas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs ir 1,5 m vai mazāk; “nesegtās” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, kas nav izolētas un nav aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “ar saules aizsargekrānu” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “izolētas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir izolētas (skatīt 6.7.3.2.12.); (skatīt “Aprēķinu standarttemperatūras” definīciju 6.7.3.1.).

<sup>b</sup> Vārds “parastās” ailē, kas attiecas uz spiediena samazināšanas prasībām, norāda, ka 6.7.3.7.3. punktā minētā plīstošā membrāna nav vajadzīga.

<sup>c</sup> Attiecībā uz ANO nr. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 un 3505 ar maksimālo pildījuma pakāpi jāsaprot ķīmiskas vielas zem spiediena pildījuma pakāpe, nevis propelanta (izspiedējgāzes) pildījuma pakāpe.



<b>T50 PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA turpinājums T50</b>					
<b>ANO nr.</b>	<b>Neatdzēsētas, sašķidrīnātas gāzes</b>	<b>Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (bar): attiecīgi nelielai, nesegtai; ar saules aizsargekrānu; izolētai cisternai <sup>a</sup></b>	<b>Atveres zem šķidrums līmeņa</b>	<b>Spiediena samazināšanas prasības <sup>b</sup> (skatīt 6.7.3.7.)</b>	<b>Maksimālā pildījuma pakāpe</b>
3504	Ķīmiska viela zem spiediena, uzliesmojoša, toksiska, c.n.p.	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	TP4 <sup>c</sup>
3505	Ķīmiska viela zem spiediena, uzliesmojoša, korozīva, c.n.p.	Skatīt MPDS definīciju 6.7.3.1. punktā	Atļautas	Skatīt 6.7.3.7.3.	TP4 <sup>c</sup>

<b>T75 PORTATĪVO CISTERNU INSTRUKCIJA T75</b>	
<i>Šo portatīvo cisternu instrukciju piemēro atdzēsētām, sašķidrīnātām gāzēm. Jāievēro 4.2.3. sadaļas vispārīgie noteikumi un 6.7.4. sadaļas prasības.</i>	

<sup>a</sup> “Nelielas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs ir 1,5 m vai mazāk; “nesegtas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, kas nav izolētas un nav aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “ar saules aizsargekrānu” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir aprīkotas ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.); “izolētas” ir cisternas, kuru tilpnes diametrs pārsniedz 1,5 m, un tās ir izolētas (skatīt 6.7.3.2.12.); (skatīt “Aprēķinu standarttemperatūras” definīciju 6.7.3.1.).

<sup>b</sup> Vārds “parastās” ailē, kas attiecas uz spiediena samazināšanas prasībām, norāda, ka 6.7.3.7.3. punktā minētā plīstošā membrāna nav vajadzīga.

<sup>c</sup> Attiecībā uz ANO nr. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 un 3505 ar maksimālo pildījuma pakāpi jāsaprot ķīmiskas vielas zem spiediena pildījuma pakāpe, nevis propelanta (izspiedējgāzes) pildījuma pakāpe.

### 4.2.5.3. *Portatīvo cisternu izmantošanas īpašie noteikumi*

Portatīvo cisternu izmantošanas īpašie noteikumus attiecina uz konkrētām vielām, lai norādītu tos noteikumus, kas papildina vai aizstāj noteikumus, kuri paredzēti portatīvo cisternu instrukcijās vai 6.7. nodaļas prasībās. Portatīvo cisternu izmantošanas īpašie noteikumi ir identificēti ar burtu un ciparu kodu, kas sākas ar burtiem “TP” [saīsinājums no angļu valodas – “*tank provision*” (cisternu izmantošanas noteikums)] un konkrētām vielām tie ir norādīti 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā. Portatīvo cisternu izmantošanas īpašo noteikumu uzskaitījums:

TP1 4.2.1.9.2. punktā noteikto pildījuma pakāpi nedrīkst pārsniegt.

$$\left( \text{Pildījuma pakāpe} = \frac{97}{1 + \alpha (t_r - t_f)} \right)$$

TP2 4.2.1.9.3. punktā noteikto pildījuma pakāpi nedrīkst pārsniegt.

$$\left( \text{Pildījuma pakāpe} = \frac{95}{1 + \alpha (t_r - t_f)} \right)$$

TP3 Maksimālo pildījuma pakāpi (procentos) cietām vielām, ko pārvadā temperatūrā, kura pārsniedz to kušanas temperatūru, un šķidrumiem paaugstinātā temperatūrā jānosaka saskaņā ar 4.2.1.9.5. punktu.

$$\left( \text{Pildījuma pakāpe} = 95 \frac{d_r}{d_f} \right)$$

TP4 Pildījuma pakāpe nedrīkst pārsniegt 90% vai, alternatīvi, jebkuru citu lielumu, ko apstiprinājusi kompetentā iestāde (skatīt 4.2.1.16.2.).

TP5 Jāievēro 4.2.3.6. punktā noteiktā pildījuma pakāpe.

TP6 Lai novērstu cisternas sagrūšanu jebkādos apstākļos, ieskaitot cisternas nokļūšanu uguns liesmās, tā aprīkojama ar spiediena samazināšanas ierīcēm, kas atbilst cisternas ietilpībai un pārvadājamās vielas īpašībām. Minētajām ierīcēm jābūt arī savietojamām ar pārvadājamo vielu.

TP7 No tvaiku telpas ar slāpekļa palīdzību vai kādā citā veidā jāizspiež gaiss.

TP8 Ja pārvadājamo vielu uzliesmošanas temperatūra ir augstāka par 0°C, tad pārbaudes spiedienu drīkst samazināt līdz 1,5 bar.

TP9 Vielu, kas atbilst šim aprakstam, atļauts pārvadāt portatīvā cisternā tikai ar kompetentās iestādes atļauju.

TP10 Nepieciešams ne mazāk kā 5 mm biezs svina ieklājums, ko katru gadu pārbauda, vai ieklājums no kāda cita atbilstoša materiāla, kuru apstiprinājusi kompetentā iestāde.

TP12 *(Svītrots)*

TP13 *(Rezervēts)*

TP16 Cisternai jābūt aprīkotai ar īpašu ierīci paaugstināta vai pazemināta spiediena rašanās novēršanai parastos pārvadājuma apstākļos. Ierīci jāapstiprina kompetentai iestādei.

6.7.2.8.3. punktā norādītās spiediena samazināšanas prasības ir paredzētas, lai novērstu vielas kristalizāciju spiediena samazināšanas vārstā.

TP17 Cisternas siltumizolācijai jāizmanto tikai neorganiski nedegoši materiāli.

TP18 Temperatūru jāuztur no 18°C līdz 40°C robežās. Portatīvās cisternas, kurās ir sacietējusi metakrilskābe, pārvadājuma laikā nedrīkst atkārtoti uzsildīt.

- TP19 Aprēķinātais tilpnes sienu biezums jāpalielina par 3 mm. Tilpnes sienu biezums jāpārbauda ar ultraskaņas palīdzību intervāla starp periodiskajām hidrauliskajām pārbaudēm vidū.
- TP20 Šo vielu atļauts pārvadāt tikai izolētās cisternās zem slāpekļa slāņa.
- TP21 Tilpnes sienu biezumam jābūt ne mazākam par 8 mm. Ne retāk kā reizi 2,5 gados cisternām jāveic hidrauliskā pārbaude un iekšējā apskate.
- TP22 Eļļošanas līdzekļiem, ko izmanto savienojumiem un citām ierīcēm, jābūt savietojamiem ar skābekli.
- TP23 Pārvadāšana atļauta, ievērojot īpašus nosacījumus, ko nosaka kompetentā iestāde.
- TP24 Portatīvo cisternu drīkst aprīkot ar ierīci, kas maksimālā piepildījuma apstākļos novietota tilpnes tvaika telpā un ir paredzēta, lai novērstu pārspiediena rašanos pārvadājamās vielas lēnas sadalīšanās rezultātā. Šai ierīcei jānovērš arī nepieļaujams šķidrums noplūdes daudzums, kas varētu rasties cisternas apgāšanās gadījumā vai nokļūstot tajā piemaisījumiem vai svešķermeņiem. Minētā ierīce jāapstiprina kompetentai iestādei vai tās atzītai organizācijai
- TP25 Sēra trioksīdu ar tīrības pakāpi 99,95% un vairāk drīkst pārvadāt cisternās bez inhibitora izmantošanas, ja tā temperatūru uztur 32,5°C vai augstāku.
- TP26 Ja pārvadājumu veic sildīšanas apstākļos, tad sildīšanas ierīces jāuzstāda tilpnes ārpusē. Uz ANO nr. 3176 šī prasība attiecas tikai tajā gadījumā, ja viela bīstami reaģē ar ūdeni.
- TP27 Drīkst izmantot portatīvo cisternu ar minimālo pārbaudes spiedienu 4 bar, ja pierādīts, ka pārbaudes spiediens 4 bar vai zemāks pieļaujams atbilstoši 6.7.2.1. punkta pārbaudes spiediena definīcijai.
- TP28 Drīkst izmantot portatīvo cisternu ar minimālo pārbaudes spiedienu 2,65 bar, ja pierādīts, ka pārbaudes spiediens 2,65 bar vai zemāks pieļaujams atbilstoši 6.7.2.1. punkta pārbaudes spiediena definīcijai.
- TP29 Drīkst izmantot portatīvo cisternu ar minimālo pārbaudes spiedienu 1,5 bar, ja pierādīts, ka pārbaudes spiediens 1,5 bar vai zemāks pieļaujams atbilstoši 6.7.2.1. punkta pārbaudes spiediena definīcijai.
- TP30 Šī viela jāpārvadā izolētās cisternās.
- TP31 Šo vielu drīkst pārvadāt cisternās tikai cietā stāvoklī.
- TP32 Attiecībā uz ANO nr. 0331, 0332 un 3375, portatīvās cisternas drīkst izmantot, ievērojot šādus nosacījumus:
- lai izvairītos no nevajadzīgas hermetizācijas, katra portatīvā cisterna, kas izgatavota no metāla, aprīkojama ar spiediena samazināšanas ierīci, kura var būt atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīce, plīstošās membrāna vai kustošs elements. Iedarbības vai plīšanas spiediena iestatījums attiecīgi nedrīkst pārsniegt 2,65 bar portatīvajām cisternām, kuru minimālais pārbaudes spiediens pārsniedz 4 bar;
  - jāpierāda vielas piemērotība pārvadāšanai cisternās. Viena no metodēm šādas piemērotības novērtēšanai ir 8.d pārbaude 8. pārbauzu sērijā (skatīt "Pārbauzu un kritēriju rokasgrāmata" 1. daļas 18.7. apakšsadaļu);
  - nav pieļaujama vielu atstāšana portatīvajā cisternā uz laiku, kurā var notikt vielas salīšana vai sacietēšana. Lai izvairītos no vielu uzkrāšanās un sablīvēšanās cisternā, veicami attiecīgi pasākumi, (piemēram, tīrīšana).

- TP33 Uz šo vielu attiecinātā portatīvo cisternu instrukcija piemērojama granulētām un pulverveida cietām vielām un cietām vielām, ko piepilda un iztukšo temperatūrā, kura pārsniedz to kušanas temperatūru, bet kuras atdzesē un pārvadā kā cietu masu. Par cietām vielām, ko pārvadā temperatūrā, kura pārsniedz to kušanas temperatūru, skatīt 4.2.1.19. punktu.
- TP34 Portatīvajām cisternām nav jāpiemēro 6.7.4.14.1. punktā paredzētā triecienizturības pārbaude, ja portatīvajai cisternai uz 6.7.4.15.1. punktā noteiktās plāksnītes ir marķējums “NAV PAREDZĒTA TRANSPORTĒŠANAI PA DZELZCEĻU”, un šāds marķējums ar vismaz 10 cm augstiem burtiem ir arī abās pusēs uz ārējā apvalka.
- TP35 Portatīvo cisternu instrukciju T14, kas saskaņā ar *ADR* bija piemērojama līdz 2008. gada 31. decembrim, drīkst piemērot līdz 2014. gada 31. decembrim.
- TP36 Portatīvajās cisternās drīkst izmantot kūstošus elementus, kas novietoti tvaika telpā.
- TP37 Portatīvo cisternu instrukciju T14 drīkst piemērot līdz 2016.gada 31.decembrim, taču līdz šim datumam:
- a) attiecībā uz ANO nr. 1810, 2474 un 2668 - drīkst piemērot T7;
  - b) attiecībā uz ANO nr. 2486 - drīkst piemērot T8; un
  - c) attiecībā uz ANO nr. 1838 - drīkst piemērot T10.
- TP38 Portatīvo cisternu instrukciju T9, kas saskaņā ar *ADR* bija piemērojama līdz 2012.gada 31.decembrim, drīkst piemērot līdz 2018.gada 31.decembrim.
- TP39 Portatīvo cisternu instrukciju T4, kas saskaņā ar *ADR* bija piemērojama līdz 2012.gada 31.decembrim, drīkst piemērot līdz 2018.gada 31.decembrim.
- TP40 Portatīvās cisternas nedrīkst pārvadāt, ja tās ir savienotas ar izsmidzināšanas aprīkojumu.

## 4.3. NODAĻA

### PIESTIPRINĀTU CISTERNU (AUTOCISTERNU), NOMONTĒJAMU CISTERNU, CISTERNKONTEINERU UN MAINĀMU KRAVAS NODALĪJUMU - CISTERNU, KURU TILPNES IZGATAVOTAS NO METĀLISKIEM MATERIĀLIEM, KĀ ARĪ BATERIJTRANSPORTLĪDZEKĻU UN DAUDZELEMENTU GĀZU KONTEINERU (*MEGC*) IZMANTOŠANA

**PIEZĪME:** Par portatīvām cisternām un ANO daudzelementu gāzes konteineriem (*MEGC*) skatīt 4.2. nodaļu; par ar šķiedru armētas plastmasas cisternām 4.4. nodaļu; par vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai skatīt. 4.5. nodaļu.

#### 4.3.1. Piemērošanas joma

4.3.1.1. Noteikumi, kas iespiesti visā lappuses platumā, attiecas gan uz piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām un baterijtransportlīdzekļiem, gan uz cisternkonteineriem, maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām un *MEGC*. Noteikumi, kas ir norādīti tikai vienā slejā, attiecas vienīgi uz :

- piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām un baterijtransportlīdzekļiem (kreisās puses sleja),
- cisternkonteineriem, maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām un *MEGC* (labās puses sleja).

4.3.1.2. Minētie noteikumi attiecas uz

piestiprinātām cisternām (autocisternām),  
nomontējamām cisternām un  
baterijtransportlīdzekļiem,

cisternkonteineriem, maināmiem kravas  
nodalījumiem - cisternām un *MEGC*,

ko izmanto gāzveida, šķidru, pulverveida vai granulētu vielu pārvadāšanai.

4.3.1.3. Šīs daļas 4.3.2. sadaļā ir uzskaitīti piemērojami noteikumi piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem, maināmiem kravas nodalījumiem- cisternām, kas paredzētas visu klašu vielu pārvadāšanai, kā arī baterijtransportlīdzekļiem un *MEGC*, kas paredzēti 2. klases gāzu pārvadāšanai. Šīs daļas 4.3.3. un 4.3.4. sadaļā ir iekļauti īpaši noteikumi, kas papildina vai groza 4.3.2. sadaļas noteikumus.

4.3.1.4. Par konstrukcijas, aprīkojuma, tipa apstiprinājuma, pārbaužu un marķēšanas prasībām skatīt 6.8. nodaļu.

4.3.1.5. Pārejas noteikumus, kas attiecas uz šīs nodaļas piemērošanu, skatīt:

1.6.3.

1.6.4.

#### 4.3.2. Noteikumi, kas piemērojami visām klasēm

##### 4.3.2.1. *Izmantošana*

4.3.2.1.1. Vienas, uz kurām attiecas *ADR* prasības, atļauts pārvadāt piestiprinātās cisternās (autocisternās), nomontējamās cisternās, baterijtransportlīdzekļos, cisternkonteineros, maināmos kravas nodalījumos-cisternās un *MEGC* tikai tad, ja 3.2. nodaļas A tabulas 12.slejā ir norādīts 4.3.3.1.1. un 4.3.4.1.1. punkta prasībām atbilstošs cisternas kods.

4.3.2.1.2. Nepieciešamais cisternas, baterijtransportlīdzekļa un *MEGC* tips koda veidā ir norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā. Tajā norādītie identifikācijas kodi sastāv no noteiktā secībā izkārtotiem burtiem vai cipariem. Paskaidrojumi koda četru daļu atšifrēšanai ir

norādīti 4.3.3.1.1. punktā (ja pārvadājamā viela ir piederīga 2. klasei) un 4.3.4.1.1. punktā (ja pārvadājamā viela ir piederīga 1.klasei un 3. līdz 9.klasei)<sup>1</sup>.

- 4.3.2.1.3. Šīs sadaļas 4.3.2.1.2. punktā norādītais nepieciešamais cisternas tips atbilst vismazāk stingrajām konstrukcijas prasībām, kādas ir pieņemamas attiecībā uz konkrēto bīstamo vielu, ja vien šajā nodaļā vai 6.8. nodaļā nav paredzēts citādi. Atļauts izmantot cisternas, kas atbilst kodiem, kuri paredz augstāku minimālo aprēķina spiedienu vai stingrākas prasības attiecībā uz piepildīšanas vai iztukšošanas atverēm vai uz drošības vārstiem/ierīcēm (skatīt 4.3.3.1.1. punktu – 2. klasei un 4.3.4.1.1. punktu – 3. līdz 9. klasei).
- 4.3.2.1.4. Atsevišķām vielām attiecībā uz cisternām, baterijtransportlīdzekļiem vai *MEGC* ir piemērojami papildu noteikumi, kas iekļauti 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā kā īpašie noteikumi.
- 4.3.2.1.5. Cisternās, baterijtransportlīdzekļos un *MEGC* nedrīkst iekraut jebkādas citas bīstamās kravas kā tikai tās bīstamās kravas, kuru pārvadāšanai tie ir apstiprināti saskaņā ar 6.8.2.3.1. punktu un kuras saskarē ar tīlpnes, blīvējumu, aprīkojuma un aizsargieklājuma materiāliem nevar ar tiem bīstami reaģēt (skatīt “bīstama reakcija” 1.2.1.sadaļā), izdalīt bīstamus produktus vai ievērojami samazināt minēto materiālu stiprību<sup>2</sup>.
- 4.3.2.1.6. Pārtikas produktus nedrīkst pārvadāt cisternās, kas ir lietotas bīstamo kravu pārvadāšanai, ja vien nav veikti pasākumi, kuri nepieciešami, lai novērstu jebkādu kaitējumu sabiedrības veselībai.
- 4.3.2.1.7. Īpašniekam vai operatoram jā saglabā cisternas pasi un jāuzrāda šo dokumentāciju pēc kompetentās iestādes pieprasījuma. Cisternas pasi jā saglabā visu cisternas ekspluatācijas laiku un vēl 15 mēnešus pēc tam, kad cisterna ir izņemta no ekspluatācijas.

Ja cisternas ekspluatācijas laikā tai mainās īpašnieks vai operators, tad cisternas pasi jānodod jaunajam īpašniekam vai operatoram.

Periodiskās inspicēšanas vai ārkārtas pārbaūžu veikšanai cisternas pasei vai visu vajadzīgo dokumentu kopijām jābūt pieejamām 6.8.2.4.5. vai 6.8.3.4.16. punktā minētajam cisternas inspicēšanas un pārbaūžu ekspertam.

#### **4.3.2.2. Pildījuma pakāpe**

- 4.3.2.2.1. Cisternās, kas paredzētas šķidrumu pārvadāšanai apkārtējās vides temperatūrā, nedrīkst pārsniegt šādas pildījuma pakāpes:

- a) uzliesmojošām vielām, kam nepiemīt nekāda papildu bīstamība (piemēram, toksicitāte vai korozivitāte), cisternās ar ventilācijas ierīci vai drošības vārstiem (pat ja tie ir aiz plīstošās membrānas):

$$\text{pildījuma pakāpe} = \frac{100}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \text{ no ietilpības,}$$

- b) toksiskām vai korozīvām vielām (gan uzliesmojošām, gan neuzliesmojošām) cisternās ar ventilācijas ierīci vai ar drošības vārstiem (pat ja tie ir aiz plīstošās membrānas):

$$\text{pildījuma pakāpe} = \frac{98}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \text{ no ietilpības,}$$

- c) uzliesmojošām vielām un nedaudz toksiskām vai korozīvām vielām (gan uzliesmojošām, gan neuzliesmojošām) hermētiski noslēgtās cisternās bez drošības ierīcēm:

$$\text{pildījuma pakāpe} = \frac{97}{1 + \alpha (50 - t_F)} \% \text{ no ietilpības,}$$

<sup>1</sup> Izņēmums ir cisternas, kas paredzētas 1., 5.2. vai 7. klases vielu pārvadāšanai (skatīt 4.3.4.1.3.).

<sup>2</sup> Varētu būt nepieciešamība vērsties pie vielas ražotāja un kompetentās iestādes, lai iegūtu informāciju par minētās vielas savietojamību ar cisternas, baterijtransportlīdzekļa vai *MEGC* materiāliem.

- d) sevišķi toksiskām, toksiskām, sevišķi korozīvām vai korozīvām vielām (gan uzliesmojošām, gan neuzliesmojošām) hermētiski noslēgtās cisternās bez drošības ierīcēm:

$$\text{pildījuma pakāpe} = \frac{95}{1 + \alpha(50 - t_F)} \% \text{ no ietilpības,}$$

- 4.3.2.2.2. Iepriekš norādītajās formulās  $\alpha$  ir šķidruma tilpuma izplešanās vidējais koeficients temperatūras intervālā no 15°C līdz 50°C, t.i., maksimālajai temperatūras izmaiņai 35°C robežās.

$\alpha$  aprēķina pēc formulas:

$$\alpha = \frac{d_{15} - d_{50}}{35d_{50}},$$

kur  $d_{15}$  un  $d_{50}$  ir šķidruma relatīvais blīvums attiecīgi 15°C un 50°C temperatūrā.

$t_F$  ir šķidruma vidējā temperatūra uzpildīšanas laikā.

- 4.3.2.2.3. Iepriekš minētie 4.3.2.2.1. punkta a) līdz d) apakšpunkta noteikumi neattiecas uz cisternām, kuru saturu, izmantojot sildīšanas ierīci, pārvadājuma laikā uztur temperatūrā, kas pārsniedz 50°C. Šādā gadījumā sākotnējai pildījuma pakāpei tādai un temperatūru jāregulē tā, lai pārvadājuma laikā nevienam brīdī cisterna nebūtu piepildīta vairāk par 95% no tās ietilpības un netiktu pārsniegta piepildīšanas temperatūra.

- 4.3.2.2.4. Ja vielu šķidrā stāvoklī, sašķidrinātu gāzu vai atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai paredzētas tilpnes nav ar šķērssienām vai pretsvārstību plāksnēm sadalītas nodalījumos vai sekcijās, kuru ietilpība nepārsniedz 7500 l, tad tās jāpiepilda ne mazāk kā par 80% vai ne vairāk kā par 20% no to ietilpības.

Šo prasību nepiemēro:

- šķidrumiem, kuru kinemātiskā viskozitāte 20°C temperatūrā ir vismaz 2 680 mm<sup>2</sup>/s;
- kausētām vielām, kuru kinemātiskā viskozitāte pildīšanas temperatūrā ir vismaz 2 680 mm<sup>2</sup>/s;
- ANO nr. 1963 HĒLIJAM, ATDZESĒTAM, ŠĶIDRAM un ANO nr. 1966 ŪDENRADIM, ATDZESĒTAM, ŠĶIDRAM.

#### 4.3.2.3. **Ekspluatācija**

- 4.3.2.3.1. Tilpnes sienu biezums visā tās ekspluatācijas laikā nedrīkst būt mazāks par minimālo biezumu, kāds norādīts:

6.8.2.1.17. līdz 6.8.2.1.21. punktā | 6.8.2.1.17. līdz 6.8.1.20. punktam.

- 4.3.2.3.2.

Pārvadājuma laikā cisternkonteinerus/MEGC jānovieto uz pārvadājošā transportlīdzekļa tādā veidā, lai tie ar pārvadājošā transportlīdzekļa iekārtām vai arī ar paša cisternkonteineru/MEGC iekārtām būtu pietiekami aizsargāti pret garenvirziena vai šķērsvirziena (sānu) triecienu vai pret apgāšanos<sup>3</sup>. Ja

<sup>3</sup> Tilpnes aizsardzības piemēri:

- aizsardzību pret sānu triecienu, piemēram, var nodrošināt ar gareniskiem stieņiem, kas aizsargā tilpni no abām pusēm viduslīnijas līmenī;
- aizsardzību pret apgāšanos, piemēram, var nodrošināt ar pastiprinošiem gredzeniem vai stieņiem, kas nostiprināti šķērsām rāmim;
- aizsardzību pret triecienu no aizmugures, piemēram, var nodrošināt ar buferi vai rāmi.

cisternkonteineri/*MEGC*, ieskaitot to apkalpošanas aprīkojumu, ir konstruēti tā, lai izturētu triecienu vai apgāšanos, tos šādā veidā nav jāaizsargā.

- 4.3.2.3.3. Cisternu, baterijtransportlīdzekļu un *MEGC* piepildīšanas un iztukšošanas laikā jāveic atbilstoši pasākumi, lai novērstu gāzu un tvaiku izplūdi bīstamos daudzumos. Cisternas, baterijtransportlīdzekļi un *MEGC* jānoslēdz tā, lai to saturs nevarētu nekontrolēti izplūst. Atveres cisternās ar apakšējo iztukšošanu jāslēdz ar ieskrūvējamiem aizbāžņiem, slēgtiem atlokiem vai citām tikpat efektīvām ierīcēm. Pēc piepildīšanas piepildītājam jānodrošina tas, ka cisternu, baterijtransportlīdzekļu un *MEGC* slēģelementi ir slēgtā stāvoklī un nav noplūdes. Tas attiecas arī uz iegremdētās caurules augšējo daļu.
- 4.3.2.3.4. Ja ir ierīkotas vairākas secīgi viena aiz otras novietotas slēģelementu sistēmas, pirmā jāaizver tā, kura atrodas vistuvāk pārvadājamai vielai.
- 4.3.2.3.5. Pārvadājuma laikā uz cisternas ārējās virsmas nedrīkst atrasties nekādas iepildītās vielas bīstamas atliekas.
- 4.3.2.3.6. Vielas, kas var bīstami reaģēt viena ar otru, nedrīkst pārvadāt blakus esošos cisternu nodalījumos.
- Vielas, kas var bīstami reaģēt viena ar otru, drīkst pārvadāt cisternu blakus nodalījumos, ja šie nodalījumi ir atdalīti ar šķērssienu, kuras ir tikpat biezas kā pašas cisternas sienas vai biežākas par tām. Tās var pārvadāt arī atdalītas ar tukšu telpu vai tukšu nodalījumu starp piekrautajiem nodalījumiem.
- 4.3.2.4. *Tukšas, neattīrītas cisternas, baterijtransportlīdzekļi un MEGC***
- PIEZĪME:*** *Tukšām, neattīrītām cisternām, baterijtransportlīdzekļiem un MEGC var piemērot 4.3.5. sadaļas īpašos noteikumus TU1, TU2, TU4, TU16 un TU35.*
- 4.3.2.4.1. Pārvadājuma laikā uz cisternas ārējās virsmas nedrīkst atrasties nekādas iepildītās vielas bīstamas atliekas.
- 4.3.2.4.2. Tukšas, neattīrītas cisternas, baterijtransportlīdzekļus un *MEGC* atļauts pārvadāt, ja tie ir noslēgti tādā pašā veidā un nodrošina tādu pašu hermētiskuma pakāpi kā piepildīti.
- 4.3.2.4.3. Ja tukšas, neattīrītas cisternas, baterijtransportlīdzekļi un *MEGC* nav noslēgti tādā pašā veidā un nenodrošina tādu pašu hermētiskuma pakāpi kā piepildīti, un ja *ADR* noteikumus nevar izpildīt, tad, ievērojot pienācīgu drošību, tos drīkst pārvest līdz tuvākajai piemērotajai vietai, kur var veikt attīrīšanu vai remontu. Pārvadājums ir pienācīgi drošs, ja ir veikti piemēroti pasākumi *ADR* prasībām atbilstoša drošības līmeņa nodrošināšanai un bīstamo kravu nekontrolētas noplūdes novēršanai.
- 4.3.2.4.4. Lai veiktu to inspicēšanu, tukšas, neattīrītas piestiprinātās cisternas (autocisternas), nomontējamas cisternas, baterijtransportlīdzekļus, cisternkonteinerus, maināmus kravas nodalījumus - cisternas un *MEGC* atļauts pārvadāt arī pēc 6.8.2.4.2 un 6.8.2.4.3. punktā noteikto termiņu izbeigšanās.



### 4.3.3. Īpaši noteikumi, kas piemērojami 2. klasei

#### 4.3.3.1. Cisternu kodēšana un hierarhija

##### 4.3.3.1.1. Cisternu, baterijtransportlīdzekļu un MEGC kodēšana

3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā norādīto kodu (cisternu kodu) četrām daļām ir šāda nozīme:

Daļa	Apraksts	Cisternas kods
1	Cisternu, baterijtransportlīdzekļu vai MEGC tipi	C = cisterna, baterijtransportlīdzeklis vai MEGC saspīestām gāzēm; P = cisterna, baterijtransportlīdzeklis vai MEGC sašķidrinātām gāzēm vai izšķīdinātām gāzēm; R = cisterna atdzēsētām sašķidrinātām gāzēm.
2	Aprēķina spiediens	X = attiecīgā minimālā pārbaudes spiediena vērtība atbilstīgi tabulai 4.3.3.2.5. punktā vai 22 = minimālais aprēķina spiediens bāros.
3	Atveres (skatīt 6.8.2.2. un 6.8.3.2.)	B = cisterna ar apakšējām piepildīšanas vai iztukšošanas atverēm ar 3 slēģelementiem; vai baterijtransportlīdzeklis vai MEGC ar atverēm zem šķidruma līmeņa vai paredzēts saspīestām gāzēm; C = cisterna ar augšējām piepildīšanas vai iztukšošanas atverēm ar 3 slēģelementiem, kurai zem šķidruma līmeņa ir tikai tīrīšanas atveres; D = cisterna ar augšējām piepildīšanas vai iztukšošanas atverēm ar 3 slēģelementiem, vai baterijtransportlīdzeklis vai MEGC bez atverēm zem šķidruma līmeņa.
4	Drošības vārsti/ierīces	N = cisterna, baterijtransportlīdzeklis vai MEGC ar drošības vārstu atbilstoši 6.8.3.2.9. vai 6.8.3.2.10. punktam un kas nav hermētiski noslēgts H = hermētiski noslēgta cisterna, baterijtransportlīdzeklis vai MEGC (skatīt 1.2.1. sadaļu).

**1. PIEZĪME:** Īpašais noteikums TU17, kas atsevišķām gāzēm norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā, nozīmē, ka gāzi atļauts pārvadāt tikai baterijtransportlīdzeklī vai MEGC, kura elementus veido tvertnes

**2. PIEZĪME:** Attiecībā uz konkrētām gāzēm 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā norādītais īpašais noteikums TU40 nozīmē to, ka gāzi drīkst pārvadāt tikai baterijtransportlīdzeklī vai MEGC, kura elementi ir veidoti no bezšuvju tvertnēm.

**3. PIEZĪME:** Spiedienam, kas norādīts uz pašas cisternas vai uz plāksnītes, jābūt ne mazākam par "X" lielumu vai minimālo aprēķina spiedienu.

#### 4.3.3.1.2. Cisternu hierarhija

**Cisternas Citi cisternu kodi, ko atļauts izmantot vielām, kurām noteikts šis kods kods**

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

Ciparam, kas apzīmēts ar "#", ir jābūt vienādam vai lielākam par ciparu, kurš apzīmēts ar "\*".

**PIEZĪME:** Šajā hierarhijā nav ņemti vērā īpašie noteikumi (skatīt 4.3.5. un 6.8.4.) katram ierakstam.

#### 4.3.3.2. **Piepildīšanas nosacījumi un pārbaudes spiedieni**

4.3.3.2.1. Cisternu, kas paredzētas saspiestu gāzu pārvadāšanai, pārbaudes spiedienam jābūt vismaz 1,5 reizes lielākam par 1.2.1. sadaļā definēto darba spiedienu spiedientvertņēm.

4.3.3.2.2. Pārbaudes spiedienam cisternām, kas paredzētas

- augstspiediena sašķidrinātu gāzu un
- izšķīdinātu gāzu

pārvadāšanai, jābūt tādām, lai tad, kad tilpne ir piepildīta līdz maksimālajai pildījuma pakāpei, cisternām ar siltumizolāciju 55°C temperatūrā vai cisternām bez siltumizolācijas 65°C temperatūrā spiediens tilpnē nepārsniegtu pārbaudes spiedienu.

4.3.3.2.3. Zemspiediena sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai paredzēto cisternu pārbaudes spiedienam ir jābūt šādam:

- a) ja cisterna ir aprīkota ar siltumizolāciju, vismaz vienādam ar tvaika spiedienu šķīdumam 60°C temperatūrā, kas samazināts par 0,1 MPa (1 bar), bet ne mazākam kā 1 MPa (10 bar),
- b) ja cisterna nav aprīkota ar siltumizolāciju, vismaz vienādam ar tvaika spiedienu šķīdumam 65°C temperatūrā, kas samazināts par 0,1 MPa (1 bar), bet ne mazākam kā 1 MPa (10 bar).

Maksimāli pieļaujamo satura masu uz vienu litru tilpuma aprēķina šādi:

*maksimāli pieļaujamā satura masa uz vienu litru tilpuma = 0,95 x šķidrās fāzes blīvums 50°C temperatūrā (kg/l).*

Turklāt tvaika fāze nedrīkst izzust zem 60°C.

Ja tilpnes diametrs nav lielāks par 1,5 m, jāpielieto pārbaudes spiediena un maksimālās pildījuma pakāpes vērtības, kas atbilst 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijai P200.

4.3.3.2.4. Pārbaudes spiedienam cisternām, kas paredzētas atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, ir jābūt vismaz 1,3 reizes lielākam par uz cisternas norādīto maksimāli

pieļaujamo darba spiedienu, bet ne mazākam par 300 kPa (3 bar) (manometriskais spiediens); cisternām ar vakuuma izolāciju pārbaudes spiedienam ir jābūt vismaz 1,3 reizes lielākam par maksimāli pieļaujamo darba spiedienu, kas palielināts par 100 kPa (1 bar).

4.3.3.2.5. Tabula gāzēm un gāzu maisījumiem, kurus drīkst pārvadāt piestiprinātās cisternās (autocisternās), baterijtransportlīdzekļos, nomontējamās cisternās, cisternkonteineros vai MEGC, ietverot minimālos pārbaudes spiedienus cisternām un, attiecīgā gadījumā, pildījuma pakāpes.

Gāzēm un gāzu maisījumiem, kas ir klasificēti kā c.n.p. ieraksti, pārbaudes spiediena un pildījuma pakāpes vērtību jānosaka ekspertam, kuru ir apstiprinājusi kompetentā iestāde.

Ja cisternām, kas paredzētas saspīestām vai augstspiediena sašķidrinātām gāzēm, ir piemērots par tabulā norādīto zemāks pārbaudes spiediens, n ja cisternas ir aprīkotas ar siltumizolāciju, tad kompetentās iestādes apstiprinātais eksperts drīkst noteikt mazāku maksimāli pieļaujamo masu, nodrošinot to, lai vielas spiediens cisternā 55°C temperatūrā nepārsniedz uz cisternas norādīto pārbaudes spiedienu.

ANO nr.	Nosaukums	Klasifikācijas kods	Cisternas minimālais pārbaudes spiediens				Maksimāli pieļaujamā satura masa uz litru ietilpības kg
			ar siltumizolāciju		bez siltumizolācijas		
			MPa	bar	MPa	bar	
1001	Acetilēns, izšķīdināts	4 F	Tikai baterijtransportlīdzekļos un MEGC, kas sastāv no tvertņēm				
1002	Gaiss, saspīests	1 A	Skatīt 4.3.3.2.1.				
1003	Gaiss, atdzesēts, šķidr	3 O	Skatīt 4.3.3.2.4.				
1005	Amonjaks, bezūdens	2 TC	2,6	26	2,9	29	0,53
1006	Argons, saspīests	1 A	Skatīt 4.3.3.2.1.				
1008	Bora trifluorīds	2 TC	22,5	225	22,5	225	0,715
			30	300	30	300	0,86
1009	Bromtrifluormetāns (dzēsējošā gāze R13B1)	2 A	12	120			1,50
					4,2	42	1,13
					12	120	1,44
					25	250	1,60
1010	BUTADIĒNI, STABILIZĒTI, (1,2-butadiēns) vai	2 F	1	10	1	10	0,59
1010	BUTADIĒNI, STABILIZĒTI, (1,3-butadiēns) vai	2 F	1	10	1	10	0,55
1010	BUTADIĒNU UN OĢĻŪDENĀŽU MAISIĀJUMS, STABILIZĒTS	2 F	1	10	1	10	0,50
1011	Butāns	2 F	1	10	1	10	0,51
1012	1-butilēns vai	2 F	1	10	1	10	0,53
1012	trans-2-butilēns vai	2 F	1	10	1	10	0,54
1012	cis-2-butilēns vai	2 F	1	10	1	10	0,55
1012	butilēnu maisījums	2 F	1	10	1	10	0,50
1013	Oglekļa dioksīds	2 A	19	190			0,73
			22,5	225			0,78
					19	190	0,66
					25	250	0,75
1016	Oglekļa monoksīds, saspīests	1 TF	Skatīt 4.3.3.2.1.				
1017	Hlors	2 TOC	1,7	17	1,9	19	1,25
1018	Hlordifluormetāns (dzēsējošā gāze R22)	2 A	2,4	24	2,6	26	1,03
1020	Hlorpentafluoretāns (dzēsējošā gāze R115)	2 A	2	20	2,3	23	1,08

ANO nr.	Nosaukums	Klasifikācijas kods	Cisternas minimālais pārbaudes spiediens				Maksimāli pieļaujamā satura masa uz litru ietilpības kg		
			ar siltumizolāciju		bez siltumizolācijas				
			MPa	bar	MPa	bar			
1021	1-hlor-1,2,2,2- tetrafluoretāns (dzēsējošā gāze R124)	2 A	1	10	1,1	11	1,2		
1022	Hlortrifluormetāns (dzēsējošā gāze R13)	2 A	12	120			0,96		
			22,5	225			1,12		
					10	100	0,83		
					12	120	0,90		
					19	190	1,04		
				25	250	1,10			
1023	Akmeņogļu gāze, saspiesta	TF	Skatīt 4.3.3.2.1.						
1026	Ciāns	2 TF	10	100	10	100	0,70		
1027	Ciklopropāns	2 F	1,6	16	1,8	18	0,53		
1028	Dihlordifluormetāns (dzēsējošā gāze R12)	2 A	1,5	15	1,6	16	1,15		
1029	Dihlorfluormetāns (dzēsētājgāze R21)	2 A	1	10	1	10	1,23		
1030	1,1-difluoretāns (dzēsējošā gāze R152a)	2 F	1,4	14	1,6	16	0,79		
1032	Dimetilamīns, bezūdens,	2 F	1	10	1	10	0,59		
1033	Dimetilēteris	2 F	1,4	14	1,6	16	0,58		
1035	Etāns	2 F	12	120			0,32		
					9,5	95	0,25		
					12	120	0,29		
					30	300	0,39		
1036	Etilamīns	2 F	1	10	1	10	0,61		
1037	Etilhlorīds	2 F	1	10	1	10	0,8		
1038	Etilēns, atdzēsēts šķidrums	3 F	Skatīt 4.3.3.2.4.						
1039	Etilmetilēteris	2 F	1	10	1	10	0,64		
1040	Etilēnoksīds ar slāpekli pie kopējā spiediena līdz 1MPa (10 bar) 50°C temperatūrā	2 TF	1,5	15	1,5	15	0,78		
1041	Etilēnoksīda un oglekļa dioksīda maisījums ar vairāk kā 9%, bet ne vairāk kā 87% etilēnoksīda	2 F	2,4	24	2,6	26	0,73		
1046	Hēlijs, saspiests	1 A	Skatīt 4.3.3.2.1.						
1048	Bromūdeņradis, bezūdens	2 TC	5	50	5,5	55	1,54		
1049	Ūdeņradis, saspiests	1 F	Skatīt 4.3.3.2.1.						
1050	Hlorūdeņradis, bezūdens	2 TC	1	120			0,69		
					10	100	0,30		
					12	120	0,56		
					15	150	0,67		
					20	200	0,74		
1053	Sērūdeņradis	2 TF	4,5	45	5	50	0,67		
1055	Izobutilēns	2 F	1	10	1	10	0,52		
1056	Kriptons, saspiests	1 A	Skatīt 4.3.3.2.1.						
1058	Sašķidrīnātas gāzes, neuzliesmojošas, sajauktas ar slāpekli, oglekļa dioksīdu vai gaisu	2 A	1,5 × piepildīšanas spiediens Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.						
1060	Metilacetilēna un propadiēna maisījums, stabilizēts:	2 F	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.						
			maisījums P1	2 F	2,5	25	2,8	28	0,49
			maisījums P2	2 F	2,2	22	2,3	23	0,47

ANO nr.	Nosaukums	Klasifikācijas kods	Cisternas minimālais pārbaudes spiediens				Maksimāli pieļaujamā satura masa uz litru ietilpības kg
			ar siltumizolāciju		bez siltumizolācijas		
			MPa	bar	MPa	bar	
	propadiēns ar 1% līdz 4% metilacetilēna	2 F	2,2	22	2,2	22	0,50
1061	Metilamīns, bezūdens	2 F	1	10	1,1	11	0,58
1062	Metilbromīds ar ne vairāk kā 2% hlorpikrīna	2 T	1	10	1	10	1,51
1063	Metilhlorīds (dzesējošā gāze R40)	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1064	Metilmerkaptāns	2 TF	1	10	1	10	0,78
1065	Neons, saspiests	1 A	Skatīt 4.3.3.2.1.				
1066	Slāpekļis, saspiests	1 A	Skatīt 4.3.3.2.1.				
1067	Dislāpekļa tetroksīds (slāpekļa dioksīds)	2 TOC	Tikai baterijtransportlīdzekļos un MEGC, kas sastāv no tvertnēm				
1070	Slāpekļa oksīds	2 O	22,5	225			0,78
					18	180	0,68
					22,5	225	0,74
					25	250	0,75
1071	Naftas gāze, saspiesta	1 TF	Skatīt 4.3.3.2.1.				
1072	Skābeklis, saspiests	1 O	Skatīt 4.3.3.2.1.				
1073	Skābeklis, atdzesēts, šķidr	3 O	Skatīt 4.3.3.2.4.				
1075	Naftas gāzes, sašķidrinātas	2F	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
1076	Fosgēns	2 TC	Tikai baterijtransportlīdzekļos un MEGC, kas sastāv no tvertnēm				
1077	Propilēns	2 F	2,5	25	2,7	27	0,43
1078	Dzesējošā gāze, c.n.p., tāda kā:	2 A					
	maisījums F1	2 A	1	10	1,1	11	1,23
	maisījums F2	2 A	1,5	15	1,6	16	1,15
	maisījums F3	2 A	2,4	24	2,7	27	1,03
	citi maisījumi	2 A	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
1079	Sēra dioksīds	2 TC	1	10	1,2	12	1,23
1080	Sēra heksafluorīds	2 A	12	120			1,34
					7	70	1,04
					14	140	1,33
					16	160	1,37
1081	Tetrafluoretilēns, stabilizēts	2F	Tikai baterijtransportlīdzekļos un MEGC, kas sastāv no bezšuvju tvertnēm				
1082	Trifluorhloretilēns, stabilizēts	2 TF	1,5	15	1,7	17	1,13
1083	Trimetilamīns, bezūdens	2 F	1	10	1	10	0,56
1085	Vinilbromīds, stabilizēts	2 F	1	10	1	10	1,37
1086	Vinilhlorīds stabilizēts	2 F	1	10	1,1	11	0,81
1087	Vinilmetilēteris, stabilizēts	2 F	1	10	1	10	0,67
1581	Hlorpikrīna un metilbromīda maisījums ar vairāk nekā 2% hlorpikrīna	2 T	1	10	1	10	1,51
1582	Hlorpikrīna un metilhlorīda maisījums	2 T	1,3	13	1,5	15	0,81
1612	Heksaetiltetrafosfāta un saspiestu gāzu maisījums	1 T	Skatīt 4.3.3.2.1.				
1749	Hlora trifluorīds	2 TOC	3	30	3	30	1,40
1858	Heksafluorpropilēns (dzesējošā gāze R 1216)	2A	1,7	17	1,9	19	1,11
1859	Silīcija tetrafluorīds	2 TC	20	200	20	200	0,74
			30	300	30	300	1,10
1860	Vinilfluorīds, stabilizēts	2 F	12	120			0,58
			22,5	225			0,65

ANO nr.	Nosaukums	Klasifikācijas kods	Cisternas minimālais pārbaudes spiediens				Maksimāli pieļaujamā satura masa uz litru ietilpības kg
			ar siltumizolāciju		bez siltumizolācijas		
			MPa	bar	MPa	bar	
1912	Metilhlorīda un metilēnhlorīda maisījums	2 F	1,3	13	1,5	15	0,81
1913	Neons, atdzesēts, šķidr	3 A	Skatīt 4.3.3.2.4.				
1951	Argons, atdzesēts, šķidr	3 A	Skatīt 4.3.3.2.4.				
1952	Etilēna oksīda un oglekļa dioksīda maisījums, ar ne vairāk kā 9% etilēna oksīda	2 A	19	190	19	190	0,66
			25	250	25	250	0,75
1953	Saspiesta gāze, toksiska, uzliesmojoša, c.n.p. <sup>a</sup>	1 TF	Skatīt 4.3.3.2.1. vai 4.3.3.2.2.				
1954	Saspiesta gāze, uzliesmojoša, c.n.p.	1 F	Skatīt 4.3.3.2.1. vai 4.3.3.2.2.				
1955	Saspiesta gāze, toksiska, c.n.p. <sup>a</sup>	1 T	Skatīt 4.3.3.2.1. vai 4.3.3.2.2.				
1956	Saspiesta gāze, c.n.p.	1 A	Skatīt 4.3.3.2.1. vai 4.3.3.2.2.				
1957	Deitērijs, saspiests	1 F	Skatīt 4.3.3.2.1.				
1958	1,2-dihlor-1,1,2,2-tetrafluoretāns (dzesējošā gāze R114)	2 A	1	10	1	10	1,3
1959	1,1-difluoretilēns (dzesējošā gāze R1132a)	2 F	12	120			0,66
			22,5	225			0,78
					25	250	0,77
1961	Etāns, atdzesēts, šķidr	3 F	Skatīt 4.3.3.2.4.				
1962	Etilēns	2 F	12	120			0,25
			22,5	225			0,36
					22,5	225	0,34
					30	300	0,37
1963	Hēlijs, atdzesēts, šķidr	3 A	Skatīt 4.3.3.2.4.				
1964	Ogļdeņražu gāzu maisījums, saspiests, c.n.p.	1 F	Skatīt 4.3.3.2.1. vai 4.3.3.2.2.				
1965	Ogļdeņražu gāzu maisījums, sašķidrīnāts, c.n.p.	2 F					
	Maisījums A	2 F	1	10	1	10	0,50
	Maisījums A01	2 F	1,2	12	1,4	14	0,49
	Maisījums A02	2 F	1,2	12	1,4	14	0,48
	Maisījums A0	2 F	1,2	12	1,4	14	0,47
	Maisījums A1	2 F	1,6	16	1,8	18	0,46
	Maisījums B1	2 F	2	20	2,3	23	0,45
	Maisījums B2	2 F	2	20	2,3	23	0,44
	Maisījums B	2 F	2	20	2,3	23	0,43
	Maisījums C	2 F	2,5	25	2,7	27	0,42
	Citi maisījumi	2 F	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
1966	Ūdeņradis, atdzesēts, šķidr	3 F	Skatīt 4.3.3.2.4.				
1967	Insekticīda gāze, toksiska, c.n.p. <sup>a</sup>	2 T	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
1968	Insekticīda gāze, uzliesmojoša, c.n.p.	2 A	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
1969	Izobutāns	2 F	1	10	1	10	0,49
1970	Kriptons, atdzesēts, šķidr	3 A	Skatīt 4.3.3.2.4.				
1971	Metāns saspiests vai dabasgāze saspiesta ar augstu metāna saturu	1 F	Skatīt 4.3.3.2.1.				
1972	Metāns atdzesēts, šķidr vai dabasgāze atdzesēta, šķidra ar augstu metāna saturu	3 F	Skatīt 4.3.3.2.4.				
1973	Hlordifluormetāna un hlorpentafluoretāna maisījums ar fiksētu viršanas temperatūru un kas satur aptuveni 49% hlordifluormetāna (dzesējošā gāze R 502)	2 A	2,5	25	2,8	28	1,05

ANO nr.	Nosaukums	Klasifikācijas kods	Cisternas minimālais pārbaudes spiediens				Maksimāli pieļaujamā satura masa uz litru ietilpības kg
			ar siltumizolāciju		bez siltumizolācijas		
			MPa	bar	MPa	bar	
1974	Hlordifluorbrommetāns (dzēsējošā gāze R12B1)	2 A	1	10		10	1,61
1976	Oktafluorciklobutāns (dzēsējošā gāze RC318)	2 A	1	10	1	10	1,34
1977	Slāpekļis, atdzēsēts, šķidr	3 A	Skatīt 4.3.3.2.4.				
1978	Propāns	2 F	2,1	21	2,3	23	0,42
1982	Tetrafluormetāns, (dzēsējošā gāze R14)	2 A	20	200	20	200	0,62
			30	300	30	300	0,94
1983	1-hlor-2,2,2-trifluoretāns (dzēsējošā gāze R133a)	2 A	1	10	1	10	1,18
1984	Trifluormetāns (dzēsējošā gāze R23)	2 A	19	190			0,92
			2	250			0,99
					19	190	0,87
					25	250	0,95
2034	Ūdeņraža un metāna maisījums, saspīests	1 F	Skatīt 4.3.3.2.1.				
2035	1,1,1-trifluoretāns (dzēsējošā gāze R143a)	2 F	2,8	28	3,2	32	0,79
2036	Ksenons	2 A	12	120			1,30
					13	130	1,24
2044	2,2-dimetilpropāns	2 F	1	10	1	10	0,53
2073	Amonjakūdens ar relatīvo blīvumu 15°C temperatūrā zemāku par 0,880:	4 A					
	ar vairāk nekā 35% un ne vairāk par 40% amonjaka	4 A	1	10	1	10	0,80
	ar vairāk nekā 40% un ne vairāk par 50% amonjaka	4 A	1,2	12	1,2	12	0,77
2187	Oglekļa dioksīds, atdzēsēts, šķidr	3 A	Skatīt 4.3.3.2.4.				
2189	Dihlorsilāns	2 TFC	1	10	1	10	0,90
2191	Sulfurilfluorīds	2 T	5	50	5	50	1,1
2193	Heksafluoretāns (dzēsējošā gāze R116)	2 A	16	160			1,28
			20	200			1,34
					20	200	1,10
2197	Jodūdeņradis, bezūdens	2 TC	1,9	19	2,1	21	2,25
2200	Propadiēns, stabilizēts	2 F	1,8	18	2,0	20	0,50
2201	Slāpekļa oksīds, atdzēsēts, šķidr	3 O	Skatīt 4.3.3.2.4.				
2203	Silāns <sup>b</sup>	2 F	22,5	225	22,5	225	0,32
			25	250	25	250	0,36
2204	Karbonilsulfīds	2 TF	2,7	27	3,0	30	0,84
2417	Karbonilfluorīds	2 TC	20	200	20	200	0,47
			30	300	30	300	0,70
2419	Bromtrifluoretilēns	2 F	1	10	1	10	1,19
2420	Heksafluoracetons	2 TC	1,6	16	1,8	18	1,08
2422	Oktafluorbut-2-ēns (dzēsējošā gāze R1318)	2 A	1	10	1	10	1,34
2424	Oktafluorpropāns (dzēsējošā gāze R218)	2 A	2,1	21	2,3	23	1,07
2451	Slāpekļa trifluorīds	2 O	20	200	20	200	0,50
			30	300	30	300	0,75
2452	Etilacetilēns, stabilizēts	2 F	1	10	1	10	0,57

ANO nr.	Nosaukums	Klasifikācijas kods	Cisternas minimālais pārbaudes spiediens				Maksimāli pieļaujamā satura masa uz litru ietilpības kg
			ar siltumizolāciju		bez siltumizolācijas		
			MPa	bar	MPa	bar	
2453	Etilfluorīds (dzēsējošā gāze R161)	2 F	2,1	21	2,5	25	0,57
2454	Metilfluorīds (dzēsējošā gāze R41)	2 F	30	300	30	300	0,36
2517	1-hlor-1,1 difluoretāns (dzēsējošā gāze R142b)	2 F	1	10	1	10	0,99
2591	Ksenons, atdzēsēts, šķidr	3 A	Skatīt 4.3.3.2.4.				
2599	Hlortrifluormetāna un trifluormetāna azeotrops, maisījums ar apmēram 60% hlortrifluormetāna (dzēsējošā gāze R503)	2 A	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	Ciklobutāns	2 F	1	10	1	10	0,63
2602	Dihlordifluormetāna un 1,1-difluoretāna azeotrops maisījums ar aptuveni 74% dihlordifluormetāna (dzēsējošā gāze R500)	2 A	1,8	18	2	20	1,01
2901	Broma hlorīds	2 TOC	1	10	1	10	1,50
3057	Trifluoracetilchlorīds	2 TC	1,3	13	1,5	15	1,17
3070	Etilēnoksīda un dihlordifluormetāna maisījums, ar ne vairāk kā 12,5% etilēnoksīda	2 A	1,5	15	1,6	16	1,09
3083	Perhlorilfluorīds	2 TO	2,7	27	3,0	30	1,21
3136	Trifluormetāns, atdzēsēts, šķidr	3 A	Skatīt 4.3.3.2.4.				
3138	Etilēna, acetilēna un propilēna maisījums, atdzēsēts, sašķidrināts, kas satur vismaz 71,5% etilēna, ne vairāk kā 22,5% acetilēna un ne vairāk kā 6% propilēna	3 F	Skatīt 4.3.3.2.4.				
3153	Perfluor(metilvinilēteris)	2 F	1,4	14	1,5	15	1,14
3154	Perfluor(etilvinilēteris)	2 F	1	10	1	10	0,98
3156	Saspiesta gāze, oksidējoša, c.n.p.	1 O	Skatīt 4.3.3.2.1. vai 4.3.3.2.2.				
3157	Sašķidrināta gāze, oksidējoša, c.n.p.	2 O	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
3158	Gāze, atdzēsēta, šķidra, c.n.p.	3 A	Skatīt 4.3.3.2.4.				
3159	1,1,1,2-tetrafluoretāns (dzēsējošā gāze R134a)	2 A	1,6	16	1,8	18	1,04
3160	Sašķidrināta gāze, toksiska, uzliesmojoša, c.n.p. <sup>a</sup>	2 TF	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
3161	Sašķidrināta gāze, uzliesmojoša, c.n.p.	2 F	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
3162	Sašķidrināta gāze, toksiska, c.n.p. <sup>a</sup>	2 T	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
3163	Sašķidrināta gāze, c.n.p.	2 A	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
3220	Pentafluoretāns (dzēsējošā gāze R125)	2 A	4,1	41	4,9	49	0,95
3252	Difluormetāns (dzēsējošā gāze R32)	2 F	3,9	39	4,3	43	0,78
3296	Heptafluorpropāns (dzēsējošā gāze R227)	2 A	1,4	14	1,6	16	1,20
3297	Etilēnoksīda un hlortetrafluoretāna maisījums, ar ne vairāk kā 8,8% etilēnoksīda	2 A	1	10	1	10	1,16
3298	Etilēnoksīda un pentafluoretāna maisījums, ar ne vairāk kā 7,9% etilēnoksīda	2 A	2,4	24	2,6	26	1,02



ANO nr.	Nosaukums	Klasifikācijas kods	Cisternas minimālais pārbaudes spiediens				Maksimāli pieļaujamā satura masa uz litru ietilpības kg
			ar siltumizolāciju		bez siltumizolācijas		
			MPa	bar	MPa	bar	
3299	Etilēnoksīda un tetrafluoretāna maisījums, ar ne vairāk kā 5,6% etilēnoksīda	2 A	1,5	15	1,7	17	1,03
3300	Etilēnoksīda un oglekļa dioksīda maisījums, ar vairāk kā 87% etilēnoksīda	2 TF	2,8	28	2,8	28	0,73
3303	Saspiesta gāze, toksiska, oksidējoša, c.n.p. <sup>a</sup>	1 TO	Skatīt 4.3.3.2.1. vai 4.3.3.2.2.				
3304	Saspiesta gāze, toksiska, korozīva, c.n.p. <sup>a</sup>	1 TC	Skatīt 4.3.3.2.1. vai 4.3.3.2.2.				
3305	Saspiesta gāze, toksiska, uzliesmojoša, korozīva, c.n.p. <sup>a</sup>	1 TFC	Skatīt 4.3.3.2.1. vai 4.3.3.2.2.				
3306	Saspiesta gāze, toksiska, oksidējoša, korozīva, c.n.p. <sup>a</sup>	1 TOC	Skatīt 4.3.3.2.1. vai 4.3.3.2.2.				
3307	Sašķidrināta gāze, korozīva, oksidējoša, c.n.p. <sup>a</sup>	2 TO	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
3308	Sašķidrināta gāze, toksiska, korozīva, c.n.p. <sup>a</sup>	2 TC	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
3309	Sašķidrināta gāze, toksiska, uzliesmojoša, korozīva, c.n.p. <sup>a</sup>	2 TFC	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
3310	Sašķidrināta gāze, toksiska, oksidējoša, korozīva, c.n.p. <sup>a</sup>	2 TOC	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
3311	Gāze, atdzesēta, šķidra, oksidējoša, c.n.p.	3 O	Skatīt 4.3.3.2.4.				
3312	Gāze, atdzesēta, šķidra, uzliesmojoša, c.n.p.	3 F	Skatīt 4.3.3.2.4.				
3318	Amonjakūdens, kura relatīvais blīvums 15°C temperatūrā ir mazāks par 0,880 un kuri satur vairāk par 50% amonjaka	4 TC	Skatīt 4.3.3.2.2.				
3337	Dzesējošā gāze R404A	2 A	2,9	29	3,2	32	0,84
3338	Dzesējošā gāze R407A	2 A	2,8	28	3,2	32	0,95
3339	Dzesējošā gāze R407B	2 A	3,0	30	3,3	33	0,95
3340	Dzesējošā gāze R407C	2 A	2,7	27	3,0	30	0,95
3354	Insekticīda gāze, uzliesmojoša, c.n.p.	2 F	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				
3355	Insekticīda gāze, toksiska, uzliesmojoša, c.n.p. <sup>a</sup>	2 TF	Skatīt 4.3.3.2.2. vai 4.3.3.2.3.				

#### 4.3.3.3. *Ekspluatācija*

- 4.3.3.3.1. Ja cisternas, baterijtransportlīdzekļi vai *MEGC* ir apstiprināti dažādu gāzu pārvadāšanai, tad pirms to piepildīšanas ar cita veida gāzi jāveic to iztukšošana, iztīrīšana un izsūkņēšana līdz tādai pakāpei, kāda ir nepieciešama drošai ekspluatācijai.
- 4.3.3.3.2. Ja cisternas, baterijtransportlīdzekļus vai *MEGC* nodod pārvadājumam, jānodrošina, ka 6.8.3.5.6. punktā norādītie uzraksti ir redzami tikai par iepildīto vai tikko izkrauto gāzi; visi uzraksti, kas saistīti ar citam gāzēm, jāaizsedz.
- 4.3.3.3.3. Baterijtransportlīdzekļa un *MEGC* visos elementos jābūt vienai un tai pašai gāzei.
- 4.3.3.3.4. Ja ārējais pārspiediens varētu būt lielāks par cisternas izturību pret ārējo spiedienu (piemēram, zemas apkārtējās vides temperatūras dēļ), jāveic atbilstoši pasākumi zemspiediena sašķidrinātas gāzes pārvadājošas cisternas aizsardzībai pret deformācijas

<sup>a</sup> Atļauts, ja  $LC_{50}$  ir 200 ppm vai vairāk.

<sup>b</sup> Tiek uzskatīts par piroforu.

risku, piemēram, piepildot tās ar slāpekli vai citu inerti gāzi, lai cisternā uzturētu pietiekamu spiedienu.

4.3.3.4. (Rezervēts)

4.3.4. Īpaši noteikumi, kas piemērojami 1. un 3. līdz 9. klasei

4.3.4.1. Cisternu kodēšana, racionalizēta pieeja un hierarhija

4.3.4.1.1. Cisternu kodēšana

3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā norādīto kodu (cisternu kodu) četrām daļām ir šāda nozīme:

Daļa	Apraksts	Cisternas kods
1	Cisternas tips	L = cisterna vielām šķidrā stāvoklī (šķidrumiem vai cietām vielām, ko nodod pārvadāšanai kausētā stāvoklī); S = cisterna vielām cietā stāvoklī (pulverī vai granulās).
2	Aprēķina spiediens	G = minimālais aprēķina spiediens atbilstīgi 6.8.2.1.14. punkta vispārīgajām prasībām vai 1,5; 2,65; 4; 10; 15 vai 21= minimālais aprēķina spiediens bāros (skatīt 6.8.2.1.14.).
3	Atveres (skatīt 6.8.2.2.2.)	A = cisterna ar apakšējām piepildīšanas vai apakšējām iztukšošanas atverēm ar 2 slēģelementiem B = cisterna ar apakšējām piepildīšanas vai apakšējām iztukšošanas atverēm ar 3 slēģelementiem C = cisterna ar augšējām piepildīšanas un iztukšošanas atverēm, kurai zem šķidruma līmeņa ir tikai tīrīšanas atveres D = cisterna ar augšējām piepildīšanas un iztukšošanas atverēm, kurai zem šķidruma līmeņa nav nekādu atveru.
4	Drošības vārsti/ierīces	V = cisterna ar ventilācijas ierīci atbilstoši 6.8.2.2.6. punktam, bet bez liesmas izplatīšanās aizsargierīces; vai cisterna, kas nav izturīga pret sprādziena radītu spiedienu F = cisterna ar ventilācijas ierīci atbilstoši 6.8.2.2.6. punktam, kas aprīkota ar liesmas izplatīšanās aizsargierīci; vai cisterna, kas ir izturīga pret sprādziena radītu spiedienu N = cisterna bez 6.8.2.2.6. punktam atbilstošas ventilācijas ierīces un nav hermētiski noslēgta H = hermētiski noslēgta cisterna (skatīt 1.2.1.).

4.3.4.1.2. Racionalizēta pieeja ADR cisternu kodu piešķiršanai vielu grupām un cisternu hierarhija

**PIEZĪME:** Atsevišķas vielas un vielu grupas nav iekļautas racionalizētajā pieejā, skatīt 4.3.4.1.3.

<b>Racionalizēta pieeja</b>			
<b>Cisternas kods</b>	<b>Atļauto vielu grupa</b>		
	<b>Klase</b>	<b>Klasifikācijas kods</b>	<b>Iepakojuma grupa</b>
<b>ŠĶIDRUMI</b>			
LGAV	3.	F2	III
	9.	M9	III
LGBV	4.1	F2	II, III
	5.1.	O1	III
	9.	M6	III
		M11	III
	un cisternas kodam LGAV atļautās vielu grupas		
LGBF	3.	F1	II tvaika spiediens 50°C temperatūrā ≤ 1,1 bar
		F1	III
		D	II tvaika spiediens 50°C temperatūrā ≤ 1,1 bar
		D	III
un cisternas kodiem LGAV un LGBV atļautās vielu grupas			
L1,5BN	3.	F1	II tvaika spiediens 50°C temperatūrā > 1,1 bar
		F1	III uzliesmošanas temperatūra < 23°C, viskozas vielas, tvaika spiediens 50°C temperatūrā > 1,1 bar viršanas temperatūra > 35°C
		D	II tvaika spiediens 50°C temperatūrā > 1,1 bar
un cisternas kodiem LGAV, LGBV un LGBF atļautās vielu grupas			
L4BN	3.	F1	I, III, viršanas temperatūra ≤ 35°C
		FC	III
		D	I
	5.1.	O1	I, II
		OT1	I
	8.	C1	II, III
		C3	II, III
		C4	II, III
		C5	II, III
		C7	II, III
		C8	II, III
		C9	II, III
		C10	II, III
		CF1	II
		CF2	II
		CS1	II
		CW1	II
		CW2	II
		CO1	II
	CO2	II	
CT1	II, III		
CT2	II, III		
CFT	II		
9.	M11	III	
un cisternas kodiem LGAV, LGBV, LGBF un L1,5BN atļautās vielu grupas			

<b>Racionalizētā pieeja</b>				
<b>Cisternas kods</b>	<b>Atļauto vielu grupa</b>			
	<b>Klase</b>	<b>Klasifikācijas kods</b>	<b>Iepakošanas grupa</b>	
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		
un cisternas kodiem LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN un L4BN atļautās vielu grupas				
L4DH	4.2.	S1	II, III	
		S3	II, III	
		ST1	II, III	
		ST3	II, III	
		SC1	II, III	
		SC3	II, III	
	4.3.	W1	II, III	
		WF1	II, III	
		WT1	II, III	
		WC1	II, III	
	8.	CT1	II, III	
	un cisternas kodiem LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN un L4BH atļautās vielu grupas			
	L10BH	8.	C1	I
C3			I	
C4			I	
C5			I	
C7			I	
C8			I	
C9			I	
C10			I	
CF1			I	
CF2			I	
CS1			I	
CW1			I	
CW2			I	
CO1			I	
CO2			I	
CT1			I	
CT2			I	

<b>Racionalizētā pieeja</b>			
<b>Cisternas kods</b>	<b>Atļauto vielu grupa</b>		
	<b>Klase</b>	<b>Klasifikācijas kods</b>	<b>Iepakojšanas grupa</b>
		COT	I
	un cisternas kodiem LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN un L4BH atļautās vielu grupas		
L10CH	3.	FT1	I
		FT2	I
		FC	I
		FTC	I
	6.1. *	T1	I
		T2	I
		T3	I
		T4	I
		T5	I
		T6	I
		T7	I
		TF1	I
		TF2	I
		TF3	I
		TS	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC2	I
		TC3	I
TC4	I		
TFC	I		
TFW	I		
	un cisternas kodiem LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH un L10BH atļautās vielu grupas		
	* Vielām ar LC <sub>50</sub> zemāku vai vienādu ar 200 ml/m <sup>3</sup> un ar piesātināto tvaiku koncentrāciju lielāku vai vienādu ar 500 LC <sub>50</sub> jāpiešķir cisternas kodu L15CH.		
L10DH	4.3.	W1	I
		WF1	I
		WT1	I
		WC1	I
		WFC	I
	5.1.	OTC	I
8.	CT1	I	
	un cisternas kodiem LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH un L10CH atļautās vielu grupas		
L15CH	3	TF1	I
	6.1.**	T1	I
		T4	I
		TF1	I
		TW1	I
		TO1	I
		TC1	I
		TC3	I
		TFC	I
		TFW	I
	un cisternas kodiem LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH un L10CH atļautās vielu grupas		
	** Vielām ar LC <sub>50</sub> zemāku vai vienādu ar 200 ml/m <sup>3</sup> un ar piesātināto tvaiku koncentrāciju lielāku vai vienādu ar 500 LC <sub>50</sub> jāpiešķir šo cisternas kodu		
L21DH	4.2.	S1	I
		S3	I
		SW	I
		ST3	I
	un cisternas kodiem LGAV, LGBV, LGBF, L1,5BN, L4BN, L4BH, L4DH, L10BH, L10CH, L10DH un L15CH atļautās vielu grupas		

<b>Racionalizētā pieeja</b>				
<b>Cisternas kods</b>	<b>Atļauto vielu grupa</b>			
	<b>Klase</b>	<b>Klasifikācijas kods</b>	<b>Iepakojšanas grupa</b>	
<i>CIETAS VIELAS</i>				
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	
	9.	CT2	III	
		M7	III	
	SGAN	4.1.	M11	II, III
			F1	II
F3			II	
FT1			II, III	
FT2			II, III	
FC1			II, III	
4.2.		FC2	II, III	
		S2	II	
		S4	II, III	
		ST2	II, III	
		ST4	II, III	
		SC2	II, III	
4.3.		SC4	II, III	
		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		
un cisternas kodam SGAV atļautās vielu grupas				
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	
	un cisternas kodiem SGAV un SGAN atļautās vielu grupas			

<b>Racionalizētā pieeja</b>			
<b>Cisternas kods</b>	<b>Atļauto vielu grupa</b>		
	<b>Klase</b>	<b>Klasifikācijas kods</b>	<b>Iepakojšanas grupa</b>
S4AH	6.2.	I3	II
	9.	M2	II
	un cisternas kodiem SGAV, SGAN un SGAH atļautās vielu grupas		
S10AN	8.	C2	I
		C4	I
		C6	I
		C8	I
		C10	I
		CF2	I
		CS2	I
		CW2	I
		CO2	I
	CT2	I	
un cisternas kodiem SGAV un SGAN atļautās vielu grupas			
S10AH	6.1.	T2	I
		T3	I
		T5	I
		T7	I
		TS	I
		TW2	I
		TO2	I
		TC2	I
		TC4	I
	un cisternas kodiem SGAV, SGAN, SGAH un S10AN atļautās vielu grupas		

#### *Cisternu hierarhija*

Var izmantot arī cisternas ar cisternu kodiem, kas atšķiras no šajā tabulā vai 3.2. nodaļas A tabulā norādītajiem, ja jebkurš 1. – 4. daļas elements (skaitlis vai burts) šajos cisternu kodos atbilst tāda līmeņa drošībai, kas ir vismaz līdzvērtīga atbilstošajam elementam 3.2. nodaļas A tabulā norādītajam cisternas kodam, šādā pieaugošā secībā:

1. daļa: Cisternu tipi

S → L

2. daļa: Aprēķina spiediens

G → 1,5 → 2,65 → 4 → 10 → 15 → 21 bar

3. daļa: Atveres

A → B → C → D

4. daļa: Drošības vārsti/ierīces

V → F → N → H

Piemēram:

- cisternu ar cisternas kodu L10CN ir atļauts izmantot tādas vielas pārvadāšanai, kurai ir piešķirts cisternas kods L4BN;
- cisternu ar cisternas kodu L4BN ir atļauts izmantot tādas vielas pārvadāšanai, kurai ir piešķirts cisternas kods SGAN.

**PIEZĪME:** Šajā hierarhijā nav ņemti vērā īpašie noteikumi (skatīt. 4.3.5. un 6.8.4.) katram ierakstam.

#### 4.3.4.1.3.

Turpmāk norādītajām vielām un vielu grupām, attiecībā uz kurām 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā ir norādīta zīme "(+)", piemēro īpašus noteikumus. Šajā gadījumā citu vielu vai vielu grupu cisternu alternatīva izmantošana ir atļauta tikai tad, ja tas ir norādīts tipa apstiprinājuma sertifikātā. Attiecīgi ievērojot 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā norādītos īpašos noteikumus, drīkst izmantot cisternas, kas atbilst stingrākām prasībām saskaņā ar noteikumiem 4.3.4.1.2. punkta tabulas beigās.

- a) 1.klase  
1.5.apakšgrupa, ANO nr. 0331 sprāgstviela, B tipa: kods S2,65AN
- b) 4.1. klase:  
ANO nr. 2448 sērs, kausēts: kods LGBV;
- c) 4.2. klase:  
ANO nr. 1381 fosfors, baltais vai dzeltenais, sauss vai zem ūdens slāņa vai šķīdumā un ANO nr. 2447 fosfors, baltais, kausēts: kods L10DH;
- d) 4.3. klase:  
ANO nr. 1389 sārmu metālu amalgama, šķidra; ANO nr. 1391 sārmu metālu dispersija vai sārmzemju metālu dispersija; ANO nr. 1392 sārmzemju metālu amalgama, šķidra; ANO nr. 1415 litijs; ANO nr. 1420 kālija metāliskie sakausējumi, šķidri; ANO nr. 1421 sārmu metālu sakausējumi, šķidri, c.n.p.; ANO nr. 1422 kālija nātrija sakausējumi, šķidri; ANO nr. 1428 nātrijs un ANO nr. 2257 kālijs: kods L10BN; ANO nr. 3401 sārmu metālu amalgama, cieta; ANO nr. 3402 sārmzemju metālu amalgama, cieta; ANO nr. 3403 kālija metāliskie sakausējumi, cieti, ANO nr. 3404 kālija nātrija sakausējumi, cieti un ANO nr. 3482 sārmu metālu dispersija, uzliesmojoša vai ANO nr. 3482 sārmzemju metālu dispersija, uzliesmojoša: kods L10BN;  
ANO nr. 1407 cēzijs un ANO nr. 1423 rubīdijs: kods L10CH;  
ANO nr. 1402 kalcija karbīds, I iepakojuma grupa: kods S2,65AN;
- e) 5.1. klase:  
ANO nr. 1873 perhlorskābe 50–72%: kods L4DN;  
ANO nr. 2015 ūdeņraža peroksīda ūdens šķīdums, stabilizēts, ar vairāk kā 70% ūdeņraža peroksīda: kods L4DV;  
ANO nr. 2015 ūdeņraža peroksīda ūdens šķīdums, stabilizēts, ar 60-70% ūdeņraža peroksīda: kods L4BV;  
ANO nr. 2014 ūdeņraža peroksīda ūdens šķīdums ar 20-60% ūdeņraža peroksīda un ANO nr. 3149 ūdeņraža peroksīda un peroksietikskābes maisījums, stabilizēts: kods L4BV;  
ANO nr. 2426 amonija nitrāts, šķidr, karsts koncentrēts šķīdums ar vairāk kā 80%, bet ne vairāk kā 93%: kods L4BV;  
ANO nr. 3375 amonija nitrāta emulsija, suspensija vai gēls, šķidra: kods LGAV;  
ANO nr. 3375 amonija nitrāta emulsija, suspensija vai gēls, cieta: kods SGAV;
- f) 5.2. klase:  
ANO nr. 3109 organisks peroksīds, F tips, šķidr un ANO nr. 3119 organisks peroksīds, F tips, šķidr, ar kontrolējamu temperatūru: kods L4BN;  
ANO nr. 3110 organisks peroksīds, F tips, ciets un ANO nr. 3120 organisks peroksīds, F tips, ciets, ar kontrolējamu temperatūru: kods S4AN;
- g) 6.1. klase:  
ANO nr. 1613 ciānūdeņradis, ūdens šķīdums un ANO nr. 3294 ciānūdeņradis, spirta šķīdums: kods L15DH;
- h) 7. klase:  
Visas vielas: speciālas cisternas;  
Minimālās prasības šķidrums: kods L2,65CN; cietām vielām: kods S2,65AN



Neatkarīgi no šā punkta vispārīgajām prasībām cisternas, kas izmantotas radioaktīviem materiāliem, drīkst izmantot arī citu kravu pārvadāšanai, ja ir izpildītas 5.1.3.2. punkta prasības;

i) 8. klase:

ANO nr. 1052 fluorūdeņradis, bezūdens, ANO nr. 1744 broms vai broms šķīdums un ANO nr. 1790 fluorūdeņražskābes šķīdums ar vairāk kā 85% fluorūdeņražskābes: kods L21DH;

ANO nr. 1791 hipohlorīta šķīdums un ANO nr. 1908 hlorīta šķīdums: kods L4BV.

4.3.4.1.4. Cisternas, kas atbilstoši 6.10. nodaļas prasībām paredzētas šķidro atkritumu pārvadāšanai un aprīkotas ar diviem slēģelementiem saskaņā ar 6.10.3.2. punkta prasībām, jāattiecinā uz cisternu kodu L4AH. Ja šādas cisternas ir aprīkotas kā cietu, tā arī šķidru vielu pārvadāšanai, tām piešķirams kombinēts kods L4AH+S4AH.

#### 4.3.4.2. **Vispārīgi noteikumi**

4.3.4.2.1. Iekraujot karstas vielas, cisternas ārējās virsmas vai siltumizolācijas virsmas temperatūra pārvadājuma laikā nedrīkst pārsniegt 70°C.

4.3.4.2.2. Savienotājcaurulēm starp atsevišķām, bet savstarpēji saistītām transporta vienības cisternām pārvadājuma laikā jābūt tukšām. Lokanajām piepildīšanas un iztukšošanas caurulēm, kas nav pastāvīgi savienotas ar cisternas tilpni, pārvadājuma laikā jābūt tukšām.

4.3.4.2.3. *(Rezervēts)*

#### 4.3.5. **Īpašie noteikumi**

Piemēro šādus īpašus noteikumus, ja tie attiecībā uz kādu ierakstu ir norādīti 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā:

TU1 Cisternas jānodod pārvadājumam tikai pēc vielas pilnīgas sacietēšanas un noseģšanas ar inertu gāzi. Tukšas, neattīrītas cisternas, kurās ir bijušas attiecīgās vielas, jāpiepilda ar inertu gāzi.

TU2 Vielai jāatrodas zem inertas gāzes slāņa. Tukšas, neattīrītas cisternas, kurās ir bijušas attiecīgās vielas, jāpiepilda ar inertu gāzi.

TU3 Tilpnes iekšpuse un visas daļas, kas var nonākt saskarē ar vielu, uzturamas tīras. Sūkņu, vārstu un citu ierīču eļļošanai nedrīkst izmantot eļļošanas līdzekļus, kas var veidot bīstamus savienojumus ar attiecīgo vielu.

TU4 Pārvadājuma laikā šīm vielām jāatrodas zem inertas gāzes slāņa, kuras manometriskais spiediens nav mazāks par 50 kPa (0,5 bar).

Tukšas, neattīrītas cisternas, kurās ir bijušas šīs vielas, drīkst nodot pārvadājumam piepildītas ar inertu gāzi, kuras manometriskais spiediens ir vismaz 50 kPa (0,5 bar).

TU5 *(Rezervēts)*

TU6 Nav atļauts pārvadāt cisternās, baterijtransportlīdzekļos un MEGC, ja LC<sub>50</sub> ir zemāks par 200 ppm.

TU7 Materiāliem, ko izmanto savienojumu hermetizēšanai vai slēģelementu tehniskai apkopei, jābūt savietojamiem ar cisternas saturu.

TU8 Pārvadāšanai nedrīkst izmantot cisternu no alumīnija sakausējumiem, ja vien cisterna nav paredzēta vienīgi šādam pārvadājumam un acetaldehīds nesatur skābi.

- TU9 ANO nr. 1203 benzīnu ar tvaika spiedienu 50°C temperatūrā augstāku par 110 kPa (1,1 bar), bet ne augstāku par 150 kPa (1,5 bar) arī drīkst pārvadāt cisternās, kuras konstruētas saskaņā ar 6.8.2.1.14. punkta a) apakšpunktu un kuru aprīkojums atbilst 6.8.2.2.6. punktam.
- TU10 *(Rezervēts)*
- TU11 Piepildīšanas laikā šīs vielas temperatūra nedrīkst pārsniegt 60°C. Maksimālā piepildīšanas temperatūra 80°C ir pieļaujama, ja tiek novērsta kvēlaizdegšanās un ir ievēroti sekojoši nosacījumi. Pēc piepildīšanas cisternās jāpaaugstina spiediens (piem. ar saspieztu gaisu), lai pārbaudītu to hermētiskumu. Jānodrošina, ka pārvadājuma laikā nenotiks nekāda spiediena pazemināšanās. Pirms iztukšošanas jāpārbauda, vai spiediens cisternā vēl joprojām ir virs atmosfēras spiediena. Ja tas tā nav, tad pirms iztukšošanas cisternā jāiesūknē inerta gāze.
- TU12 Pielietojuma izmaiņas gadījumā tilpni un aprīkojumu rūpīgi jāattīra no visām paliekām pirms un pēc šīs vielas pārvadāšanas.
- TU13 Piepildīšanas laikā cisternās nedrīkst atrasties nekādi piemaisījumi. Apkalpošanas aprīkojums, tāds kā vārsti un ārējie cauruļvadi, pēc cisternas piepildīšanas vai iztukšošanas jāiztukšo.
- TU14 Pārvadājuma laikā cisternas slēģelementu aizsargvācīņiem jābūt aizbultētiem.
- TU15 Cisternu aizliegts izmantot pārtikas produktu, pārtikas preču un dzīvnieku barības pārvadāšanai.
- TU16 Nododot pārvadājumam tukšas, neattīrītas cisternas, tās
- jāpiepilda ar slāpekli vai
  - jāpiepilda ar ūdeni ne mazāk kā par 96% un ne vairāk kā par 98% no to ietilpības; no 1. oktobra līdz 31. martam šādam ūdenim jāpievieno antiifrīzu, lai pārvadājuma laikā ūdens nesasaltu; antiifrīzs nedrīkst būt korozīvs un reaģēt ar fosforu.
- TU17 Atļauts pārvadāt tikai baterijtransportlīdzekļos vai *MEGC*, kuru elementus veido tvertnes.
- TU18 Pildījuma pakāpei jābūt zemākai par līmeni, pie kura, gadījumā, ja satura temperatūra ir sasniegusi lielumu, pie kura tvaika spiediens vienāds ar drošības vārsta atvēršanās spiedienu, šķidruma tilpums sasniegtu 95% no cisternas ietilpības minētajā temperatūrā. Šīs nodaļas 4.3.2.3.4. punkta noteikumu nav jāpiemēro.
- TU19 Cisternas drīkst piepildīt līdz 98% no cisternas ietilpības piepildīšanas temperatūrā un spiedienā. Šīs nodaļas 4.3.2.3.4. punkta noteikumu nav jāpiemēro.
- TU20 *(Rezervēts)*
- TU21 Ja par aizsargaģentu izmanto ūdeni, piepildīšanas laikā vielu jāpārklāj ar ūdens slāni ne mazāk kā 12 cm biezumā; pildījuma pakāpe 60°C temperatūrā nedrīkst pārsniegt 98%. Ja par aizsargaģentu izmanto slāpekli, pildījuma pakāpe 60°C temperatūrā nedrīkst pārsniegt 96%. Atlikušo telpu jāpiepilda ar slāpekli tā, ka pat pēc atdzesēšanas spiediens nevienā brīdī nav zemāks par atmosfēras spiedienu. Cisternu hermētiski jānoslēdz, lai nenotiktu nekāda gāzes noplūde.
- TU22 Cisternas jāpiepilda ne vairāk kā par 90% no to ietilpības; šķidrumu gadījumā, ja šķidruma vidējā temperatūrā ir 50°C, jāpaliek tukšai telpai 5% apmērā.

- TU23 Ja cisternu piepilda pēc masas, tad pildījuma pakāpe nedrīkst pārsniegt 0,93 kg uz litru ietilpības. Ja cisternu piepilda pēc tilpuma, tad pildījuma pakāpe nedrīkst pārsniegt 85%.
- TU24 Ja cisternu piepilda pēc masas, tad pildījuma pakāpe nedrīkst pārsniegt 0,95 kg uz litru ietilpības. Ja cisternu piepilda pēc tilpuma, tad pildījuma pakāpe nedrīkst pārsniegt 85%.
- TU25 Ja cisternu piepilda pēc masas, tad pildījuma pakāpe nedrīkst pārsniegt 1,14 kg uz litru ietilpības. Ja cisternu piepilda pēc tilpuma, tad pildījuma pakāpe nedrīkst pārsniegt 85%.
- TU26 Pildījuma pakāpe nedrīkst pārsniegt 85%.
- TU27 Cisternas nedrīkst piepildīt vairāk par 98% no to ietilpības.
- TU28 Cisternas nedrīkst piepildīt vairāk par 95% no to ietilpības 15°C standarttemperatūrā.
- TU29 Cisternas nedrīkst piepildīt vairāk par 97% no to ietilpības un maksimālā temperatūra pēc piepildīšanas nedrīkst pārsniegt 140°C.
- TU30 Cisternas jāpiepilda atbilstoši cisternas tipa apstiprinājuma pārbaudes protokolam, bet ne vairāk kā par 90% no to ietilpības.
- TU31 Cisternas nedrīkst piepildīt vairāk par 1 kg uz litru ietilpības.
- TU32 Cisternas nedrīkst piepildīt vairāk par 88% no to ietilpības.
- TU33 Cisternas jāpiepilda ne mazāk kā 88% un ne vairāk par 92% no to ietilpības vai ne vairāk par 2,86 kg uz litru ietilpības.
- TU34 Cisternas nedrīkst piepildīt vairāk par 0,84 kg uz litru ietilpības.
- TU35 *ADR* prasības nepiemēro attiecībā uz neattīrītām, tukšām piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām un cisternkonteineriem, kuros ir bijušas šīs vielas, ja veikti pietiekami pasākumi, lai novērstu jebkādu bīstamību.
- TU36 Pildījuma pakāpe atbilstoši 4.3.2.2. punkta prasībām 15°C standarttemperatūrā nedrīkst pārsniegt 93% no ietilpības.
- TU37 Pārvadāšana cisternās ir atļauta tikai vielām, kas satur patogēnus, kuri maz ticams, ka rada nopietnu bīstamību un attiecībā uz kuriem laikā, kad tie ir spējīgi izraisīt smagu inficēšanos, ir pieejama efektīva ārstēšana un profilaktiski pasākumi, kā arī infekcijas izplatīšanās bīstamība ir ierobežota (t.i., mērena individuālā apdraudējuma un zema sabiedrības apdraudējuma pakāpe).
- TU38 *(Rezervēts)*
- TU39 Jāpierāda vielas piemērotība pārvadāšanai cisternās. Metodi šādas piemērotības novērtēšanai jāapstiprina kompetentai iestādei. Viena no metodēm šādas piemērotības novērtēšanai ir 8.d pārbaude 8. pārbaudžu sērijā (sk. "Pārbaudžu un kritēriju rokasgrāmata" 1. daļas 18.7. apakšsadaļu).
- Nav pieļaujama vielu atstāšana cisternā uz laiku, kurā var notikt vielas salipšana vai sacietēšana. Jāveic attiecīgi pasākumi, lai izvairītos no vielu uzkrāšanās un sablīvēšanās cisternā (piemēram, tīrīšana).
- TU40 Drīkst pārvadāt tikai baterijtransportlīdzekļos un *MEGC*, kas sastāv no bezšuvju tvertnēm.
- TU41 Vielas piemērotība pārvadāšanai cisternās jāpierāda katras valsts, caur vai uz kuru notiek pārvadāšana, kompetentajai iestādei.
- Šīs piemērojāmības novērtēšanas metodes jāapstiprina jebkuras *ADR* Līgumslēdzējas Puses kompetentajai iestādei, kura drīkst atzīt arī valsts, kas

nav *ADR* Līgumslēdzēja Puse, kompetentās iestādes piešķirtu apstiprinājumu ar nosacījumu, ka šis apstiprinājums piešķirts saskaņā ar kārtību, ko paredz piemērot *ADR*, *RID*, *AND* vai *IMDG* kodekss.

Vielām nedrīkst ļaut palikt cisternā tādu laika posmu, kādā var rasties sakaltusi vielas garoza. Jāveic atbilstoši pasākumi, lai izvairītos no vielu sablīvēšanās un uzkrāšanās cisternā (piemēram, tīrīšana u.t.t.).

#### 4.4. NODAĻA

### AR ŠĶIEDRU ARMĒTAS PLASTMASAS (FRP) CISTERNU, PIESTIPRINĀTU CISTERNU (AUTOCISTERNU), NOMONTĒJAMU CISTERNU, CISTERNKONTEINERU UN MAINĀMU KRAVAS NODALĪJUMU - CISTERNU IZMANTOŠANA

**PIEZĪME:** *Par portatīvām cisternām un ANO daudzelementu gāzes konteineriem (MEGC) skatīt 4.2. nodaļu; par piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem un maināmiem kravas nodalījumiem- cisternām, kuru tīlnes izgatavotas no metāliskiem materiāliem, baterijtransportlīdzekļiem un daudzelementu gāzu konteineriem (MEGC) skatīt 4.3. nodaļu; par vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai skatīt 4.5. nodaļu.*

#### 4.4.1. Vispārīgi norādījumi

Bīstamo vielu pārvadāšana ar šķiedru armētās plastmasas (FRP) cisternās ir atļauta tikai, ievērojot šādus nosacījumus:

- a) viela ir klasificēta 3., 5.1., 6.1., 6.2., 8. vai 9. klasē,
- b) vielas maksimālais tvaika spiediens (absolūtais spiediens) 50°C temperatūrā nepārsniedz 110 kPa (1,1 bar),
- c) vielas pārvadāšana metāliskās cisternās ir atļauta saskaņā ar 4.3.2.1.1. punktu,
- d) aprēķina spiediens, kas attiecīgajai vielai noteikts 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā norādītajā cisternas koda otrajā daļā, nepārsniedz 4 bar (sk. arī 4.3.4.1.1. punktu), un
- e) cisterna atbilst 6.9. nodaļas noteikumiem, kas piemērojami attiecīgās vielas pārvadāšanai.

#### 4.4.2. Eksploatācija

- 4.4.2.1. Jāiemēro 4.3.2.1.5. līdz 4.3.2.2.4., 4.3.2.3.3. līdz 4.3.2.3.6., 4.3.2.4.1., 4.3.2.4.2. punkta un 4.3.4.1. un 4.3.4.2. punkta noteikumus.
- 4.4.2.2. Piepildīšanas laikā pārvadājamās vielas temperatūra nedrīkst pārsniegt maksimālo darba temperatūru, kas norādīta uz 6.9.6. sadaļā minētās pie cisternas piestiprinātās plāksnītes.
- 4.4.2.3. Ja tie ir piemērojami attiecībā uz pārvadāšanu metāla cisternās, jāpiemēro arī 4.3.5. sadaļas īpašos noteikumus (TU), kā norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā.



## 4.5. NODAĻA

### VAKUUMCISTERNU ATKRITUMU PĀRVADĀŠANAI IZMANTOŠANA

**PIEZĪME:** *Attiecībā uz portatīvām cisternām un ANO daudzelementu gāzes konteineriem (MEGC) skatīt 4.2. nodaļu; par piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem un maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām, kuru tilpnes izgatavotas no metāliskiem materiāliem, baterijtransportlīdzekļiem un daudzelementu gāzu konteineriem (MEGC) skatīt 4.3. nodaļu; par ar šķiedru armētas plastmasas cisternām skatīt 4.4. nodaļu.*

#### 4.5.1. Izmantošana

4.5.1.1. Atkritumus, kas sastāv no 3., 4.1., 5.1., 6.1., 6.2., 8. un 9. klases vielām, drīkst pārvadāt vakuumcisternās atkritumu pārvadāšanai, kuras atbilst 6.10. nodaļas prasībām, ja 4.3. nodaļas prasības atļauj šādu pārvadāšanu piestiprinātās cisternās, nomontējamās cisternās, cisternkonteineros vai maināmos kravu nodalījumos - cisternās. Vielas, kurām 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā piešķirts cisternu kods L4BH vai cits cisternu kods, kuru pieļauj 4.3.3.1.2. punktā noteiktā hierarhija, drīkst pārvadāt vakuumcisternās atkritumu pārvadāšanai, kam 9.1.3.5. punktam atbilstošā transportlīdzekļa apstiprināšanas sertifikāta 9.5. punktā norādīts cisternas kods ar burtiem "A" vai "B" koda 3.daļā.

#### 4.5.2. Eksploatācija

4.5.2.1. Pārvadājumiem vakuumcisternās atkritumu pārvadāšanai piemēro 4.3. nodaļas noteikumus, izņemot 4.3.2.2.4. un 4.3.2.3.3. punktā paredzētos, un tos papildina ar turpmāk norādītajiem 4.5.2.2. līdz 4.5.2.4. punkta noteikumiem.

4.5.2.2. Pārvadājot šķidrums, kas atbilst 3.klases uzliesmošanas temperatūras kritērijiem, vakuumcisternu atkritumu pārvadāšanai papildīšanai jāizmanto papildīšanas iekārta, kuras atveres izvietotas cisternas iekšpusē nelielā augstumā. Jāveic pasākumi, lai būtu minimāla šķakatu rašanās iespēja.

4.5.2.3. Ja uzliesmojošus šķidrums ar uzliesmošanas temperatūru zemāku par 23° C, iztukšo, izmantojot saspiestu gaisu, maksimāli pieļaujama spiediens ir 100 kPa (1 bar).

4.5.2.4. Cisternas, kas aprīkotas ar iekšēju virzuli, kuru izmanto kā sadalošu starpsienu, ir atļauts izmantot tikai tad, ja vielas, kuras atrodas abās starpsienas (virzuļa) pusēs savstarpēji nevar bīstami reaģēt (skatīt 4.3.2.3.6.).





## **4.6. NODAĻA**

*(Rezervēta)*



## 4.7. NODAĻA

### PĀRVIETOJAMO SPRĀGSTVIELU RAŽOŠANAS VIENĪBU (MEMU) IZMANTOŠANA

**1.PIEZĪME:** Par iepakojumiem skatīt 4.1.nodaļu; par portatīvajām cisternām skatīt 4.2.nodaļu; par piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem un maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām, kuru tilpnes izgatavotas no metāliskiem materiāliem skatīt 4.3.nodaļu; par ar šķiedru armētas plastmasas cisternām skatīt 4.4.nodaļu; par vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai skatīt 4.5. nodaļu.

**2.PIEZĪME:** Par konstrukciju, aprīkojumu, tipa apstiprinājumu, pārbaudēm un marķēšanu skatīt 6.7., 6.8., 6.9., 6.11. un 6.12. nodaļu.

#### 4.7.1. Izmantošana

4.7.1.1. 3., 5.1., 6.1. un 8. klases vielas drīkst pārvadāt ar 6.12. nodaļas prasībām atbilstošu MEMU, portatīvās cisternās, ja šāda pārvadāšana ir atļauta 4.2. nodaļā, vai piestiprinātās cisternās, nomontējamās cisternās, cisternkonteineros vai maināmos kravu nodalījumos -cisternās, ja šāda pārvadāšana ir atļauta 4.3. nodaļā, vai ar šķiedru armētas plastmasas (FRP) cisternās, ja šāda pārvadāšana ir atļauta 4.4. nodaļā, vai beztaras pārvadājumu konteineros, ja šāda pārvadāšana ir atļauta 7.3.nodaļā.

4.7.1.2. Ja to ir apstiprinājusi kompetentā institūcija (skatīt 7.5.5.2.3.), iepakotas 1. klases sprādzienbīstamas vielas vai izstrādājumus drīkst pārvadāt īpašos 6.12.5. sadaļas prasībām atbilstošos nodalījumos, ja iepakojums ir atļauts saskaņā ar 4.1. nodaļas prasībām un šāda pārvadāšana ir atļauta saskaņā ar 7.2. un 7.5. nodaļu.

#### 4.7.2. Eksploatācija

4.7.2.1. Attiecībā uz 6.12.nodaļas prasībām atbilstošu cisternu izmantošanu piemēro šādus nosacījumus:

(a) cisternu ar ietilpību 1000 litri un lielāku pārvadāšanā ar MEMU piemēro 4.2. nodaļas, 4.3. nodaļas (izņemot 4.3.1.4., 4.3.2.3.1., 4.3.3. un 4.3.4.) vai 4.4.nodaļas prasības, ko papildina turpmāk minētās 4.7.2.2., 4.7.2.3. un 4.7.2.4. punkta prasības;

(b) cisternu ar ietilpību mazāku par 1000 litriem pārvadāšanā ar MEMU piemēro 4.2. nodaļas, 4.3. nodaļas (izņemot 4.3.1.4., 4.3.2.1., 4.3.2.3.1., 4.3.3. un 4.3.4.) vai 4.4.nodaļas prasības, ko papildina turpmāk minētās 4.7.2.2., 4.7.2.3. un 4.7.2.4. punkta prasības.

4.7.2.2. Tilpnes sienu biezums visā eksploatācijas laikā nedrīkst būt mazāks par minimālo biezumu, kāds noteikts atbilstošajās izgatavošanas prasībās.

4.7.2.3. Pārvadāšanas laikā lokanās iztukšošanas caurulēs, neatkarīgi no tā, vai tās ir vai nav pastāvīgi pievienotas, un piltuvēs nedrīkst atrasties sajauktas vai sensibilizētas sprāgstvielas.

4.7.2.4. Ja tie ir piemērojami attiecībā uz pārvadāšanu cisternās, jāpiemēro arī 4.3.5. sadaļas īpašos noteikumus (TU), kā norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā.

4.7.2.5. Operatoriem jānodrošina, lai pārvadājuma laikā tiktu izmantotas 9.8.8. sadaļā minētās slēdzenes.



## **5. DAĻA**

### **Nosūtīšanas procedūras**



## 5.1. NODAĻA

### VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

#### 5.1.1. Piemērošanas joma un vispārīgi noteikumi

Šajā daļā ir izklāstīti noteikumi bīstamu kravu nosūtīšanas procedūrām, kas ir saistītas ar marķēšanu, apzīmēšanu un dokumentāciju, kā arī gadījumos, kad tas ir nepieciešams, nosūtīšanas atļaujām un iepriekšēju paziņošanu.

#### 5.1.2. Transporta taras izmantošana

5.1.2.1. a) Izņemot 5.2.2.1.11. punktā minēto gadījumu, transporta tara:

- i) jāmarķē ar vārdiem “TRANSPORTA TARA”; un
- ii) jāmarķē ar ANO numuru, pirms kura ir burti “UN”, kā pakām tas ir noteikts 5.2.1.1. un 5.2.1.2. punktā, jāapzīmē ar bīstamības zīmēm atbilstoši 5.2.2.sadaļas prasībām attiecībā uz pakām, kā arī, ja nepieciešams, jāapzīmē ar videi kaitīgas vielas zīmi atbilstoši 5.2.1.8.punkta prasībām, atbilstoši katrai transporta tarā esošajai bīstamās kravas vienībai;

ja vien nav redzami ANO numuri, bīstamības zīmes un videi kaitīgas vielas zīme attiecīgi visām bīstamajām kravām, kas atrodas transporta tarā, izņemot 5.2.2.1.11.punktā noteiktos gadījumus. Ja dažādas pakas jāmarķē ar vienu un to pašu ANO numuru, tādu pašu bīstamības zīmi vai videi kaitīgas vielas zīmi, tad pietiek tās izmantot tikai vienreiz.

Vārdu “TRANSPORTA TARA” marķējumam, kam jābūt viegli ieraugāmam un izlasāmam, ir izcelsmes valsts oficiālajā valodā un, ja šī valoda nav angļu, franču vai vācu valoda, tad arī angļu, franču vai vācu valodā, ja starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtajos nolīgumos (ja tādi ir) nav paredzēts citādi.

b) Orientācijas bultas, kas attēlotas 5.2.1.9.punktā, jāizvieto uz divām pretējām sānu malām šādi transporta tarai:

- i) uz transporta taras ar pakām, kuras jāmarķē saskaņā ar 5.2.1.9.1.punktu, izņemot gadījumus, ja iepakojuma marķējums ir palicis redzams, un
- ii) uz transporta taras, kurā ir šķidrums pakās, kuras nav nepieciešams marķēt atbilstoši 5.2.1.9.2. punktam, izņemot gadījumu, kad slēģelementi paliek redzami.

5.1.2.2. Katrai transporta tarā esošajai bīstamo kravu pakai jāatbilst visiem piemērojamajiem *ADR* noteikumiem. Transporta tara nedrīkst kaitēt katras atsevišķas pakas paredzētajam uzdevumam.

5.1.2.3. Katra paka ar marķējumu, kas sniedz norādījumus pakas novietošanai saskaņā ar 5.2.1.9. punktu, un kura tiek ievietota transporta tarā vai lielā iepakojumā, jānovieto saskaņā ar šiem marķējumiem.

5.1.2.4. Jauktās iekraušanas aizliegumi attiecas arī uz transporta taru.

#### 5.1.3. Tukši, neattīrīti iepakojumi (tostarp *IBC* un lielle iepakojumi), cisternas, *MEMU*, kā arī beztaras pārvadāšanai izmantotie transportlīdzekļi un konteineri

5.1.3.1. Tukši, neattīrīti iepakojumi (tostarp *IBC* un lielle iepakojumi), cisternas (ieskaitot autocisternas, baterijtransportlīdzekļus, nomontējamas cisternas, portatīvās cisternas, cisternkonteinerus, *MEGC*), *MEMU*, kā arī beztaras pārvadāšanai izmantotie transportlīdzekļi un konteineri, kur bijušas dažādu klašu bīstamas kravas, izņemot 7. klases kravas, jāmarķē un jāapzīmē tāpat kā piepildītā stāvoklī.

**PIEZĪME.** Par dokumentāciju skatīt 5.4. nodaļu.

5.1.3.2. Iepakojumus, tostarp *IBC*, un cisternas, kas izmantoti radioaktīva materiāla pārvadāšanai, nedrīkst izmantot citu kravu glabāšanai vai pārvadāšanai, ja tie nav attīrīti tā, ka beta un gamma starojuma, kā arī mazīksiska alfa starojuma radiācijas līmenis ir

mazāks par  $0,4 \text{ Bq/cm}^2$ , un visa pārējā alfa starojuma radiācijas līmenis ir mazāks par  $0,04 \text{ Bq/cm}^2$ .

#### **5.1.4. Jauktā iepakojšana**

Ja vienā ārējā iepakojumā ir iepakotas divas vai vairākas bīstamas kravas, tad paku jāapzīmē un jāmarķē ar katrai vielai vai izstrādājumam paredzēto apzīmējumu un marķējumu. Ja dažādām kravām vajadzīga viena un tā pati bīstamības zīme, tad pietiek to izmantot vienu reizi.

#### **5.1.5. Vispārīgi noteikumi attiecībā uz 7. klasi**

##### **5.1.5.1. Pārvadāšanas apstiprināšana un iepriekšēja paziņošana**

###### *5.1.5.1.1. Vispārīgas prasības*

Papildus 6.4. nodaļā aprakstītajam pakas konstrukcijas apstiprinājumam noteiktos gadījumos (5.1.5.1.2. un 5.1.5.1.3.) ir nepieciešams arī daudzpusējs pārvadāšanas apstiprinājums. Dažos gadījumos (5.1.5.1.4.) par pārvadāšanu ir nepieciešams arī paziņot kompetentajām iestādēm.

###### *5.1.5.1.2. Pārvadāšanas apstiprinājums*

Daudzpusējs apstiprinājums ir nepieciešams:

- a) tādu B(M) tipa paku pārvadāšanai, kuras neatbilst 6.4.7.5. punkta prasībām vai kuras ir konstruētas, paredzot kontrolētu periodiskas ventilēšanas iespēju;
- b) tādu B(M) tipa paku pārvadāšanai, kuras satur radioaktīvu materiālu, kura aktivitāte ir lielāka par attiecīgi  $3000 A_1$  vai  $3000 A_2$ , vai  $1000 \text{ TBq}$ ; skatoties, kurš no šiem lielumiem ir mazākais;
- c) skaldmateriālu saturošu paku pārvadāšanai, ja vienā transportlīdzeklī vai konteinerā šo paku kodolkritiskuma drošības indeksu summa ir lielāka par 50;

izņemot gadījumu, kad kompetentā iestāde ar īpašu noteikumu tās izsniegtajā konstrukcijas apstiprinājumā (skatīt 5.1.5.2.1.) drīkst atļaut veikt pārvadāšanu uz vai caur savu valsti bez pārvadāšanas apstiprinājuma.

###### *5.1.5.1.3. Pārvadāšanas apstiprināšana īpašā kārtībā*

Kompetentā iestāde drīkst apstiprināt noteikumus, ar kuriem sūtījumu, kas neatbilst pilnībā visām piemērojamām ADR prasībām, drīkst pārvadāt īpašā kārtībā (skatīt 1.7.4.).

###### *5.1.5.1.4. Paziņojumi*

Kompetentām iestādēm jāpaziņo šādos gadījumos:

- a) ja kādai pakai nepieciešams kompetentās iestādes apstiprinājums, tad pirms pirmās pārvadāšanas nosūtītājam jānodrošina to, ka, pārvadāšanas izcelsmes valsts un visu to valstu, caur kurām vai uz kurām sūtījums jāved, kompetentajām iestādēm ir iesniegtas spēkā esošo attiecīgās pakas konstrukcijas apstiprinājuma sertifikātu kopijas. Nosūtītājam nav jāgaida kompetentās iestādes apliecinājums par sertifikāta saņemšanu, arī kompetentajai iestādei nav pienākuma sniegt šādu apliecinājumu;
- b) attiecībā uz šāda veida pārvadāšanu:
  - i) C tipa pakām ar radioaktīvu materiālu, kura aktivitāte ir lielāka par: attiecīgi  $3000 A_1$  vai  $3000 A_2$ , vai  $1000 \text{ TBq}$ , skatoties, kurš no šiem lielumiem ir mazākais;
  - ii) B(U) tipa pakām ar radioaktīvu materiālu, kura aktivitāte ir lielāka par attiecīgi  $3000 A_1$  vai  $3000 A_2$ , vai  $1000 \text{ TBq}$ , skatoties, kurš no šiem lielumiem ir mazākais;
  - iii) B(M) tipa pakām;
  - iv) pārvadāšanu īpašā kārtībā.



Nosūtītājam jāsniedz paziņojums kompetentai iestādei pārvadāšanas izcelsmes valstī un katrā valstī, caur kuru vai uz kuru sūtījums jāved. Šim paziņojumam jānonāk katrā kompetentajā iestādē pirms pārvadāšanas uzsākšanas, vēlams vismaz septiņas dienas iepriekš;

- c) nosūtītājam nav nepieciešams sūtīt atsevišķu paziņojumu, ja pieprasītā informācija ir jau iekļauta pieteikumā pārvadāšanas apstiprinājumam;
- d) paziņojumā par sūtījumu jāiekļauj
  - i) pietiekamu informāciju, lai varētu identificēt paku vai pakas, ieskaitot visu piemērojamo sertifikātu numurus un identifikācijas marķējumus;
  - ii) informāciju par pārvadāšanas datumu, paredzamo pienākšanas datumu un paredzēto maršrutu;
  - iii) radioaktīvā(-o) materiāla(-u) vai radionuklīda(-u) nosaukumu(-us);
  - iv) radioaktīvā materiāla fizikālās un ķīmiskās formas aprakstu vai informāciju, ka tas ir vai nu īpašas formas, vai arī mazdisperss radioaktīvais materiāls; un
  - v) radioaktīvā satura maksimālo aktivitāti pārvadāšanas laikā, izteiktu bekerelos (Bq) ar atbilstošu SI prefiksa simbolu (skatīt 1.2.2.1.). Skaldmateriālam aktivitātes vietā drīkst norādīt skaldmateriāla (vai maisījumam - katra skaldāmā nuklīda, ja attiecināms) masu gramos (g) vai gramu daudzkārtņos.

### **5.1.5.2. Kompetentās iestādes izdotie sertifikāti**

5.1.5.2.1. Kompetentās iestādes izdoti sertifikāti ir vajadzīgi par turpmāk minēto:

- a) par konstrukciju:
  - i) īpašas formas radioaktīvajam materiālam;
  - ii) mazdispersam radioaktīvajam materiālam;
  - iii) pakām, kas satur 0,1 kg vai vairāk urāna heksafluorīda;
  - iv) visām pakām, kas satur skaldmateriālu, ja vien uz to neattiecas izņēmumi saskaņā ar 6.4.11.2. punktu;
  - v) B(U) tipa pakām un B(M) tipa pakām;
  - vi) C tipa pakām;
- b) par īpašo kārtību;
- c) atsevišķos gadījumos par pārvadāšanu (skatīt 5.1.5.1.2.).

Sertifikātos jāapliecina, ka ir izpildītas piemērojamās prasības, un konstrukcijas apstiprinājumiem - jānorāda konstrukcijas identifikācijas marķējums.

Pakas konstrukcijas un pārvadāšanas apstiprinājuma sertifikātus drīkst apvienot vienā sertifikātā.

Sertifikātiem un to pieteikumiem jāatbilst 6.4.23. sadaļas prasībām.

5.1.5.2.2. Nosūtītājam ir jābūt katra nepieciešamā sertifikāta kopijai.

5.1.5.2.3. Attiecībā uz paku konstrukcijām, par kurām nav vajadzīgs kompetentās iestādes izdots sertifikāts, nosūtītājam pēc pieprasījuma kompetentajai iestādei pārbaudei jāsniedz dokumentāri pierādījumi, ka pakas konstrukcija atbilst visām piemērojamām prasībām.

### **5.1.5.3. Transporta indeksa (TI) un kodolkritiskuma drošības indeksa (CSI) noteikšana**

5.1.5.3.1. Transporta indekss (TI) pakai, transportai tarai, konteineram, kā arī neiekotam LSA-I vai SCO-I ir skaitlis, ko iegūst saskaņā ar šādu procedūru:

- a) nosaka maksimālo radiācijas līmeni milizīvertos stundā (mSv/h) 1 m attālumā no pakas, transporta taras, konteineru vai neiekota LSA-I un SCO-I ārējās virsmas. Noteikto vērtību reizina ar 100, un iegūtais skaitlis ir transporta indekss. Urāna un

torija rūdām un to koncentrātiem par maksimālo radiācijas līmeni jebkurā punktā 1 m attālumā no kravas ārējās virsmas drīkst pieņemt:

0,4 mSv/h urāna un torija rūdām un fizikālajiem koncentrātiem;  
 0,3 mSv/h torija ķīmiskajiem koncentrātiem;  
 0,02 mSv/h urāna ķīmiskajiem koncentrātiem, kas nav urāna heksafluorīds;

- b) cisternām, konteineriem un neiepakotiem *LSA-I* un *SCO-I* lielumu, ko nosaka augstāk esošajā a) apakšpunktā, jāreizina ar attiecīgo koeficientu no 5.1.5.3.1. tabulas;
- c) vērtības, ko iegūst augstāk esošajos a) un b) apakšpunktos, jānoapaļo uz augšu līdz pirmajai zīmei aiz komata (piemēram, 1,13 noapaļo uz 1,2), izņemot 0,05 un mazākus skaitļus, ko drīkst uzskatīt par nulli.

**5.1.5.3.1. tabula. Reizināšanas koeficienti cisternām, konteineriem un neiepakotiem *LSA-I* un *SCO-I***

Kravas izmērs <sup>a</sup>	Reizināšanas koeficients
kravas izmērs $\leq 1 \text{ m}^2$	1
$1 \text{ m}^2 < \text{kravas izmērs} \leq 5 \text{ m}^2$	2
$5 \text{ m}^2 < \text{kravas izmērs} \leq 20 \text{ m}^2$	3
$20 \text{ m}^2 < \text{kravas izmērs}$	10

<sup>a</sup> Mēra kravas lielāko šķērsriezuma laukumu.

- 5.1.5.3.2. Transporta indeksu attiecībā uz katru transporta taru, konteineru vai transportlīdzekli jānosaka vai nu kā visu tajā esošo paku TI summu, vai arī veicot tiešus radiācijas līmeņa mērījumus, izņemot transporta taras, kura nav stingra, gadījumā, attiecībā uz kuru transporta indeksu jānosaka tikai kā visu paku transporta indeksu summu.
- 5.1.5.3.3. Katras transporta taras vai konteineru kodolkritiskuma drošības indeksu jānosaka, summējot visu tajā esošo paku *CSI*. Tāpat jārikojas, nosakot *CSI* kopsumu sūtījumam vai transportlīdzeklī iekrautajai kravai.
- 5.1.5.3.4. Pakām un transporta tarai jāpiešķir kategoriju I–BALTS (*I-WHITE*), II–DZELTENS (*II-YELLOW*) vai III–DZELTENS (*III-YELLOW*) saskaņā ar 5.1.5.3.4. tabulā norādītajiem nosacījumiem un ievērojot šādas prasības:
- a) nosakot attiecīgo kategoriju pakai vai transporta tarai, jāņem vērā transporta indeksu un virsmas radiācijas līmeni. Ja transporta indekss atbilst vienai kategorijai, bet radiācijas līmenis uz ārējās virsmas — citai kategorijai, paku vai transporta taru jāiekļauj augstākajā kategorijā. Šim mērķim kategoriju I–BALTS uzskata par viszemāko kategoriju;
- b) transporta indeksu jānosaka pēc procedūrām, kas noteiktas 5.1.5.3.1. un 5.1.5.3.2. punktā;
- c) ja virsmas radiācijas līmenis ir lielāks par 2 mSV/h, paku vai transporta taru jāpārvadā ekskluzīvas lietošanas režīmā un saskaņā ar 7.5.11. sadaļas CV33 (1.3) un (3.5) a) noteikumiem;
- d) paku, kuru pārvadā īpašā kārtībā, jāiekļauj kategorijā III–DZELTENS, ja vien nav piemēroti 5.1.5.3.5.punkta nosacījumi;
- e) transporta taru, kurā ir pakas, kuras pārvadā īpašā kārtībā, jāiekļauj kategorijā III–DZELTENS, ja vien nav piemēroti 5.1.5.3.5.punkta nosacījumi.

#### 5.1.5.3.4. tabula: Paku un transporta taras kategorijas

Nosacījumi		
Transporta indekss	Maksimālais radiācijas līmenis jebkurā ārējās virsmas punktā	Kategorija
0 <sup>a</sup>	Ne vairāk kā 0,005 mSv/h	I-BALTS
Vairāk nekā 0, bet ne vairāk kā 1 <sup>a</sup>	Vairāk nekā 0,005 mSv/h, bet ne vairāk kā 0,5 mSv/h	II-DZELTENS
Vairāk nekā 1, bet ne vairāk kā 10	Vairāk nekā 0,5 mSv/h, bet ne vairāk kā 2 mSv/h	III-DZELTENS
Vairāk nekā 10	Vairāk nekā 2 mSv/h, bet ne vairāk kā 10 mSv/h	III-DZELTENS <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Ja izmērot noteiktais TI nav lielāks par 0,05, tad saskaņā ar 5.1.5.3.1. punkta c) apakšpunktu izmantojamā vērtība drīkst būt nulle.

<sup>b</sup> Bez tam jāpārvadā ekskluzīvaslietošanas režīmā.

5.1.5.3.5. Ja starptautiski tiek pārvadātas pakas, kurām nepieciešams kompetentās iestādes izsniegts konstrukcijas vai pārvadāšanas apstiprinājums un kurām dažādās ar pārvadāšanu saistītās valstīs piemēro dažādus apstiprinājuma veidus, visos gadījumos kategorijas noteikšana jāveic saskaņā ar konstrukcijas izcelsmes valsts sertifikātu.

#### 5.1.5.4. Īpaši nosacījumi attiecībā uz izņēmuma pakām

5.1.5.4.1. Izņēmuma pakas salasāmi un izturīgi iepakojuma ārpusē jāmarķē ar:

- ANO numuru, pirms kura ir burti "UN";
- nosūtītāja vai saņēmēja, vai abu identifikāciju; un
- pieļaujamo bruto masu, ja tā pārsniedz 50 kg.

5.1.5.4.2. Uz radioaktīvā materiāla izņēmuma pakām neattiecas 5.4.nodaļā paredzētās dokumentācijas prasības, atskaitot to, ka pārvadājuma dokumentā, tādā kā konosaments, gaisa kravas pavadzīme vai CMR, vai CIM pavadzīme, jānorāda ANO numuru un pirms tā burtus "UN", kā arī nosūtītāja un saņēmēja nosaukumu un adresi.

#### 5.1.5.5. Apstiprināšanas un iepriekšējas paziņošanas prasību kopsavilkums

**1. PIEZĪME.** Pirms katras tādas pakas pirmreizējās pārvadāšanas, par kuru vajadzīgs kompetentās iestādes izdots konstrukcijas apstiprinājums, nosūtītājam jānodrošina, ka visu maršrutā esošo valstu kompetentajām iestādēm tiek iesniegta derīga attiecīgās pakas konstrukcijas apstiprinājuma sertifikāta kopija (skatīt 5.1.5.1.4. punkta a) apakšpunktu).

**2. PIEZĪME.** Paziņojums ir vajadzīgs, ja saturs pārsniedz  $3 \times 10^3 A_1$  vai  $3 \times 10^3 A_2$ , vai 1000 TBq; (skatīt 5.1.5.1.4. punkta b) apakšpunktu).

**3. PIEZĪME.** Daudzpusējs pārvadāšanas apstiprinājums ir vajadzīgs, ja saturs pārsniedz  $3 \times 10^3 A_1$  vai  $3 \times 10^3 A_2$ , vai 1000 TBq, vai ja ir atļauta kontrolēta periodiska ventilēšana (skatīt 5.1.5.1.).

**4. PIEZĪME.** Skatīt apstiprināšanas un iepriekšējas paziņošanas noteikumus, kas attiecas uz paku dotā materiāla pārvadāšanai.

Priekšmets	ANO numurs	Vajadzīgs kompetentās iestādes apstiprinājums		Pirms katras pārvadāšanas nosūtītājam jāinformē kompetentās iestādes izcelsmes valstī un maršruta valstīs <sup>a</sup>	Atsauces
		Izcelsmes valsts	Maršruta valstis <sup>a</sup>		
Neminētu A <sub>1</sub> un A <sub>2</sub> vērtību aprēķins	—	Jā	Jā	Nē	—
Izņēmuma pakas — pakas konstrukcija — pārvadāšana	2908, 2909, 2910, 2911	Nē Nē	Nē Nē	Nē Nē	—
LSA materiāls <sup>b</sup> un SCO <sup>b</sup> rūpnieciskās 1., 2. vai 3. tipa pakas, nav skaldmateriāls vai ir skaldmateriāls izņēmumu robežās — pakas konstrukcija, — pārvadāšana	2912, 2913, 3321, 3322	Nē Nē	Nē Nē	Nē Nē	—
A tipa pakas <sup>b</sup> , nav skaldmateriāls vai ir skaldmateriāls izņēmumu robežās — pakas konstrukcija, — pārvadāšana	2915, 3332	Nē Nē	Nē Nē	Nē Nē	—
B(U) tipa pakas <sup>b</sup> , nav skaldmateriāls vai ir skaldmateriāls izņēmumu robežās — pakas konstrukcija, — pārvadāšana	2916	Jā Nē	Nē Nē	Skatīt 1. piezīmi Skatīt 2. piezīmi	5.1.5.1.4. b), 5.1.5.2.1. a), 6.4.22.2.
B(M) tipa pakas <sup>b</sup> , nav skaldmateriāls vai ir skaldmateriāls izņēmumu robežās — pakas konstrukcija, — pārvadāšana	2917	Jā Skatīt 3. piezīmi	Jā Skatīt 3. piezīmi	Nē Jā	5.1.5.1.4. b), 5.1.5.2.1. a), 5.1.5.1.2., 6.4.22.3.
C tipa pakas <sup>b</sup> , nav skaldmateriāls vai ir skaldmateriāls izņēmumu robežās — pakas konstrukcija, — pārvadāšana	3323	Jā Nē	Nē Nē	Skatīt 1. piezīmi Skatīt 2. piezīmi	5.1.5.1.4. b), 5.1.5.2.1. a), 6.4.22.2.
Skaldmateriāla pakas — pakas konstrukcija, — pārvadāšana: kodolkritiskuma drošības indeksu summa nav lielāka par 50 kodolkritiskuma drošības indeksu summa ir lielāka par 50	2977, 3324, 3325, 3326, 3327, 3328, 3329, 3330, 3331, 3333	Jā <sup>c</sup>  Nē <sup>d</sup> Jā	Jā <sup>c</sup>  Nē <sup>d</sup> Jā	Nē  Skatīt 2. piezīmi Skatīt 2. piezīmi	5.1.5.2.1. a), 5.1.5.1.2., 6.4.22.4., 6.4.22.5.
Īpašas formas radioaktīvais materiāls — konstrukcija, — pārvadāšana	— Skatīt 4. piezīmi	Jā Skatīt 4. piezīmi	Nē Skatīt 4. piezīmi	Nē Skatīt 4. piezīmi	1.6.6.3., 5.1.5.2.1. a) 6.4.22.5.
Mazdisperss radioaktīvais materiāls  — konstrukcija, — pārvadāšana	— Skatīt 4. piezīmi	Jā Skatīt 4. piezīmi	Nē Skatīt 4. piezīmi	Nē Skatīt 4. piezīmi	5.1.5.2.1. a), 6.4.22.3.
Pakas, kas satur 0,1 kg vai vairāk urāna heksafluorīda — konstrukcija, — pārvadāšana	— Skatīt 4. piezīmi	Jā Skatīt 4. piezīmi	Nē Skatīt 4. piezīmi	Nē Skatīt 4. piezīmi	5.1.5.2.1. a), 6.4.22.1.
Īpašā kārtība — pārvadāšana	2919, 3331	Jā	Jā	Jā	1.7.4.2., 5.1.5.2.1. b), 5.1.5.1.4. b)

Priekšmets	ANO numurs	Vajadzīgs kompetentās iestādes apstiprinājums		Pirms katras pārvadāšanas nosūtītājam jāinformē kompetentās iestādes izcelsmes valstī un maršruta valstīs <sup>a</sup>	Atsauces
		Izcelsmes valsts	Maršruta valstis <sup>a</sup>		
Apstiprinātas paku konstrukcijas, uz kurām attiecas pārejas noteikumi	—	Skatīt 1.6.6.	Skatīt 1.6.6.	Skatīt 1. piezīmi	1.6.6.1., 1.6.6.2., 5.1.5.1.4. b), 5.1.5.2.1. a), 5.1.5.1.2.

<sup>a</sup> Valstis, no kurām vai caur kurām sūtījumu ved vai kurās to ievēd.

<sup>b</sup> Ja radioaktīvais saturs ir skaldmateriāls, kam nepiemēro izņēmumu no noteikumiem par pakām ar skaldmateriālu, tad jāpiemēro noteikumus par skaldmateriāla pakām (skatīt 6.4.11.).

<sup>c</sup> Skaldmateriālu paku konstrukcijai arī var būt vajadzīgs apstiprinājums saistībā ar kādu citu tabulas pozīciju.

<sup>d</sup> Tomēr pārvadāšanai var būt vajadzīgs apstiprinājums saistībā ar kādu citu tabulas pozīciju.



## 5.2. NODAĻA

### MARKĒŠANA UN APZĪMĒŠANA

#### 5.2.1. Paku marķēšana

**PIEZĪME.** Par marķējumiem, kas attiecas uz iepakojumu, lielo iepakojumu, gāzes tvertņu un IBC konstrukciju, pārbaudēm un apstiprināšanu, skatīt 6. daļu.

5.2.1.1. Ja ADR neparedz ko citu, tad katru paku skaidri un noturīgi jāmarķē ar tajā iepakoto bīstamo kravu atbilstošo ANO numuru, pirms kura ir burti "UN". ANO numuram un burtiem "UN" jābūt vismaz 12 mm augstiem, izņemot 30 litru vai mazākas ietilpības vai 30 kg maksimālās neto masas pakas vai 60 litru vai mazākas ūdens ietilpības balonus, kad tiem jābūt vismaz 6 mm augstiem, kā arī izņemot 5 litru vai 5 kg un mazākas pakas, kad tiem jābūt piemērota izmēra. Neiekavot izstrādājumu gadījumā marķējumam jābūt uz paša izstrādājuma, tā balsta vai uz tā kraušanas palīgiekārtas, glabāšanas vai iedarbināšanas iecīcēm.

5.2.1.2. Visiem paku marķējumiem, ko paredz šī nodaļa,

- jābūt viegli pamanāmiem un salasāmiem;
- jābūt izturīgiem pret atmosfēras iedarbību bez jūtamas to kvalitātes samazināšanās.

5.2.1.3. Avārijas iepakojumus un avārijas spiedientvertnes papildus jāmarķē ar vārdu "AVĀRIJAS" („SALVAGE”).

5.2.1.4. Vidējas kravnesības konteineriem, kuru ietilpība ir lielāka par 450 litriem, un lieliem iepakojumiem marķējumam jābūt uz divām pretējām sānu malām.

#### 5.2.1.5. **Papildnoteikumi attiecībā uz 1. klases kravām**

Uz pakām ar 1. klases kravām papildus jābūt oficiālajam kravas nosaukumam, kas ir noteikts atbilstoši 3.1.2. sadaļai. Šim marķējumam skaidri salasāma un neizdzēšama uzraksta veidā jābūt izcelsmes valsts oficiālajā valodā, un, ja šī valoda nav angļu, franču vai vācu valoda, tad angļu, franču vai vācu valodā, ja vien līgumos, kas noslēgti starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm nav paredzēts citādi.

#### 5.2.1.6. **Papildnoteikumi 2. klases kravām**

Uz atkārtoti piepildāmām tvertnēm jābūt šādām skaidri salasāmām un neizdzēšamām ziņām:

a) gāzes vai gāzu maisījuma ANO numurs un oficiālais kravas nosaukums, kas noteikts atbilstoši 3.1.2. sadaļai.

Ja gāzes ir klasificētas ar C.N.P. ierakstu, tad papildus gāzes ANO numuram jānorāda tikai gāzes tehniskais nosaukums<sup>1</sup>.

Ja ir gāzu maisījums, tad jānorāda ne vairāk kā divas sastāvdaļas, kuras visvairāk nosaka gāzes bīstamību;

b) saspīstām gāzēm, kuras piepilda pēc masas, un sašķidrinātām gāzēm - vai nu maksimālā pildījuma masa un taras masa tvertnei kopā ar ierīcēm un iekārtām, kas ir pievienotas cisternai piepildīšanas laikā, vai arī bruto masa;

c) nākamās periodiskās inspicēšanas datums (gads).

Šīs ziņas drīkst būt iegravētas, norādītas uz izturīga informācijas diska vai zīmes, kas piestiprināta tvertnei, vai norādītas ar neizdzēšamu un skaidri saskatāmu marķējumu, uzkrāsojot vai citā līdzvērtīgā veidā.

<sup>1</sup> Tehniskā nosaukuma vietā drīkst izmantot vienu no šādiem nosaukumiem:

- ANO nr. 1078 dzesējoša gāze, C.N.P.: maisījums F1, maisījums F2, maisījums F3;
- ANO nr. 1060 metilacetilēna un propadiēna maisījums, stabilizēts: maisījums P1, maisījums P2;
- ANO nr. 1965 ogļūdeņražu gāzu maisījums, sašķidrināts, C.N.P.: maisījums A vai butāns, maisījums A01 vai butāns, maisījums A02 vai butāns, maisījums A0 vai butāns, maisījums A1, maisījums B1, maisījums B2, maisījums B, maisījums C vai propāns;
- ANO nr.1010 butadiēni, stabilizēti: 1,2-Butadiēns, stabilizēts, 1,3-Butadiēns, stabilizēts.

1. **PIEZĪME.** Skatīt arī 6.2.2.7. punktu.

2. **PIEZĪME.** Par atkārtoti neuzpildāmām tvertnēm skatīt 6.2.2.8. punktu.

**5.2.1.7. Īpaši marķēšanas noteikumi 7. klases kravām**

5.2.1.7.1. Katru paku salasāmi un izturīgi iepakojuma ārpusē jāmarķē, identificējot vai nu nosūtītāju, vai saņēmēju, vai arī abus.

5.2.1.7.2. Katru paku, kas nav izņēmuma paka, salasāmi un izturīgi iepakojuma ārpusē jāmarķē, norādot ANO numuru, pirms kura ir burti “UN”, un oficiālo kravas nosaukumu. Izņēmuma paku marķējumam jāatbilst 5.1.5.4.1.punkta prasībām.

5.2.1.7.3. Katru paku, kuras bruto masa pārsniedz 50 kg, salasāmi un izturīgi iepakojuma ārpusē jāmarķē, norādot pieļaujamo bruto masu.

5.2.1.7.4. Katru paku, kas atbilst

- a) IP-1 tipa pakas, IP-2 tipa pakas vai IP-3 tipa pakas konstrukcijai,- salasāmi un izturīgi iepakojuma ārpusē jāmarķē, norādot attiecīgi “*TYPE IP-1*”, “ *TYPE IP-2*” vai “*TYPE IP-3*”;
- b) A tipa pakas konstrukcijai - salasāmi un izturīgi iepakojuma ārpusē jāmarķē ar vārdiem “*TYPE A*”;
- c) IP-2 tipa pakas, IP-3 tipa pakas vai A tipa pakas konstrukcijai - salasāmi un izturīgi iepakojuma ārpusē jāmarķē, norādot šīs konstrukcijas izcelsmes valsts starptautisko transportlīdzekļu reģistrācijas kodu (*VRI* kodu)<sup>2</sup> un vai nu izgatavotāju nosaukumu, vai citu konstrukcijas izcelsmes valsts kompetentās iestādes noteiktu iepakojuma identifikācijas marķējumu.

5.2.1.7.5. Uz katras pakas, kas atbilst kompetentās iestādes apstiprinātai konstrukcijai, iepakojuma ārējās virsmas jābūt salasāmam un izturīgam marķējumam, kurā norādīts:

- a) identifikācijas zīme, ko kompetentā iestāde piešķirusi šai konstrukcijai;
- b) sērijas numurs katra šai konstrukcijai atbilstoša iepakojuma individuālai apzīmēšanai;
- c) B(U) tipa vai B(M) tipa paku konstrukcijas gadījumā — uzraksts “*TYPE B(U)*” vai “*TYPE B(M)*”; un
- d) C tipa paku konstrukcijas gadījumā — uzrakstu “*TYPE C*”.

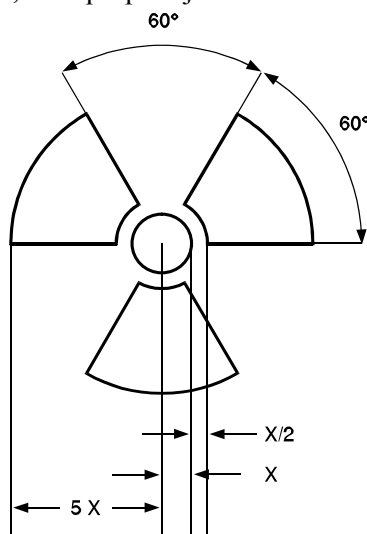
---

<sup>2</sup> Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme saskaņā ar Vīnes Konvenciju par ceļu satiksmi (1968).



- 5.2.1.7.6. Katrai pakai, kas atbilst B(U) tipa, B(M) tipa vai C tipa pakas konstrukcijai, vistālāk ārpusē atodošās tvertnes, kas ir uguns un ūdens izturīga, virsmu ar iegravēšanas, iespiešanas vai ar citu uguns un ūdens izturīgu paņēmieni skaidri jāmarķē ar zemāk attēloto āboliņa lapas simbolu.

Āboliņa lapas simbols, kura proporcijas balstās uz iekšējā apla rādiusu X.



Minimālais pieļaujamais X lielums ir 4 mm.

- 5.2.1.7.7. Ja LSA-I vai SCO-I materiāls ir ievietots tvertnēs vai ietinamos materiālos un to pārvadā saskaņā ar ekskluzīvas lietošanas noteikumiem atbilstoši 4.1.9.2.3. punktam, tad uz šo tvertņu vai ietinamo materiālu ārējās virsmas drīkst būt attiecīgi marķējums “*RADIOACTIVE LSA-I*” vai “*RADIOACTIVE SCO-I*”.
- 5.2.1.7.8. Ja starptautiski tiek pārvadātas pakas, kurām nepieciešams kompetentās iestādes izsniegts konstrukcijas vai pārvadāšanas apstiprinājums un kurām dažādās ar pārvadāšanu saistītās valstīs piemēro dažādus apstiprinājuma veidus, visos gadījumos marķējumam jāatbilst konstrukcijas izcelsmes valsts sertifikātā norādītajam.
- 5.2.1.8. Īpaši marķēšanas noteikumi videi kaitīgām vielām**
- 5.2.1.8.1. Pakas, kas satur 2.2.9.1.10. punkta kritērijiem atbilstošas videi kaitīgas vielas, izturīgi jāmarķē ar 5.2.1.8.3. punktā attēloto videi kaitīgas vielas zīmi, izņemot atsevišķos iepakojumus un kombinētos iepakojumus, ja šādi atsevišķie iepakojumi vai šādu kombinēto iepakojumu iekšējie iepakojumi satur:
- šķidrums 5 l vai mazākā daudzumā; vai
  - cietu vielu ar 5 kg vai mazāku neto masu.
- 5.2.1.8.2. Videi kaitīgu vielu zīme jānovieto blakus marķējumam, kas pieprasīts 5.2.1.1. punktā. Jāizpilda 5.2.1.2. un 5.2.1.4. punkta prasības.
- 5.2.1.8.3. Videi kaitīgas vielas zīmei ir jābūt šādai. Zīmes izmēri ir 100 mm × 100 mm, ja vien paku izmēri nav tādi, ka uz tām ir iespējams izvietot tikai mazāka izmēra zīmes.



Simbols (zivs un koks): melns uz balta vai piemērota kontrastējoša fona.

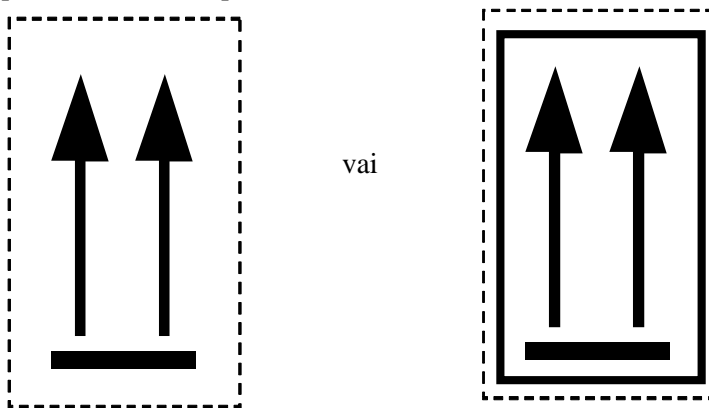
**PIEZĪME:** Papildus jebkādai prasībai apzīmēt paku ar videi kaitīgas vielas zīmi piemērojamas 5.2.2.sadaļas apzīmēšanas prasības.

## 5.2.1.9. *Orientācijas bultas*

5.2.1.9.1. Izņemot 5.2.1.9.2. punktā paredzētos gadījumus:

- kombinētie iepakojumi, kuru iekšējos iepakojumos ir šķidrumi;
- atsevišķie iepakojumi, kas aprīkoti ar ventilācijas atverēm, un
- kriogēnas tvertnes, kas paredzētas atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai,

salasāmi jāmarķē ar orientācijas bultām, kas ir līdzīgas attēlam turpmāk redzamajā zīmējumā vai kas atbilst standarta ISO 780:1997 specifikācijām. Orientācijas bultas jāizvieto divās pretējās vertikālajās pakas malās tā, lai bultas rādītu pareizo novietošanas virzienu uz augšu. Tās ir taisnstūrveida rāmī un tik lielas, lai būtu skaidri saredzamas proporcionāli pakas lielumam. Apkārt bultām drīkst iezīmēt taisnstūrveida rāmīti.



Divas melnas vai sarkanās bultas uz balta vai piemērota kontrastējoša fona. Taisnstūra rāmītis nav obligāts.

5.2.1.9.2. Orientācijas bultas nav nepieciešamas uz:

- ārējiem iepakojumiem, kas satur spiedientvertnes, izņemot kriogēnas tvertnes;
- ārējiem iepakojumiem, kas satur bīstamās kravas iekšējos iepakojumos ar ne vairāk kā 120 ml ietilpību, kas apgādāti ar pietiekamu daudzumu absorbējoša materiāla starp iekšējo un ārējo iepakojumu, lai pilnībā absorbētu šķidro saturu;
- ārējiem iepakojumiem, kas satur 6.2.klases infekciozas vielas primārajās tvertnēs, kuras katra satur ne vairāk par 50 ml;
- IP-2 tipa, IP-3 tipa, A tipa, B(U) tipa, B(M) tipa vai C tipa pakas, kas satur 7.klases radioaktīvu materiālu;
- ārējiem iepakojumiem, kas satur izstrādājumus, kas ir noplūdes droši jebkādā pozīcijā (piemēram, spirts vai dzīvsudrabs termometros, aerosolus, u.t.t.); vai
- ārējiem iepakojumiem, kas satur bīstamās kravas hermētiski noslēgtos iekšējos iepakojumos, kuri katrs satur ne vairāk kā 500 ml.

5.2.1.9.3. Uz pakas, kas marķēta saskaņā ar šī punkta noteikumiem, nedrīkst attēlot bultas, kuru mērķis nav norādīt pakas pareizo novietošanas virzienu.

## 5.2.2. *Paku apzīmēšana*

### 5.2.2.1. *Apzīmēšanas noteikumi*

5.2.2.1.1. Katrs izstrādājums vai viela, kas minēta 3.2. nodaļas A tabulā, jāapzīmē ar 5. slejā norādītajām bīstamības zīmēm, ja vien 6. slejā norādītais īpašais noteikums neparedz ko citu.

5.2.2.1.2. Bīstamības zīmes drīkst aizstāt ar nenodzēšamu brīdinājuma marķējumu, kurš pilnībā atbilst paredzētajiem paraugiem.

5.2.2.1.3. līdz 5.2.2.1.5. (*Rezervēts*)

5.2.2.1.6. Izņemot 5.2.2.1.2. punktā paredzēto, katru bīstamības zīmi:

- a) jāpiestiprina vienai un tai pašai pakas virsmai, ja to atļauj pakas izmēri; uz 1. un 7. klases pakām — pie marķējuma, kurā norādīts oficiālais kravas nosaukums;
- b) jāizvieto uz pakas tā, lai nekāda iepakojuma daļa vai stiprinājums un nekāda cita bīstamības zīme vai cits marķējums neaizsegto to vai neierobežotu tās redzamību; un
- c) jāizvieto citu citai līdzās, ja ir paredzēts vairāk par vienu bīstamības zīmi.

Ja pakai ir neregulāra forma vai mazs izmērs, kas neļauj apmierinošā veidā piestiprināt bīstamības zīmi, tad šo bīstamības zīmi pakai drīkst stingri piestiprināt kā birku ar auklu vai ar citu piemērotu līdzekli.

5.2.2.1.7. Vidējas kravnesības konteineriem, kuru ietilpība ir lielāka par 450 litriem, un lielajiem iepakojumiem bīstamības zīmēm jābūt uz divām pretējām sānu malām.

5.2.2.1.8. *(Rezervēts)*

5.2.2.1.9. *Īpaši noteikumi pašreaģējošu vielu un organisko peroksīdu apzīmēšanai*

- a) Bīstamības zīme, kas atbilst 4.1. paraugam, norāda arī to, ka attiecīgais produkts var būt uzliesmojošs, un tāpēc 3. parauga bīstamības zīme nav nepieciešama. Papildus B tipa pašreaģējošām vielām jāizmanto bīstamības zīme, kas atbilst 1. paraugam, ja vien kompetentā iestāde nav atļāvusi šo zīmi uz konkrētā iepakojuma nelietot, pamatojoties uz pārbaužu rezultātiem, kuri apliecina, ka šai pašreaģējošajai vielai šādā iepakojumā nav sprādzienbīstamības īpašību.
- b) Bīstamības zīme, kas atbilst 5.2. paraugam, norāda arī to, ka attiecīgais produkts var būt uzliesmojošs, un tāpēc 3. parauga bīstamības zīme nav nepieciešama. Papildus jāizmanto šādas bīstamības zīmes:
  - i) B tipa organiskajiem peroksīdiem – bīstamības zīmi, kas atbilst 1. paraugam, ja vien kompetentā iestāde nav atļāvusi šo bīstamības zīmi uz konkrētā iepakojuma nelietot, pamatojoties uz pārbaužu rezultātiem, kuri apliecina, ka šim organiskajam peroksīdam šādā iepakojumā nav sprādzienbīstamības īpašību;
  - ii) bīstamības zīme, kas atbilst 8. paraugam, ir jāizmanto, ja viela atbilst 8. klases I vai II iepakojuma grupas kritērijiem.

Pašreaģējošajām vielām un organiskajiem peroksīdiem, kas minēti pēc nosaukuma, pielietojamās bīstamības zīmes ir norādītas attiecīgi 2.2.41.4. un 2.2.52.4. punkta sarakstos.

5.2.2.1.10. *Īpaši noteikumi infekciozu vielu paku apzīmēšanai*

Papildus bīstamības zīmei, kas atbilst 6.2. paraugam, pakas ar infekciozām vielām atbilstoši pakas saturas īpašībām jāapzīmē arī ar jebkuru citu bīstamības zīmi.

5.2.2.1.11. *Īpaši noteikumi radioaktīva materiāla apzīmēšanai*

5.2.2.1.11.1. Izņemot gadījumus, kad saskaņā ar 5.3.1.1.3. punktu izmanto palielināta izmēra bīstamības zīmes, uz katras pakas, transporta taras un konteineru ar radioaktīvu materiālu jābūt vismaz divām bīstamības zīmēm, kuras atbilst 7.A, 7.B, un 7.C paraugiem atbilstoši šīs pakas, transporta taras vai konteineru kategorijai (skatīt 5.1.5.3.4.). Bīstamības zīmes jāpiestiprina pie pakas divām pretējām ārējām malām vai konteineru visām četrām ārējām malām. Uz katras transporta taras ar radioaktīvu materiālu jābūt vismaz divām bīstamības zīmēm uz transporta taras pretējām ārējām malām. Papildus tam, uz katras pakas, transporta taras un konteineru ar skaldmateriālu, kas nav tas skaldmateriāls, uz kuru attiecas izņēmums saskaņā ar 6.4.11.2. punktu, jābūt bīstamības zīmēm, kuras atbilst 7.E paraugam; šādas bīstamības zīmes attiecīgā gadījumā jāuzliek blakus radioaktīvu materiālu bīstamības zīmēm. Bīstamības zīmes nedrīkst aizsegto 5.2.1. sadaļā norādītos marķējumus. Jebkuru zīmi, kas neattiecas uz saturu, jānoņem vai jāaizsedz.

- 5.2.2.1.11.2. Uz katras bīstamības zīmes, kas atbilst 7.A, 7.B un 7.C paraugam, jānorāda šāda informācija.
- a) *Saturs*:
    - i) izņemot LSA-I materiālu, radionuklīda(-u) nosaukums(-i) no 2.2.7.2.2.1.tabulas, izmantojot tabulā paredzētos simbolus. Radionuklīdu maisījumiem, cik to atļauj rindas garums, jāuzskaita nuklīdus, attiecībā uz kuriem ir vislielākie ierobežojumi. Aiz radionuklīda(-u) nosaukuma(-iem) jānorāda LSA vai SCO grupu. Šim nolūkam jāizmanto apzīmējumus “LSA-II,” “LSA-III”, “SCO-I” un “SCO-II”;
    - ii) LSA-I materiālam pietiek ar apzīmējumu “LSA-I”; radionuklīda nosaukums nav nepieciešams;
  - b) *Aktivitāte*: Radioaktīvā satura maksimālā aktivitāte pārvadāšanas laikā, izteikta bekerelos (Bq) ar atbilstošu SI prefiksa simbolu (skatīt 1.2.2.1.). Skaldmateriālam aktivitātes vietā drīkst norādīt skaldmateriāla (vai maisījumam - katra skaldāma nuklīda, ja attiecināms) masu gramos (g) vai gramu daudzkārtņos;
  - c) Transporta taras un konteineru bīstamības zīmes ailēs “saturs” un “aktivitāte” jāiekļauj informācija atbilstoši iepriekšminētajiem a) un b) apakšpunktiem, apkopojot ziņas par visu transporta taras vai konteineru saturu. Tas neattiecas uz transporta taru un konteineriem, kas satur jaukti iekrautas pakas, kas satur dažādus radionuklīdus, jo šādā gadījumā bīstamības zīmēs drīkst izdarīt ierakstu “Skatīt pārvadājuma dokumentus”;
  - d) *Transporta indekss*: skaitlis, kas noteikts saskaņā ar 5.1.5.3.1. un 5.1.5.3.2. punktu (I-BALTS kategorijas zīmei transporta indeksa ieraksts nav pieprasīts).
- 5.2.2.1.11.3. Katrā bīstamības zīmē, kas atbilst 7.E paraugam, jāieraksta kodolkritiskuma drošības indekss, kā noteikts kompetentās iestādes izdotā apstiprinājuma sertifikātā attiecībā uz īpašo kārtību vai apstiprinājuma sertifikātā attiecībā uz pakas konstrukciju.
- 5.2.2.1.11.4. Transporta tarai un konteineriem kodolkritiskuma drošības indeksā (CSI) uz bīstamības zīmes iekļauj informāciju saskaņā ar 5.2.2.1.11.3. punktu, apkopojot ziņas par transporta taras vai konteineru skaldmateriāla saturu.
- 5.2.2.1.11.5. Ja starptautiski tiek pārvadātas pakas, kurām nepieciešams kompetentās iestādes izsniegts konstrukcijas vai pārvadāšanas apstiprinājums un kurām dažādās ar pārvadāšanu saistītās valstīs piemēro dažādus apstiprinājuma veidus, visos gadījumos bīstamības zīmēm jāatbilst konstrukcijas izcelsmes valsts sertifikātā norādītajam.
- 5.2.2.2. Noteikumi par bīstamības zīmēm**
- 5.2.2.2.1. Bīstamības zīmēm jāatbilst turpmāk minētajiem noteikumiem, bet attiecībā uz krāsu, simboliem un vispārējo formu — 5.2.2.2.2. punktā norādītajiem paraugiem. Ir pieņemami arī attiecīgie paraugi ar nelieliem pielāgojumiem, kas neietekmē acīmredzamo bīstamības zīmes nozīmi, ja tie atbilst prasībām, kuras noteiktas citiem transporta veidiem.
- PIEZĪME.** Atbilstošā gadījumā bīstamības zīmes 5.2.2.2.2. punktā ir parādītas ar punktotu ārējo līniju saskaņā ar 5.2.2.2.1.1. punkta noteikumiem. Tā nav nepieciešama, ja bīstamības zīmi attēlo uz kontrastējošas krāsas fona.
- 5.2.2.2.1.1. Bīstamības zīmes ir ar stūri uz leju par 45<sup>0</sup> pagriezta kvadrāta (romba) formā ar vismaz 100 mm garām malām. Uz tām apmales iekšpusē jābūt līnijai, kas novilkta 5 mm attālumā no malas un tai paralēli. Bīstamības zīmes augšpusē līnijai jābūt tādā pašā krāsā, kādā ir simbols, un apakšpusē tai jābūt tādā pašā krāsā, kādā ir cipars zīmes apakšējā stūrī. Bīstamības zīmes vai nu jāattēlo uz kontrastējošas krāsas fona, vai arī jāapvelk ar punktotu vai nepārtrauktu līniju. Atkarībā no pakas izmēriem bīstamības zīmju izmērus drīkst samazināt ar nosacījumu, ka tās paliek skaidri redzamas.
- 5.2.2.2.1.2. Ņemot vērā to formu, pārvadāšanai paredzēto novietojumu un nostiprināšanas mehānismus, 2. klases gāzu baloniem drīkst uzlikt bīstamības zīmes, kas atbilst šajā

nodaļā norādītajām, un, ja tās ir piemērojamas, videi kaitīgas vielas zīmes, kas tomēr ir samazinātas līdz izmēriem, kādi ir noteikti *ISO 7225:2005* standartā “Gāzes baloni — bīdīnājuma zīmes”, lai tās varētu uzlikt uz šo balonu necilindriskās (plecu) daļas.

Neatkarīgi no 5.2.2.1.6. punkta noteikumiem bīstamības zīmes un videi kaitīgas vielas zīme (skatīt 5.2.1.8.3.punktu) drīkst pārklāties tādā apjomā, kā to paredz *ISO 7225:2005* standarts. Tomēr galvenās bīstamības zīmei un cipariem uz jebkuras bīstamības zīmes jebkurā gadījumā jāpaliek pilnīgi redzamiem, bet simboliem — atpazīstamiem.

Tukšas, neattīrītas spiedientvertnes, kas paredzētas 2. klases gāzēm, drīkst pārvadāt ar novecojušām vai bojātām bīstamības zīmēm, ar nolūku atkārtoti tās piepildīt vai pārbaudīt, kā arī uzlikt jaunu bīstamības zīmi atbilstoši spēkā esošajiem noteikumiem, vai arī lai iznīcinātu spiedientvertni.

5.2.2.2.1.3. Izņemot 1. klases 1.4., 1.5. un 1.6. apakšgrupas bīstamības zīmes, bīstamības zīmes augšpusē ir piktogrāfisks simbols, bet apakšpusē:

- a) 1., 2., 3., 5.1., 5.2., 7., 8. un 9. klases bīstamības zīmēm – klases numurs;
- b) 4.1., 4.2. un 4.3. klases bīstamības zīmēm – cipars “4”;
- c) 6.1. un 6.2 klases bīstamības zīmēm – cipars “6”.

Bīstamības zīmēs drīkst būt teksts saskaņā ar 5.2.2.2.1.5. punkta prasībām, piemēram ANO numurs vai vārds, kas apraksta bīstamību (piemēram, “uzliesmojošs”), ja šis teksts neaizsedz vai nesamazina citus obligātos bīstamības zīmes elementus.

5.2.2.2.1.4. Papildus 1. klases, izņemot 1.4., 1.5. un 1.6. apakšgrupu, bīstamības zīmju apakšpusē virs klases numura jānorāda vielas vai izstrādājuma apakšgrupas numuru un savietojamības grupas burtu. 1.4., 1.5. un 1.6. apakšgrupas bīstamības zīmju augšpusē norāda apakšgrupas numuru, bet apakšpusē — klases numuru un savietojamības grupas burtu.

5.2.2.2.1.5. Uz bīstamības zīmēm, kas nav 7. klases materiāla bīstamības zīmes, jebkāda iespējamā papildu teksta (kas nav klases numurs) iestarpināšana laukumā zem simbola jāierobežo tikai ar norādi par bīstamības veidu un drošības pasākumiem, kādi jāveic, rīkojoties ar šo kravu.

5.2.2.2.1.6. Simboliem, tekstam un numuriem jābūt skaidri salasāmiem un neizdzēšamiem, un tiem jābūt melnā krāsā uz visām bīstamības zīmēm, izņemot:

- a) 8. klases bīstamības zīmi, kur teksts (ja tāds ir) un klases numurs ir baltā krāsā;
- b) bīstamības zīmes ar zaļu, sarkanu vai zilu fonu, kur tie drīkst būt baltā krāsā;
- c) 5.2. klases bīstamības zīmi, kur simbols drīkst būt baltā krāsā; un
- d) bīstamības zīmes, kuras atbilst 2.1. paraugam un kuras uzliek uz baloniem un gāzes baloniņiem ar ANO nr. 1011, 1075, 1965 un 1978 gāzēm, kur tie drīkst būt tvertnes fona krāsā, ja ir nodrošināts pietiekams kontrasts.

5.2.2.2.1.7. Visām bīstamības zīmēm jābūt izturīgām pret atmosfēras iedarbību bez jūtamas to kvalitātes samazināšanās.

5.2.2.2.2. Bīstamības zīmju paraugi

**1. KLASES BĪSTAMĪBA**

**Sprādzienbīstamas vielas vai izstrādājumi**



(Nr.1.)

1.1., 1.2. un 1.3. apakšgrupa

Simbols (sprāgstoša bumba): melns; fons: oranžs; cipars "1" apakšējā stūrī



(Nr.1.4.)

1.4. apakšgrupa



(Nr.1.5.)

1.5. apakšgrupa



(Nr.1.6.)

1.6. apakšgrupa

Fons: oranžs; attēli: melni; cipari ir 30 mm augsti un 5 mm biezi (bīstamības zīmei, kuras izmērs ir 100 mm x 100 mm); cipars "1" apakšējā stūrī

\*\* *Vieta apakšgrupas norādei — atstāj tukšu, ja sprādzienbīstamība ir papildu bīstamība.*

\* *Vieta savietojamības grupas norādei — atstāj tukšu, ja sprādzienbīstamība ir papildu bīstamība.*

**2. KLASES BĪSTAMĪBA**

**Gāzes**



(Nr.2.1.)

Uzliesmojošas gāzes

Simbols (liesma): melns vai balts;  
(ja 5.2.2.2.1.6. punkta d) apakšpunktā minēto  
gadījumu)

Fons: sarkans; cipars "2" apakšējā stūrī



(Nr.2.2.)

Neuzliesmojošas, netoksiskas gāzes  
Simbols (gāzes balons): melns vai balts;  
fons: zaļš; cipars "2" apakšējā stūrī



**3. KLASES BĪSTAMĪBA**

**Uzliesmojoši šķidrumi**



(Nr.2.3.)

Toksiskas gāzes

Simbols (mironģalva ar sakrustotiem kauliem): melns;  
fons: balts; cipars "2" apakšējā stūrī



(Nr.3.)

Simbols (liesma): melns vai balts;  
fons: sarkans; cipars "3" apakšējā stūrī



**4.1. KLASĒS BĪSTAMĪBA**  
Uzliesmojošas cietas vielas,  
pašreaģējošas vielas un  
cietas desensibilizētas  
sprāgstvielas



(Nr.4.1.)  
Simbols (liesma): melns;  
fons: balts ar septiņām  
vertikālām, sarkanām svītrām;  
cipars "4" apakšējā stūrī

**4.2. KLASĒS BĪSTAMĪBA**  
Pašuzliesmojošas vielas



(Nr.4.2.)  
Simbols (liesma): melns;  
fons: augšējā puse balta,  
apakšējā puse sarkana;  
cipars "4" apakšējā stūrī

**4.3. KLASĒS BĪSTAMĪBA**  
Vielas, kas saskarē ar ūdeni, izdala  
uzliesmojošas gāzes



(Nr.4.3.)  
Simbols (liesma): melns vai balts;  
fons: zils;  
cipars "4" apakšējā stūrī

**5.1. KLASĒS BĪSTAMĪBA**  
Oksidējošas vielas



(Nr.5.1.)  
Simbols (liesma virs apļa): melns;  
fons: dzeltens;  
cipari "5.1" apakšējā stūrī

**5.2. KLASĒS BĪSTAMĪBA**  
Organiskie peroksīdi



(Nr.5.2.)  
Simbols (liesma)-melns vai balts;  
fons-augšējā puse sarkana, apakšējā puse-dzeltena  
cipari "5.2" apakšējā stūrī

**6.1. KLASĒS BĪSTAMĪBA**  
Toksiskas vielas



(Nr.6.1.)  
Simbols (mironģalva ar sakrustotiem kauliem): melns;  
fons: balts; cipars "6" apakšējā stūrī

**6.2. KLASĒS BĪSTAMĪBA**  
Infekciozas vielas



(Nr.6.2.)

Bīstamības zīmes apakšējā pusē drīkst būt šādi uzraksti: „*INFECTIOUS SUBSTANCE*” (INFEKCIOZA VIELA)” un „*In the case of damage or leakage immediately notify Public Health Authority*” (Par bojājumu vai noplūdi nekavējoties paziņot sabiedrības veselības aizsardzības iestādei); simbols (aplis, kuru šķērso trīs puslokveida zīmes) un uzraksti: melni;  
fons: balts; cipars "6" apakšējā stūrī

## 7. KLASES BĪSTAMĪBA

### Radioaktīvs materiāls



(Nr.7.A)

kategoriija I – BALTS

Simbols (āboliņa lapa): melns;

fons: balts;

teksts (obligāts): zīmes apakšējā pusē

melns: "RADIOACTIVE"

"CONTENTS....."

"ACTIVITY....."

Aiz vārda "RADIOACTIVE" seko

viena sarkana svītra;

cipars "7" apakšējā stūrī.



(Nr.7.B)

kategoriija II – DZELTENS

Simbols (āboliņa lapa): melns;

fons: augšējā puse dzeltena ar baltu apmali, apakšējā puse balta;

teksts (obligāts): zīmes apakšējā pusē melns:

"RADIOACTIVE"

"CONTENTS....."

"ACTIVITY....."

Ar melnu līniju apvilktā rāmī: "TRANSPORT INDEX";

Aiz vārda "RADIOACTIVE" seko

divas sarkanas, vertikālas svītras;

Aiz vārda "RADIOACTIVE" seko

trīs sarkanas, vertikālas svītras;

cipars "7" apakšējā stūrī.



(Nr.7.C)

kategoriija III – DZELTENS

## 8. KLASES BĪSTAMĪBA

### Korozīvas vielas



(Nr.8.)

Simbols (šķidrums, kas līst ārā no divām stikla mēģenēm un notek uz rokas un uz metāla gabala): melns;

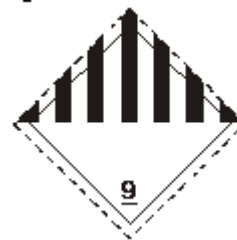
fons: augšējā puse balta;

apakšējā puse melna ar baltu apmali;

cipars "8" apakšējā stūrī

## 9. KLASES BĪSTAMĪBA

### Pārejās bīstamās vielas un izstrādājumi



(Nr.9.)

Simbols (septiņas vertikālas svītras augšējā pusē): melns;

fons: balts;

cipars "9" apakšējā stūrī



## 5.3. NODAĻA

### KONTEINERU, *MEGC*, *MEMU*, CISTERNKONTEINERU, PORTATĪVO CISTERNU UN TRANSPORTLĪDZEKĻU APZĪMĒŠANA AR TRANSPORTA BĪSTAMĪBAS ZĪMĒM UN MARKĒJUMS

**PIEZĪME.** Par marķējumu un apzīmēšanu ar transporta bīstamības zīmēm pārvadāšanai transporta ķēdē, ieskaitot jūras pārvadājumus, paredzētiem konteineriem, *MEGC*, cisternkonteineriem un portatīvām cisternām skatīt arī 1.1.4.2.1. punktu. Ja piemēro 1.1.4.2.1. punkta c) apakšpunkta noteikumus, tad ir spēkā tikai šīs nodaļas 5.3.1.3. un 5.3.2.1.1. punkta prasības.

#### 5.3.1. Apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm

##### 5.3.1.1. Vispārīgi noteikumi

5.3.1.1.1. Atbilstoši šīs sadaļas prasībām uz konteineru, *MEGC*, *MEMU*, cisternkonteineru, portatīvu cisternu un transportlīdzekļu ārējās virsmas jāizvieto transporta bīstamības zīmes. Transporta bīstamības zīmēm jāatbilst bīstamības zīmēm, kādas attiecībā uz konteinerā, *MEGC*, *MEMU*, cisternkonteinerā, portatīvajā cisternā vai transportlīdzeklī esošajām bīstamajām kravām pieprasa 3.2. nodaļas A tabulas 5. slejā un attiecīgā gadījumā 6. slejā, un tām jāatbilst 5.3.1.7. punktā noteiktajām tehniskajām prasībām. Transporta bīstamības zīmes jāattēlo uz kontrastējošas krāsa fona vai jāapvelk ar punktotu vai nepārtrauktu līniju.

5.3.1.1.2. 1.klases kravu gadījumā, ja transportlīdzeklī, konteinerā vai *MEMU* īpašajos nodalījumos pārvadā vielas vai izstrādājumus, kuri pieder divām vai vairākām savietojamības grupām, uz transporta bīstamības zīmes nav jānorāda savietojamības grupas. Uz transportlīdzekļiem, konteineriem vai *MEMU* īpašajiem nodalījumiem, kuros pārvadā dažādu apakšgrupu vielas vai izstrādājumus, jābūt tikai tādām transporta bīstamības zīmēm, kuras atbilst vislielākā apdraudējuma apakšgrupas zīmes paraugiem, ievērojot šādu secību:

1.1. (visbīstamākā), 1.5., 1.2., 1.3., 1.6., 1.4. (vismazāk bīstamā).

Pārvadājot 1.5.D grupas vielas kopā ar 1.2. apakšgrupas vielām vai izstrādājumiem, uz transporta vienības vai konteineru jāizvieto transporta bīstamības zīmes, kuras atbilst 1.1. apakšgrupai.

Transporta bīstamības zīmes nav nepieciešamas 1.4.apakšgrupas S savietojamības grupas sprādzienbīstamu vielu pārvadāšanai.

5.3.1.1.3. 7. klases kravām transporta bīstamības zīmei, kas apzīmē galveno bīstamību, jāatbilst 7.D paraugam, kā norādīts 5.3.1.7.2. punktā. Šī transporta bīstamības zīme nav nepieciešama transportlīdzekļiem un konteineriem, ar kuriem pārvadā izņēmuma pakas, un mazajiem konteineriem.

Ja uz transportlīdzekļiem, konteineriem, *MEGC*, cisternkonteineriem vai portatīvām cisternām jābūt gan 7. klases bīstamības zīmēm, gan transporta bīstamības zīmēm, tad 7.D parauga transporta bīstamības zīmes vietā drīkst uzlikt prasītajai bīstamības zīmei atbilstošu palielināta izmēra bīstamības zīmi, kas izpilda abus mērķus.

5.3.1.1.4. Uz konteineriem, *MEGC*, *MEMU*, cisternkonteineriem, portatīvām cisternām vai transportlīdzekļiem, kuros atrodas vairāk nekā vienas klases kravas, nav nepieciešams izvietot transporta bīstamības zīmes, kas apzīmē papildu bīstamību, ja bīstamība, uz kuru norāda šī transporta bīstamības zīme, jau ir parādīta ar galvenās bīstamības vai papildu bīstamības zīmi.

5.3.1.1.5. Transporta bīstamības zīmes, kuras neattiecas uz pārvadājamām bīstamajām kravām vai to paliekām, jānoņem vai jāaizsedz.

5.3.1.1.6. Ja transporta bīstamības zīmes piestiprina saliekamajiem paneļiem, tos jākonstruē un jānostiprina tā, lai pārvadāšanas laikā tie nevarētu atvērties vai atdalīties (īpaši triecienu vai netīšu darbību dēļ).

### **5.3.1.2. Konteineru, MEGC, cisternkonteineru un portatīvo cisternu apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm**

*PIEZĪME.* Šis punkts neattiecas uz maināmiem kravas nodalījumiem, izņemot maināmus kravas nodalījumus - cisternas vai maināmus kravas nodalījumus, kurus izmanto kombinētos auto-dzelzceļa pārvadājumos.

Transporta bīstamības zīmes jāpiestiprina konteineru, MEGC, cisternkonteineru vai portatīvas cisternas abos sānos, kā arī to priekšpusē un aizmugurē.

Ja cisternkonteineram vai portatīvajai cisternai ir vairāki nodalījumi un ar to pārvadā divu vai vairāku veidu bīstamas kravas, tad atbilstošās transporta bīstamības zīmes jāizvieto uz katra sāna pretī atbilstošajam nodalījumam, un pa vienai katra parauga transporta bīstamības zīmei, kuras ir uz sānu malām, jāizvieto arī priekšpusē un aizmugurē.

### **5.3.1.3. Transportlīdzekļu, ar kuriem pārvadā konteinerus, MEGC, cisternkonteinerus vai portatīvas cisternas, apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm**

*PIEZĪME.* Šis punkts neattiecas uz tādu transportlīdzekļu apzīmēšanu ar transporta bīstamības zīmēm, ar kuriem pārvadā maināmus kravas nodalījumus, izņemot maināmus kravas nodalījumus - cisternas vai maināmus kravas nodalījumus, kuras izmanto kombinētos auto-dzelzceļa pārvadājumos; par šādiem transportlīdzekļiem skatīt 5.3.1.5. punktu.

Ja konteineriem, MEGC, cisternkonteineriem vai portatīvajām cisternām piestiprinātās transporta bīstamības zīmes nav redzamas no to pārvadājošo transportlīdzekļu ārpuses, tad tādas pašas transporta bīstamības zīmes jāpiestiprina arī transportlīdzekļa abās sānu malās un aizmugurē. Pretējā gadījumā transporta bīstamības zīmes transportlīdzeklim nav jāpiestiprina.

### **5.3.1.4. Transportlīdzekļu beztaras pārvadāšanai, autocisternu, baterijtransportlīdzekļu, MEMU un transportlīdzekļu ar nomontējamām cisternām apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm**

#### **5.3.1.4.1.** Transporta bīstamības zīmes jāpiestiprina transportlīdzekļa abām sānu malām un tā aizmugurē.

Ja autocisternai vai transportlīdzeklī esošajai nomontējamajai cisternai ir vairāki nodalījumi, kuros pārvadā divu vai vairāku veidu bīstamas kravas, tad attiecīgas transporta bīstamības zīmes jāizvieto uz katras sāna malas pretī atbilstošajam nodalījumam, un pa vienai katra parauga transporta bīstamības zīmei, kuras ir uz sāniem, jāizvieto arī transportlīdzekļa aizmugurē. Taču tādā gadījumā, ja uz visiem nodalījumiem būtu jābūt vienādām transporta bīstamības zīmēm, tad šādas zīmes drīkst izvietot tikai vienreiz uz katras transportlīdzekļa sānu malas un aizmugurē.

Ja vienam un tam pašam nodalījumam nepieciešama vairāk kā viena transporta bīstamības zīme, tad tās jāizvieto citu citai līdzās.

*PIEZĪME.* Ja ADR pārvadājuma laikā vai tā beigās puspiekabe – cisterna tiek atdalīta no vilcēja, lai iekrautu kuģī vai iekšzemes ūdensceļu kuģī, tad transporta bīstamības zīmes jāizvieto arī puspiekabes priekšpusē.

#### **5.3.1.4.2.** Uz MEMU ar cisternām un beztaras pārvadājumu konteineriem jāizvieto transporta bīstamības zīmes saskaņā ar 5.3.1.4.1. punkta prasībām attiecībā uz vielām, kas atrodas cisternās un beztaras pārvadājumu konteineros. Cisternām ar ietilpību mazāku par 1000 litriem transporta bīstamības zīmes drīkst aizvietot ar 5.2.2.2. punktam atbilstošām bīstamības zīmēm.

#### **5.3.1.4.3.** Ja MEMU pārvadā pakas ar 1.klases vielām vai izstrādājumiem (kas nav 1.4. apakšgrupas S savietojamības grupā), transporta bīstamības zīmes jāpiestiprina uz MEMU abām sānu malām un aizmugurē.

Īpašos nodalījumus sprādzienbīstamu vielu pārvadāšanai jāmarķē saskaņā ar 5.3.1.1.2. punkta prasībām. 5.3.1.1.2. punkta pēdējo teikumu nepiemēro.

**5.3.1.5. Transportlīdzekļu, kuros pārvadā tikai pakas, apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm**

***PIEZĪME.** Šis punkts attiecas arī uz transportlīdzekļiem ar maināmiem kravas nodalījumiem, kuros iekrautas pakas, izņemot kombinētos auto-dzelzceļa pārvadājumus; par kombinētiem auto-dzelzceļa pārvadājumiem skatīt 5.3.1.2. un 5.3.1.3. punktu.*

5.3.1.5.1. Ja transportlīdzeklī pārvadā pakas ar 1. klases vielām vai izstrādājumiem (kas nav 1.4.apakšgrupas S savietojamības grupā), tad transporta bīstamības zīmes jāpiestiprina pie transportlīdzekļa abām sānu malām un aizmugurē.

5.3.1.5.2. Ja transportlīdzeklī pārvadā 7. klases radioaktīvu materiālu iepakojumos vai *IBC* (izņemot izņēmuma pakas), tad transporta bīstamības zīmes jāpiestiprina pie transportlīdzekļa abām sānu malām un aizmugurē.

**5.3.1.6. Tukšu autocisternu, tukšu baterijtransportlīdzekļu, *MEGC*, *MEMU*, cisternkonteineru, portatīvo cisternu, kā arī uz tukšu transportlīdzekļu un konteineru beztaras pārvadāšanai apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm**

5.3.1.6.1. Uz neattīrītām un nedegazētām tukšām autocisternām, transportlīdzekļiem ar nomontējamām cisternām, baterijtransportlīdzekļiem, *MEGC*, *MEMU*, cisternkonteineriem un portatīvām cisternām, kā arī tukšiem neattīrītiem transportlīdzekļiem un konteineriem beztaras pārvadāšanai, jāatstāj transporta bīstamības zīmes, kādas bija paredzētas pēdējai pārvadātajai kravai.

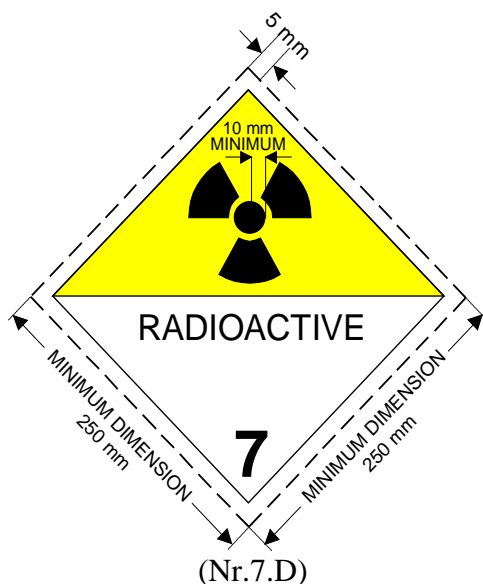
**5.3.1.7. Transporta bīstamības zīmju specifiskācija**

5.3.1.7.1. Izņemot 7. klases transporta bīstamības zīmi, kurai prasības ir noteiktas 5.3.1.7.2. punktā, transporta bīstamības zīmēm:

- a) jābūt vismaz 250 × 250 mm lielām, ar zīmes iekšpusē paralēli malai 12,5 mm attālumā no tās pa visu perimetru novilkta līniju. Bīstamības zīmes augšpusē līnijai jābūt tādā pašā krāsā, kādā ir simbols, un apakšpusē – tādā pašā krāsā, kādā ir cipars zīmes apakšējā stūrī;
- b) to krāsai un simbolam jāatbilst bīstamības zīmei, kas prasīta attiecīgajām bīstamajām kravām (skatīt 5.2.2.2.); un
- c) jāietver 5.2.2.2. punktā attiecīgajām bīstamajām kravām prasīto numuru (1. klases kravu gadījumā arī savietojamības grupas burtu), kurš attēlots ar vismaz 25 mm augstiem cipariem.

5.3.1.7.2. Transporta bīstamības zīmei 7. klasei jābūt vismaz 250 × 250 mm lielai, ar 5 mm attālumā no malas un paralēli tai pa visu perimetru novilkta līnijai melnā krāsā, bet pārējam jāatbilst turpmāk redzamajam attēlam (7.D paraugs). Cipars “7” ir vismaz 25 mm augsts. Transporta bīstamības zīmes augšējās puses fons ir dzeltens, bet apakšējā puse — balta, āboliņa lapas simbols un teksts ir melns. Uzraksts „*RADIOACTIVE*” apakšējā pusē nav obligāts, šīs zīmes alternatīvajā variantā šeit atļauts norādīt sūtījumam atbilstošo ANO numuru.

## Transporta bīstamības zīme 7. klases radioaktīvam materiālam



*Simbols (āboliņa lapa): melns; fons: augšējā puse dzeltena ar baltu apmali, apakšējā puse balta; apakšējā pusē jābūt uzrakstam „RADIOACTIVE” vai alternatīvā variantā attiecīgais ANO numurs un apakšējā stūrī cipars „7”.*

5.3.1.7.3. Cisternām, kuru ietilpība nav lielāka par 3 m<sup>3</sup>, un mazajiem konteineriem transporta bīstamības zīmes drīkst aizstāt ar bīstamības zīmēm, kuras atbilst 5.2.2.2. punkta prasībām. Ja šīs bīstamības zīmes nav redzamas no pārvadājošā transportlīdzekļa ārpuses, transportlīdzeklim abās pusēs un aizmugurē jāpiestiprina arī transporta bīstamības zīmes saskaņā ar 5.3.1.7.1. punkta nosacījumiem.

5.3.1.7.4. Par 1. un 7. klasi – ja transportlīdzekļa lielums un konstrukcija ir tāda, ka esošā virsma nav pietiekami liela, lai piestiprinātu paredzētās transporta bīstamības zīmes, šo zīmju izmērus drīkst samazināt līdz 100 mm katrai malai.

### 5.3.2. Marķējums ar pazīšanas zīmi (oranžo plāksnīti)

#### 5.3.2.1. Vispārīgi noteikumi par marķējumu ar oranžās krāsas pazīšanas zīmi

5.3.2.1.1. Transporta vienībām, ar kurām pārvadā bīstamās kravas, piestiprina divas vertikālā plaknē novietotas taisnstūrveida oranžās krāsas pazīšanas zīmes, kuras atbilst 5.3.2.2.1. punkta prasībām. Vienu no tām piestiprina transporta vienības priekšpusē, bet otru — aizmugurē, abas novieto perpendikulāri transporta vienības garenasij. Tām jābūt skaidri redzamām.

Ja bīstamas kravas saturoša piekabe bīstamu kravu pārvadājuma laikā tiek atvienota no tās mehāniskā transportlīdzekļa, oranžās krāsas pazīšanas zīmei jāpaliek piestiprinātai piekabes aizmugurē.

5.3.2.1.2. Ja 3.2. nodaļas A tabulas 20. slejā ir norādīts bīstamības identifikācijas numurs, tad papildus uz autocisternām, baterijtransportlīdzekļiem vai transporta vienībām ar vienu vai vairākām cisternām, ar ko pārvadā šīs bīstamās kravas, paralēli transportlīdzekļa garenasij skaidri redzamā vietā uz katras cisternas, katra cisternas nodalījuma vai katra baterijtransportlīdzekļa elementa abām sānu malām jāpiestiprina oranžās krāsas pazīšanas zīmes, kuras ir atbilstošas 5.3.2.1.1. punktā paredzētajām. Uz šīm pazīšanas zīmēm jānorāda bīstamības identifikācijas numuru un ANO numuru, kuri ir norādīti attiecīgi 3.2. nodaļas A tabulas 20. un 1. slejā katrai cisternā, cisternas nodalījumā vai baterijtransportlīdzekļa elementā pārvadājamajai vielai. MEMU gadījumā šīs prasības piemēro tikai cisternām ar ietilpību lielāku par 1000 litriem un beztaras pārvadājumu konteineriem.

5.3.2.1.3. Autocisternām vai transporta vienībām, kam ir viena vai vairākas cisternas, kurās pārvadā tikai vielas ar ANO Nr. 1202, 1203 vai 1223, vai aviācijas degvielu ar ANO Nr. 1268 vai 1863, bet nekādas citas bīstamas vielas, 5.3.2.1.2. punktā paredzētās

oranžās krāsas pazīšanas zīmes nav jāpiestiprina, ja zīmēs, kas piestiprinātas priekšpusē un aizmugurē saskaņā ar 5.3.2.1.1. punkta prasībām, ir norādīts bīstamības identifikācijas numurs un ANO numurs, kas paredzēts visbīstamākajai pārvadāmajai vielai, t.i., vielai ar viszemāko uzliesmošanas temperatūru.

- 5.3.2.1.4. Ja 3.2.nodaļas A tabulas 20. slejā ir norādīts bīstamības identifikācijas numurs, tad uz transporta vienībām un konteineriem, kuros pārvadā neiekasotas cietas vielas vai izstrādājumus vai iepakotu radioaktīvu materiālu ar vienu ANO numuru, kas jāpārvadā saskaņā ar ekskluzīvas lietošanas noteikumiem, bet nekādas citas bīstamas kravas, jābūt papildus uz katras transporta vienības vai konteineru abām sānu malām skaidri redzamā vietā un paralēli transportlīdzekļa garenasij piestiprinātām oranžās krāsas pazīšanas zīmēm, kuras ir atbilstošas 5.3.2.1.1. punktā paredzētajām. Uz šīm pazīšanas zīmēm norāda bīstamības identifikācijas numuru un ANO numuru, kuri paredzēti 3.2.nodaļas A tabulas 20. un 1. slejā katrai vielai, ko pārvadā bez taras transporta vienībā vai konteinerā, kā arī iepakotam radioaktīvam materiālam, kas jāpārvadā saskaņā ar ekskluzīvas lietošanas noteikumiem.
- 5.3.2.1.5. Ja 5.3.2.1.2. un 5.3.2.1.4. punktā paredzētās oranžās krāsas pazīšanas zīmes, kas piestiprinātas konteineriem, cisternkonteineriem, *MEGC* vai portatīvām cisternām, nav skaidri redzamas no transportējošā transportlīdzekļa ārpuses, tādās pašas pazīšanas zīmes jāpiestiprina arī abās transportlīdzekļa sānu malās.

**PIEZĪME.** Šis punkts nav jāattiecinā uz tādu slēgtu un pārsegtu transportlīdzekļu, kuri pārvadā cisternas ar maksimālo ietilpību 3000 litru, marķējumu ar oranžās krāsas pazīšanas zīmēm.

- 5.3.2.1.6. Transporta vienībām, ar kurām pārvadā tikai vienu bīstamu vielu un nepārvadā vielas, kas nav bīstamas, 5.3.2.1.2., 5.3.2.1.4. un 5.3.2.1.5. punktā paredzētās oranžās krāsas pazīšanas zīmes nav nepieciešamas, ja uz atbilstoši 5.3.2.1.1. punkta prasībām priekšpusē un aizmugurē piestiprinātajām pazīšanas zīmēm ir norādīti attiecīgi 3.2. nodaļas A tabulas 20. un 1. slejā šai vielai paredzētie bīstamības identifikācijas un ANO numuri.
- 5.3.2.1.7. 5.3.2.1.1. līdz 5.3.2.1.5. punkta prasības ir piemērojamas arī tukšām neattīrītām nedegazētām vai nedeaktivētām piestiprinātām un nomontējamām cisternām, baterijtransportlīdzekļiem, cisternkonteineriem, portatīvām cisternām, *MEGC* un *MEMU*, kā arī tukšiem, neattīrītiem vai nedeaktivētiem transportlīdzekļiem un konteineriem beztaras pārvadāšanas gadījumā.
- 5.3.2.1.8. Oranžās krāsas pazīšanas zīmes, kuras neattiecas uz pārvadājamām bīstamajām kravām vai to paliekām, jānoņem vai jāaizsedz. Ja pazīšanas zīmes tiek aizklātas, pārklājumam jābūt pilnīgam un jāpaliek lietojamam pēc 15 minūšu ilgā atrašanās uguns liesmā.

### **5.3.2.2. Oranžās krāsas pazīšanas zīmju specifiskācija**

- 5.3.2.2.1. Oranžās krāsas pazīšanas zīmēm jābūt gaismu atstarojošām un pamatnē 40 cm platām un 30 cm augstām; tām ir jābūt melnai 15 mm platai apmalei. Izmantotajam materiālam jābūt izturīgam pret laika apstākļiem un jānodrošina marķējuma izturība. Pazīšanas zīme nedrīkst atdalīties no stiprinājuma, tai 15 minūtes atrodies liesmās. Tai ir jāpaliek nostiprinātai neatkarīgi no transportlīdzekļa novietojuma (orientācijas telpā). Pazīšanas zīmes pa vidu var būt pārdalītas ar melnu, horizontālu, 15 mm biezu līniju. Ja transportlīdzekļa izmērs un konstrukcija ir tādi, ka esošās virsmas platība nav pietiekama šādu pazīšanas zīmju piestiprināšanai, tad šo zīmju izmērus drīkst samazināt pamatnē līdz 300 mm, augstumā līdz 120 mm un melnajā apmalē līdz 10 mm. Šādā gadījumā attiecībā uz iepakotu radioaktīvu materiālu, ko pārvadā ekskluzīvas lietošanas režīmā, norāda tikai ANO numuru un 5.3.2.2.2. punktā noteikto ciparu izmēru drīkst samazināt līdz 65 mm augstumam un 10 mm biezumam. Uz konteineriem, kuros pārvadā bīstamas cietas vielas bez taras, vai uz cisternkonteineriem, *MEGC* un portatīvām cisternām 5.3.2.1.2., 5.3.2.1.4. un 5.3.2.1.5. punktā paredzētās pazīšanas zīmes atļauts aizstāt ar pašlīmējošām uzlīmēm, krāsotu vai citu līdzvērtīgu marķējumu. Šiem alternatīvajiem marķējumiem jāatbilst šajā punktā

noteiktajam specifikāciju kopumam, izņemot 5.3.2.2.1. un 5.3.2.2.2. punktā minētos noteikumus par ugunsizturību.

**PIEZĪME.** Parastos izmantošanas apstākļos pazīšanas zīmju krāsas tonalitātes koordinātēm jāatrodas tonalitātes diagrammas laukumā, kuru norobežo šādas koordinātes:

Tonalitātes diagrammas laukuma stūru punktu koordinātes				
x	0,52	0,52	0,578	0,618
y	0,38	0,40	0,422	0,38

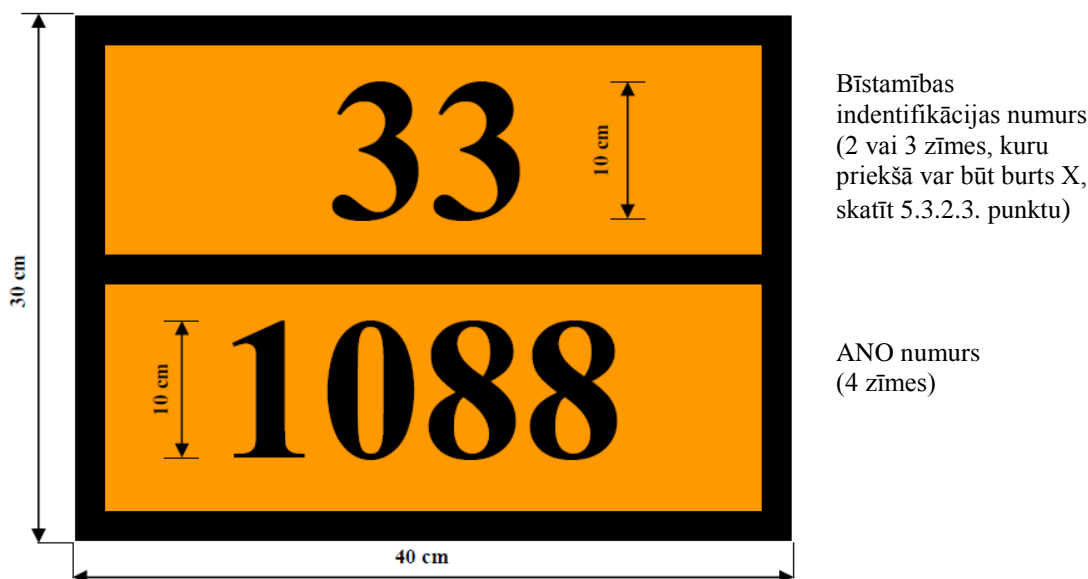
Atstarojošās krāsas spilgtuma koeficients  $\beta > 0,12$ .

Nosacītais centrs E, standarta gaismas avots C, normālais gaismas krišanas leņķis  $45^\circ$ , skatoties  $0^\circ$  leņķī.

Atstarojošās gaismas stipruma koeficients  $5^\circ$  apgaismojuma leņķī, skatoties  $0,2^\circ$  leņķī nav mazāks par  $20 \text{ cd/lx/m}^2$ .

5.3.2.2.2. Bīstamības identifikācijas numurs un ANO numurs sastāv no melniem cipariem, kuru augstums ir 100 mm, bet biezums 15 mm. Bīstamības identifikācijas numuru jāuzraksta pazīšanas zīmes augšējā daļā, bet ANO numuru — apakšējā daļā; tos jāatdala ar 15 mm platu, melnu, horizontālu viduslīniju (skatīt 5.3.2.2.3.). Bīstamības identifikācijas numuram un ANO numuram jābūt neizdzēšamam un jāpaliek salasāmam pēc 15 minūšu ilgas atrašanās uguns liesmā. Pazīšanas zīmju maināmiem cipariem un burtiem, ar ko apzīmē bīstamības identifikācijas numuru un ANO numuru, pārvadājuma laikā jāpaliek savā vietā neatkarīgi no transportlīdzekļa novietojuma (orientācijas telpā).

5.3.2.2.3. Pazīšanas zīmes ar bīstamības identifikācijas numuru un ANO numuru paraugs



Fons – oranžs.

Apmale, horizontālā līnija un cipari — melni un 15 mm biezi.

5.3.2.2.4. Pieļaujamās pielaiides šajā sadaļā norādītajiem izmēriem ir  $\pm 10\%$ .

5.3.2.2.5. Ja oranžās krāsas pazīšanas zīmi piestiprina saliekamajiem paneļiem, tos jākonstruē un jānostiprina tā, lai pārvadāšanas laikā tie nevarētu atvērties vai atdalīties (īpaši triecienu vai netīšu darbību dēļ).

### 5.3.2.3. Bīstamības identifikācijas numuru nozīme

5.3.2.3.1. Bīstamības identifikācijas numurs sastāv no diviem vai trīs cipariem. Šie cipari vispārīgi norāda uz turpmāk minētajiem bīstamības veidiem:

- 2 gāzes emisija, ko izraisa spiediens vai ķīmiska reakcija;
- 3 šķidrumu (tvaiku) un gāzu vai pašsakarstoša šķidruma uzliesmošanas spēja;
- 4 cietu vielu vai pašsakarstošas cietas vielas uzliesmošanas spēja;

- 5 oksidējoša (degšanu pastiprinoša) iedarbība;
- 6 toksicitāte vai inficēšanās bīstamība;
- 7 radioaktivitāte;
- 8 korozivitāte;
- 9 spēcīgas spontānas reakcijas bīstamība.

**PIEZĪME.** Spēcīgas spontānas reakcijas bīstamība cipara „9” nozīmē ietver no vielas īpašībām izrietošu iespēju eksplodēt, sadalīties vai polimerizēties, ko pavada ievērojama siltuma daudzuma vai uzliesmojošu un/vai indīgu gāzu izdalīšanās.

Cipara dubultojumus norāda uz minētās bīstamības pastiprināšanos.

Ja bīstamību, kas saistīta ar vielu, var adekvāti raksturot ar vienu ciparu, tad tam seko cipars nulle.

Sekojošām ciparu kombinācijām tomēr ir īpaša nozīme: 22, 323, 333, 362, 382, 423, 44, 446, 462, 482, 539, 606, 623, 642, 823, 842, 90 un 99, skatīt 5.3.2.3.2. punktu.

Ja pirms bīstamības identifikācijas numura ir burts “X”, tas norāda, ka viela bīstami reaģē ar ūdeni. Šādām vielām ūdeni drīkst lietot vienīgi ar ekspertu piekrišanu..

Attiecībā uz 1. klases vielām klasifikācijas kodu saskaņā ar 3.2. nodaļas A tabulas 3.b sleju jālieto par bīstamības identifikācijas numuru. Klasifikācijas kodu veido:

- apakšgrupas numurs saskaņā ar 2.2.1.1.5. punktu; un
- savietojamības grupas burts saskaņā ar 2.2.1.1.6. punktu.

5.3.2.3.2. Bīstamības identifikācijas numuriem, kas uzskaitīti 3.2. nodaļas A tabulas 20. slejā, ir sekojoša nozīme:

- |      |   |
|------|---|
| 20   | smacējoša gāze vai gāze bez papildus bīstamības;  |
| 22   | atdzesēta sašķidrinātā gāze, smacējoša;   |
| 223  | atdzesēta sašķidrinātā gāze, uzliesmojoša;  |
| 225  | atdzesēta sašķidrinātā gāze, oksidējoša (degšanu pastiprinoša);   |
| 23   | uzliesmojoša gāze;  |
| 238  | gāze, uzliesmojoša, korozīva;   |
| 239  | uzliesmojoša gāze, kas var spontāni izraisīt spēcīgu reakciju;  |
| 25   | oksidējoša (degšanu pastiprinoša) gāze;   |
| 26   | toksiska gāze;  |
| 263  | toksiska gāze, uzliesmojoša;  |
| 265  | toksiska gāze, oksidējoša (degšanu pastiprinoša);   |
| 268  | toksiska gāze, korozīva;  |
| 28   | gāze, korozīva;   |
| 30   | uzliesmojošs šķidrums (uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C ieskaitot) vai uzliesmojošs šķidrums vai cieta viela kausētā stāvoklī ar uzliesmošanas temperatūru virs 60°C, uzsildīta līdz temperatūrai, kas vienāda ar vai lielāka par tās uzliesmošanas temperatūru, vai pašsakarstošs šķidrums; |
| 323  | uzliesmojošs šķidrums, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes;   |
| X323 | uzliesmojošs šķidrums, kas bīstami reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes <sup>1</sup> ;   |
| 33   | viegli uzliesmojošs šķidrums (uzliesmošanas temperatūra zem 23°C);  |
| 333  | pirofors šķidrums;  |
| X333 | pirofors šķidrums, kas bīstami reaģē ar ūdeni <sup>1</sup> ;  |
| 336  | viegli uzliesmojošs šķidrums, toksisks;   |
| 338  | viegli uzliesmojošs šķidrums, korozīvs;   |
| X338 | viegli uzliesmojošs šķidrums, korozīvs, kas bīstami reaģē ar ūdeni <sup>1</sup> ;   |
| 339  | viegli uzliesmojošs šķidrums, kas var spontāni izsaukt spēcīgu reakciju;  |
| 36   | uzliesmojošs šķidrums (uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C ieskaitot), nedaudz toksisks, vai pašsakarstošs šķidrums, toksisks;  |

<sup>1</sup> Ūdeni drīkst lietot tikai ar ekspertu atļauju.

- 362 uzliesmojošs šķidrums, toksisks, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes;
- X362 uzliesmojošs šķidrums, toksisks, kas bīstami reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes<sup>1</sup>;
- 368 uzliesmojošs šķidrums, toksisks, korozīvs;
- 38 uzliesmojošs šķidrums (uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C ieskaitot), nedaudz korozīvs, vai pašsakarstošs šķidrums, korozīvs;
- 382 uzliesmojošs šķidrums, korozīvs, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes;
- X382 uzliesmojošs šķidrums, korozīvs, kas bīstami reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes<sup>1</sup>;
- 39 uzliesmojošs šķidrums, kas var spontāni izraisīt spēcīgu reakciju;
- 40 uzliesmojoša cieta viela vai pašreaģējoša viela, vai pašsakarstoša viela;
- 423 cieta viela, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes, vai uzliesmojoša cieta viela, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes, vai pašsakarstoša cieta viela, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes;
- X423 cieta viela, kas bīstami reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes, vai uzliesmojoša cieta viela, kas bīstami reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes, vai pašsakarstoša cieta viela, kas bīstami reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes<sup>1</sup>;
- 43 spontāni uzliesmojoša (pirofora) cieta viela;
- X432 spontāni uzliesmojoša (pirofora) cieta viela, kas bīstami reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes<sup>1</sup>;
- 44 uzliesmojoša cieta viela, kausētā stāvoklī paaugstinātā temperatūrā;
- 446 uzliesmojoša cieta viela, toksiska, kausētā stāvoklī, paaugstinātā temperatūrā;
- 46 uzliesmojoša vai pašsakarstoša cieta viela, toksiska;
- 462 toksiska cieta viela, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes;
- X462 cieta viela, kas bīstami reaģē ar ūdeni, izdalot toksiskas gāzes<sup>1</sup>;
- 48 uzliesmojoša vai pašsakarstoša cieta viela, korozīva;
- 482 korozīva cieta viela, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes;
- X482 cieta viela, kas bīstami reaģē ar ūdeni, izdalot korozīvas gāzes<sup>1</sup>;
- 50 oksidējoša (degšanu pastiprinoša) viela;
- 539 uzliesmojošs organisks peroksīds;
- 55 spēcīgi oksidējoša (degšanu pastiprinoša) viela;
- 556 spēcīgi oksidējoša (degšanu pastiprinoša) viela, toksiska;
- 558 spēcīgi oksidējoša (degšanu pastiprinoša) viela, korozīva;
- 559 spēcīgi oksidējoša (degšanu pastiprinoša) viela, kas var spontāni izraisīt spēcīgu reakciju;
- 56 oksidējoša (degšanu pastiprinoša) viela, toksiska;
- 568 oksidējoša (degšanu pastiprinoša) viela, toksiska, korozīva;
- 58 oksidējoša (degšanu pastiprinoša) viela, korozīva;
- 59 oksidējoša (degšanu pastiprinoša) viela, kas var spontāni izraisīt spēcīgu reakciju;
- 60 toksiska vai nedaudz toksiska viela;
- 606 infekcioza viela;
- 623 toksisks šķidrums, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes;
- 63 toksiska viela, uzliesmojoša (uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C ieskaitot);
- 638 toksiska viela, uzliesmojoša (uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C ieskaitot), korozīva;
- 639 toksiska viela, uzliesmojoša (uzliesmošanas temperatūra nepārsniedz 60°C), kas var spontāni izraisīt spēcīgu reakciju;
- 64 toksiska cieta viela, uzliesmojoša vai pašsakarstoša;
- 642 toksiska cieta viela, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes;

<sup>1</sup>. Ūdeni drīkst lietot tikai ar ekspertu atļauju.



- 65 toksiska viela, oksidējoša (degšanu pastiprinoša);  
66 ļoti toksiska viela;  
663 ļoti toksiska viela, uzliesmojoša (uzliesmošanas temperatūra nepārsniedz 60°C);  
664 ļoti toksiska cieta viela, uzliesmojoša vai pašsakarstoša;  
665 ļoti toksiska viela, oksidējoša (degšanu pastiprinoša);  
668 ļoti toksiska viela, korozīva;  
X668 ļoti toksiska viela, korozīva, kas bīstami reaģē ar ūdeni<sup>1</sup>;  
669 ļoti toksiska viela, kas var spontāni izraisīt spēcīgu reakciju;  
68 toksiska viela, korozīva;  
69 toksiska vai nedaudz toksiska viela, kas var spontāni izraisīt spēcīgu reakciju;  
70 radioaktīvs materiāls;  
78 radioaktīvs materiāls, korozīvs;  
80 korozīva vai nedaudz korozīva viela;  
X80 korozīva vai nedaudz korozīva viela, kas bīstami reaģē ar ūdeni<sup>1</sup>;  
823 korozīvs šķidrums, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes;  
83 korozīva vai nedaudz korozīva viela, uzliesmojoša (uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C, ieskaitot);  
X83 korozīva vai nedaudz korozīva viela, uzliesmojoša (uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C, ieskaitot), kas bīstami reaģē ar ūdeni<sup>1</sup>;  
839 korozīva vai nedaudz korozīva viela, uzliesmojoša (uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C, ieskaitot), kas var spontāni izraisīt spēcīgu reakciju  
X839 korozīva vai nedaudz korozīva viela, uzliesmojoša (uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C, ieskaitot), kas var spontāni izraisīt spēcīgu reakciju un kas bīstami reaģē ar ūdeni<sup>1</sup>;  
84 korozīva cieta viela, uzliesmojoša vai pašsakarstoša;  
842 korozīva cieta viela, kas reaģē ar ūdeni, izdalot uzliesmojošas gāzes;  
85 korozīva vai nedaudz korozīva viela, oksidējoša (degšanu pastiprinoša);  
856 korozīva vai nedaudz korozīva viela, oksidējoša (degšanu pastiprinoša) un toksiska;  
86 korozīva vai nedaudz korozīva viela, toksiska;  
88 ļoti korozīva viela;  
X88 ļoti korozīva viela, kas bīstami reaģē ar ūdeni<sup>1</sup>;  
883 ļoti korozīva viela, uzliesmojoša (uzliesmošanas temperatūra no 23°C līdz 60°C, ieskaitot);  
884 ļoti korozīva cieta viela, uzliesmojoša vai pašsakarstoša;  
885 ļoti korozīva viela, oksidējoša (degšanu pastiprinoša);  
886 ļoti korozīva viela, toksiska;  
X886 ļoti korozīva viela, toksiska, kas bīstami reaģē ar ūdeni<sup>1</sup>;  
89 korozīva vai nedaudz korozīva viela, kas var spontāni izraisīt spēcīgu reakciju;  
90 videi kaitīga viela; dažādas bīstamas vielas;  
99 dažādas bīstamas vielas, kuras pārvadā paaugstinātā temperatūrā.

<sup>1</sup>. Ūdeni drīkst lietot tikai ar ekspertu atļauju.

### 5.3.3. Paaugstinātā temperatūrā pārvadājamu vielu zīme

Autocisternām, cisternkonteineriem, portatīvām cisternām, speciālajiem transportlīdzekļiem vai konteineriem, speciāli aprīkotiem transportlīdzekļiem vai konteineriem, kuriem saskaņā ar 3.2. nodaļas A tabulas 6. slejas īpašo noteikumu 580 jāuzliek paaugstinātā temperatūrā pārvadājamu vielu marķējums, uz abām transportlīdzekļu sānu malām un aizmugurē, un uz abām konteineru, cisternkonteineru un portatīvu cisternu sānu malām, kā arī to priekšpusē un aizmugurē, jāuzliek trīsstūrveida sarkanas krāsas zemāk attēlotā zīme ar vismaz 250 mm garām malām.



5.3.4. (Rezervēts).

5.3.5. (Rezervēts).

### 5.3.6. Videi kaitīgas vielas zīme

Ja saskaņā ar 5.3.1. sadaļu ir nepieciešama apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm, konteinerus, *MEGC*, cisternkonteinerus, portatīvās cisternas un transportlīdzekļus, kuros ir 2.2.9.1.10. kritērijiem atbilstošas videi kaitīgas vielas, jāmarķē ar 5.2.1.8.3. punktā attēloto videi kaitīgas vielas zīmi. 5.3.1. sadaļas prasības attiecībā uz transporta bīstamības zīmēm *mutatis mutandis (tieši tāpat)* jāpiemēro arī attiecībā uz videi kaitīgas vielas zīmi.

## 5.4. NODAĻA

### DOKUMENTĀCIJA

#### 5.4.0. Vispārīgi nosacījumi

5.4.0.1. Ja nav noteikts citādi, jebkādiem *ADR* reglamentētiem kravu pārvadājumiem jābūt līdzīgi šajā nodaļā pieprasītajiem dokumentiem.

**PIEZĪME:** Dokumentu, ko jāved līdzī transporta vienībās, uzskaitījumu skatīt 8.1.2.

5.4.0.2. Elektroniska datu apstrāde (*EDP*) vai elektroniska datu apmaiņa (*EDI*) papildus uz papīra sagatavotiem dokumentiem vai to vietā ir pieļaujama ar nosacījumu, ka procedūras, kuras izmanto elektronisko datu savākšanai, glabāšanai un apstrādei, vismaz tādā pašā mērā kā dokumenti, kas sagatavoti uz papīra, atbilst tiesiskajām prasībām attiecībā uz datu likumisko spēku un pieejamību pārvadājuma laikā.

5.4.0.3. Ja bīstamo kravu pārvadāšanas informācija ir dota pārvadātājam, izmantojot *EDP* vai *EDI* tehniku, nosūtītājam jāspēj sniegt šo informāciju pārvadātājam kā papīra dokumentu ar informāciju tādā secībā, kāda paredzēta šajā nodaļā.

#### 5.4.1. Bīstamo kravu pārvadājuma dokuments un ar to saistītā informācija

##### 5.4.1.1. Vispārīgā pārvadājuma dokumentā ietveramā informācija

5.4.1.1.1. Pārvadājuma dokumentā(-os) jābūt šādai informācijai par katru pārvadājamo bīstamo vielu, materiālu vai izstrādājumu:

- a) ANO numurs, pirms kura ir burti "UN";
- b) oficiālais kravas nosaukums, kurš noteikts atbilstoši 3.1.2. sadaļas prasībām, pēc vajadzības (skatīt 3.1.2.8.1.) to papildinot to ar tehnisko nosaukumu iekavās (skatīt 3.1.2.8.1.1.);
- c) — 1. klases vielām un izstrādājumiem: klasifikācijas kods, kas ir norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 3.b) slejā.

Ja 3.2. nodaļas A tabulas 5. slejā ir norādīti bīstamības zīmes parauga numuri, kas nav 1., 1.4., 1.5. un 1.6., tad aiz klasifikācijas koda iekavās jānorāda šie bīstamības zīmes parauga numuri;

— 7. klases radioaktīvam materiālam: klases numurs "7";

**PIEZĪME:** Attiecībā uz radioaktīvo vielu ar papildu bīstamību skatīt 3.3.nodaļas īpašo noteikumu 172.

— citu klašu vielām un izstrādājumiem: 3.2. nodaļas A tabulas 5. slejā norādītie vai saskaņā ar 6.slejā norādīto īpašo noteikumu piemērojamie bīstamības zīmes parauga numuri. Ja ir norādīts vairāk kā viens bīstamības zīmes parauga numurs, tad numurus, kas ir aiz pirmā, jāliek iekavās. Vielām un izstrādājumiem, kuriem 3.2. nodaļas A tabulas 5. slejā bīstamības zīmes paraugs nav norādīts, tā vietā jānorāda klasi atbilstoši 3.a) slejai;

- d) vielas iepakojšanas grupa, ja tāda ir piešķirta, pirms kuras drīkst būt burti "PG" (piemēram, "PG II"), vai iniciāļi, kas atbilst vārdiem "Iepakojšanas grupa" tādās valodās, kādas paredzēts lietot saskaņā ar 5.4.1.4.1. punktu;

**PIEZĪME.** Par 7. klases radioaktīvu materiālu ar papildu bīstamību skatīt 3.3. nodaļas īpašā noteikuma 172 b) apakšpunktu.

- e) atbilstošā gadījumā paku skaits un apraksts. ANO iepakojumu kodus atļauts izmantot tikai, lai papildinātu iepakojuma veida aprakstu (piemēram, viena kaste (4G));

**PIEZĪME:** Nav nepieciešams norādīt skaitu, tipu un ietilpību katram no iekšējiem iepakojumiem, kas atrodas kombinētā iepakojuma ārējā iepakojumā.

- f) kopējais daudzums katrai bīstamai kravai ar atšķirīgu ANO numuru, oficiālo kravas nosaukumu vai iepakojanas grupu, ja tāda ir piešķirta (atkarībā no konkrētā gadījuma kā tilpumu vai bruto masu, vai neto masu);

**1. PIEZĪME.** Piemērojot 1.1.3.6. punkta prasības, kopējo bīstamo kravu daudzumu katrai transporta kategorijai jānorāda pārvadājuma dokumentā saskaņā ar 1.1.3.6.3. punkta prasībām.

**2. PIEZĪME.** Attiecībā uz bīstamajām kravām iekārtās un aprīkojumā, kas aprakstīts šajā pielikumā, norādāmais daudzums ir kopējais tajās esošo bīstamo kravu daudzums attiecīgi kilogramos vai litros.

- g) nosūtītāja nosaukums un adrese;
- h) saņēmēja(-u) nosaukums un adrese. Ar pārvadāšanā iesaistīto valstu kompetento iestāžu piekrišanu, ja bīstamās kravas jāpiegādā vairākiem saņēmējiem, kurus pārvadājuma sākumā nav iespējams identificēt, tā vietā drīkst norādīt vārdus „Pārdošana ar piegādi”;
- i) deklarācija, kas ir pieprasīta jebkurā īpašā līgumā;
- j) (*Rezervēts*);
- k) ja tāds ir piešķirts, tuneļa izmantošanas ierobežojuma kods, kas norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 15. slejā, rakstot to lielajiem burtiem un liekot iekavās. Tuneļa izmantošanas ierobežojuma kodu nav nepieciešams norādīt pārvadājuma dokumentā, ja iepriekš ir zināms, ka pārvadājums netiks veikts pa tuneli ar ierobežotiem bīstamo kravu pārvadājumiem.

Informācijas sastāvdaļu izvietojums un secība, kādā pieprasīto informāciju norāda pārvadājuma dokumentā, ir atļauta pēc izvēles, izņemot to, ka a), b), c), d) un k) apakšpunkta informācija jānorāda iepriekš minētajā secībā [t.i. a), b), c), d), k)], neiestarpinot nekādu citu informāciju, izņemot *ADR* paredzēto.

Šādu atļautu bīstamo kravu apraksta piemēri ir:

“UN 1098 ALILSPIRTS, 6.1 (3), I, (C/D)” vai  
“UN 1098 ALILSPIRTS, 6.1 (3), PG I, (C/D)”.

5.4.1.1.2. Ierakstiem pārvadājuma dokumentā, kuri satur šo informāciju, jābūt skaidri salasāmiem.

Kaut arī 3.1. nodaļā un 3.2. nodaļas A tabulā tās informācijas norādīšanai, kurai jābūt oficiālajā kravas nosaukumā, tiek lietoti lielie burti, bet šajā nodaļā pārvadājuma dokumentā pieprasītās informācijas sastāvdaļu norādīšanai tiek lietoti kā lielie, tā mazie burti, tomēr lielo un mazo burtu lietojumu pārvadājuma dokumentā drīkst izvēlēties brīvi, izņemot burtus 5.4.1.1.1. punkta k) apakšpunktā minētās informācijas attēlošanai.

5.4.1.1.3. *Īpaši noteikumi attiecībā uz atkritumiem*

Ja pārvadā atkritumus, kuri satur bīstamas kravas (izņemot radioaktīvos atkritumus), tad pirms oficiālā kravas nosaukuma jāieraksta vārdu “**ATKRITUMI**”, ja vien šis vārds nav daļa no oficiālā kravas nosaukuma, piemēram:

”UN 1230, **ATKRITUMI, METANOLS, 3 (6.1), II, (D/E)**”, vai

”UN 1230, **ATKRITUMI, METANOLS, 3 (6.1), PG II, (D/E)**”, vai

”UN 1993, **ATKRITUMI, UZLIESMOJOŠS ŠĶIDRUMS, C.N.P. (toluols un etilspirts), 3, II, (D/E)**”, vai

”UN 1993, **ATKRITUMI, UZLIESMOJOŠS ŠĶIDRUMS, C.N.P. (toluols un etilspirts), 3, PG II, (D/E)**”.

Ja attiecībā uz atkritumiem piemēro 2.1.3.5.5. punkta noteikumus, tad oficiālajam kravas nosaukumam jāpievieno šādu tekstu:

„**ATKRITUMI SASKAŅĀ AR 2.1.3.5.5. PUNKTU**” (piemēram, “UN 3264, **KOROZĪVS ŠĶIDRUMS, AR SKĀBJU ĪPAŠĪBĀM, NEORGANISKS, C.N.P., 8, II, (E), ATKRITUMI SASKAŅĀ AR 2.1.3.5.5. PUNKTU**”).

Tehnisko nosaukumu, kura pievienošanu reglamentē 3.3. nodaļas īpašie noteikumi 274, nav nepieciešams pievienot.

5.4.1.1.4. (Svītrots)

5.4.1.1.5. *Īpaši noteikumi attiecībā uz avārijas iepakojumiem un avārijas spiedientvertnēm*

Ja bīstamās kravas pārvadā avārijas iepakojumā vai avārijas spiedientvertnē, pārvadājuma dokumentā pēc kravu apraksta jāpievieno vārdi **“AVĀRIJAS IEPAKOJUMS”** (**“SALVAGE PACKAGE”**) vai **“AVĀRIJAS SPIEDIENTVERTNE”** (**“SALVAGE PRESSURE RECEPTACLE”**).

5.4.1.1.6. *Īpaši noteikumi attiecībā uz tukšiem neattīrītiem ietvēruma līdzekļiem*

5.4.1.1.6.1. Attiecībā uz tukšiem neattīrītiem ietvēruma līdzekļiem, kas satur citu klašu, nevis 7. klases bīstamu kravu atliekas, pirms vai aiz 5.4.1.1.1.punkta a) līdz d) un k) apakšpunktā noteiktā bīstamo kravu apraksta jānorāda vārdus **“TUKŠS, NEATTĪRĪTS”** vai **“ATLIEKAS, PĒDĒJĀ KRAVA”**. Turklāt nepiemēro 5.4.1.1.1. punkta f) apakšpunktu.

5.4.1.1.6.2. Īpašo 5.4.1.1.6.1. punkta noteikumu atļauts aizstāt attiecīgi ar 5.4.1.1.6.2.1., 5.4.1.1.6.2.2. vai 5.4.1.1.6.2.3. punkta noteikumiem.

5.4.1.1.6.2.1. Attiecībā uz tukšiem neattīrītiem iepakojumiem, kas satur citu klašu, nevis 7. klases bīstamo kravu atliekas, tostarp tukšām, neattīrītām tvertnēm gāzēm, kuru ietilpība nepārsniedz 1000 litrus, 5.4.1.1.1. punkta a), b), c), d), e) un f) apakšpunktā paredzētā informācija jāaizstāj attiecīgi ar vārdiem **“TUKŠS IEPAKOJUMS”**, **“TUKŠA TVERTNE”**, **“TUKŠS IBC”** VAI **“TUKŠS LIELAIS IEPAKOJUMS”**, kuriem seko informācija par pēdējo tajā iekrauto kravu atbilstoši 5.4.1.1.1. punkta c) apakšpunktam.

*Piemēram* – **“TUKŠS IEPAKOJUMS, 6.1 (3)”**.

Gadījumā, ja pēdējās iekrautās bīstamās kravas ir 2. klases kravas, 5.4.1.1.1. punkta c) apakšpunktā paredzēto informāciju drīkst aizstāt ar klases numuru **“2”**.

5.4.1.1.6.2.2. Attiecībā uz citiem tukšiem neattīrītiem ietvēruma līdzekļiem, nevis neattīrītu iepakojumu, kas satur citu, nevis 7. klases bīstamo kravu atlikumus, kā arī attiecībā uz tukšām neattīrītām gāzes tvertnēm, kuru ietilpība pārsniedz 1000 litrus, pirms 5.4.1.1.1. punkta a) līdz d) un k) apakšpunktā paredzētās informācijas jānorāda attiecīgi **“TUKŠA AUTOCISTERNA”**, **“TUKŠA NOMONTĒJAMA CISTERNA”**, **“TUKŠS CISTERNKONTEINERS”**, **“TUKŠA PORTATĪVĀ CISTERNA”**, **“TUKŠS BATERIJTRANSPORTLĪDZEKLIS”**, **“TUKŠS MEGC”**, **“TUKŠA MEMU”**, **“TUKŠS TRANSPORTLĪDZEKLIS”**, **“TUKŠS KONTEINERS”** vai **“TUKŠA TVERTNE”**, kam seko vārdi **“PĒDĒJĀ KRAVA.”**. Turklāt nepiemēro 5.4.1.1.1. punkta f) apakšpunktu.

*Piemēram:*

**“TUKŠA AUTOCISTERNA, PĒDĒJĀ KRAVA:**

**UN 1098, ALILSPIRTS, 6.1 (3), I, (C/D)”** vai

**“TUKŠA AUTOCISTERNA, PĒDĒJĀ KRAVA:**

**UN 1098, ALILSPIRTS, 6.1 (3), PG I, (C/D)”**.

5.4.1.1.6.2.3. Ja nosūtītājam atgriež tukšus neattīrītus ietvēruma līdzekļus, kas satur citu, nevis 7. klases bīstamo kravu atliekas, atļauts izmantot arī pārvadājuma dokumentus, kas sagatavoti šo kravu pilna apjoma pārvadāšanai. Šādos gadījumos jāsvītro daudzuma norāde (to dzēšot, svītrojot vai citādi) un jāaizstāj ar vārdiem **“TUKŠS NEATTĪRĪTS, NOSŪTĪTS ATPAKAĻ”**.

5.4.1.1.6.3. a) Ja tukšas neattīrītas cisternas, baterijtransportlīdzekļus un *MEGC* pārvadā līdz tuvākajai vietai, kur tos atbilstoši 4.3.2.4.3. punkta prasībām var attīrīt vai remontēt, tad pārvadājuma dokumentā jāizdara šāds papildu ieraksts: **“Pārvadāšana saskaņā ar 4.3.2.4.3.”**

- b) Ja tukšus neattīrītus transportlīdzekļus un konteinerus pārvadā līdz tuvākajai vietai, kurā tos atbilstoši 7.5.8.1. punkta prasībām var attīrīt vai remontēt, tad pārvadājuma dokumentā jāizdara šāds papildu ieraksts: **“Pārvadāšana saskaņā ar 7.5.8.1.”**.
- 5.4.1.1.6.4. Pārvadājot piestiprinātas cisternas (autocisternas), nomontējamas cisternas, baterijtransportlīdzekļus, cisternkonteinerus un *MEGC* saskaņā ar 4.3.2.4.4. punkta nosacījumiem, pārvadājuma dokumentā jāiekļauj šādu ierakstu: **“Pārvadāšana saskaņā ar 4.3.2.4.4. punktu”**.
- 5.4.1.1.7. *Īpaši noteikumi par pārvadāšanu transporta ķēdē, kura ietver jūras vai gaisa pārvadājumu*  
Veicot pārvadājumu atbilstoši 1.1.4.2.1. punkta prasībām, pārvadājuma dokumentā jāiekļauj šāds ieraksts: **“Pārvadāšana saskaņā ar 1.1.4.2.1.”**.
- 5.4.1.1.8. *(Rezervēts)*
- 5.4.1.1.9. *(Rezervēts)*
- 5.4.1.1.10. *(Svītrots)*
- 5.4.1.1.11. *Īpaši noteikumi IBC vai portatīvo cisternu pārvadāšanai pēc pēdējās periodiskās inspicēšanas termiņa beigām*  
Veicot pārvadāšanu saskaņā ar 4.1.2.2. punkta b) apakšpunkta, 6.7.2.19.6. punkta b) apakšpunkta, 6.7.3.15.6. punkta b) apakšpunkta vai 6.7.4.14.6. punkta b) apakšpunkta prasībām, par to pārvadājuma dokumentā jāiekļauj attiecīgi šādu paziņojumu: **“Pārvadāšana saskaņā ar 4.1.2.2. b)”, “Pārvadāšana saskaņā ar 6.7.2.19.6. b)”, “Pārvadāšana saskaņā ar 6.7.3.15.6. b)”** vai **“Pārvadāšana saskaņā ar 6.7.4.14.6. b)”**.
- 5.4.1.1.12. *(Rezervēts)*
- 5.4.1.1.13. *Īpaši noteikumi pārvadāšanai vairāku nodalījumu autocisternās vai transporta vienībās ar vairāk par vienu cisternu*  
Ja, atkāpjoties no 5.3.2.1.2. punkta prasībām, vairāku nodalījumu autocisterna vai transporta vienība ar vairāk par vienu cisternu ir marķēta saskaņā ar 5.3.2.1.3. punkta prasībām, tad pārvadājuma dokumentā jānorāda vielas, kas atrodas katrā cisternā vai cisternas nodalījumā.
- 5.4.1.1.14. *Īpaši noteikumi par paaugstinātā temperatūrā pārvadājamām vielām*  
Ja oficiālajā kravas nosaukumā vielai, kuru pārvadā vai piedāvā pārvadāšanai šķidrā stāvoklī temperatūrā, kas vienāda ar 100 °C vai pārsniedz to, vai cietā stāvoklī temperatūrā, kas vienāda ar 240 °C vai pārsniedz to, neietilpst informācija par paaugstinātas temperatūras nosacījumu (piemēram, oficiālā kravas nosaukuma daļa ir vārdi „KAUSĒTS” vai „PAAUGSTINĀTĀ TEMPERATŪRA”), tad tieši pirms oficiālā kravas nosaukuma jāieraksta vārds **“KARSTS”**.
- 5.4.1.1.15. *Īpaši noteikumi tādu vielu pārvadāšanai, kuras stabilizē ar temperatūras kontroli*  
Ja vārds “STABILIZĒTS” ir oficiālā kravas nosaukuma daļa (skatīt arī 3.1.2.6.) un stabilizēšanu nodrošina ar temperatūras kontroli, tad pārvadājuma dokumentā kontroles un ārkārtas temperatūras (skatīt 2.2.41.1.17.) jāuzrāda šādi:  
**“Kontroles temperatūra: ...°C; Ārkārtas temperatūra: ...°C”**
- 5.4.1.1.16. *Informācija, kas jāuzrāda saskaņā ar 3.3. nodaļas īpašo noteikumu 640*  
Ja to paredz 3.3. nodaļas īpašais noteikums 640, pārvadājuma dokumentā jāiekļauj ierakstu **“īpašais noteikums 640X”**, kur “X” ir lielais burts, kurš norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 6. slejā pēc attiecīgās norādes uz īpašo noteikumu 640.
- 5.4.1.1.17. *Īpaši noteikumi cietu vielu pārvadāšanai 6.11.4. sadaļai atbilstošos beztaras pārvadājumu konteineros*

Ja cietas vielas pārvadā 6.11.4. sadaļai atbilstošos beztaras pārvadājumu konteineros, pārvadājuma dokumentā jāiekļauj šādu paziņojumu (skatīt PIEZĪMI 6.11.4. sadaļas sākumā):

**“Beztaras pārvadājumu konteineru BK(x) apstiprinājusi ... kompetentā iestāde”**

5.4.1.1.18. *Īpaši noteikumi videi (ūdens videi) kaitīgu vielu pārvadāšanai*

Ja 1. līdz 9. klasei piederoša viela atbilst 2.2.9.1.10.punkta klasifikācijas kritērijiem, pārvadājuma dokumentā jāiekļauj papildu ierakstu "VIDEI KAITĪGS" („ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS”) vai "JŪRAS PIESĀRŅOTĀJS/VIDEI KAITĪGS" („MARINE POLLUTANT/ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS”). Šī papildus prasība neattiecas uz ANO nr. 3077 un 3082, kā arī uz 5.2.1.8.1.punktā uzskaitītajiem izņēmumiem.

Ieraksts "JŪRAS PIESĀRŅOTĀJS" („MARINE POLLUTANT”) (saskaņā ar IMDG kodeksa 5.4.1.4.3.punktu) ir pieļaujams pārvadājumiem transporta ķēdē, kura ietver jūras pārvadājumu.

**5.4.1.2. Papildinformācija vai īpaša informācija, kas jāuzrāda par dažām klasēm**

5.4.1.2.1. *Īpaši noteikumi attiecībā uz 1. klasi*

- a) Papildus 5.4.1.1.1. punkta f) apakšpunkta prasībām pārvadājuma dokumentā jānorāda:
  - katras vielas vai izstrādājuma, kuriem ir atsevišķs ANO numurs, sprādzienbīstamā saturs<sup>1</sup> kopējo neto masu kilogramos;
  - visu vielu un izstrādājumu, uz kuriem attiecas pārvadājuma dokuments, sprādzienbīstamā saturs<sup>1</sup> kopējo neto masu kilogramos;
- b) Divu dažādu kravu kopīgas iepakšanas gadījumā kravu aprakstā pārvadājuma dokumentā jāiekļauj abu vielu vai izstrādājumu ANO numuri un nosaukumi, kuri 3.2. nodaļas A tabulas 1. un 2. slejā ir rakstīti ar lielajiem burtiem. Ja saskaņā ar 4.1.10. sadaļas jauktas iepakšanas noteikumu īpašajiem MP1, MP2 un MP20 līdz MP24 noteikumiem vienā pakā ir vairāk par divām dažādām kravām, tad kravas aprakstā pārvadājuma dokumentā jānorāda visu pakā esošo vielu vai izstrādājumu ANO numurus, izmantojot šādu formu: **“Kravas ar ANO Nr. ...”**;
- c) Pārvadājot vielas un izstrādājumus, kuriem piešķirts c.n.p. ieraksts vai ieraksts “0190 PARaugi, SPRādzienbīstami” vai kuri iepakoti saskaņā ar 4.1.4.1. punkta iepakšanas instrukciju P101, pārvadājuma dokumentam jāpievieno kompetentās iestādes izdota apstiprinājuma kopija, kur norādīti pārvadāšanas nosacījumi. Apstiprinājumam jābūt nosūtītājas valsts oficiālajā valodā un, ja šī valoda nav angļu, franču vai vācu valoda, tad arī angļu, franču vai vācu valodā, ja starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtajos līgumos (ja tādi ir) nav paredzēts citādi;
- d) Ja pakas ar B un D savietojamības grupu vielām un izstrādājumiem iekrauj kopā vienā transportlīdzeklī atbilstoši 7.5.2.2. punkta prasībām, pārvadājuma dokumentam jāpievieno kompetentās institūcijas apstiprinājuma kopiju par aizsargnodalījuma vai ietvēruma sistēmas apstiprināšanu saskaņā ar 7.5.2.2. punkta a) piezīmi zem tabulas. Tam jābūt nosūtītājas valsts oficiālajā valodā un, ja šī valoda nav angļu, franču vai vācu valoda, tad arī angļu, franču vai vācu valodā, ja starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtajos līgumos (ja tādi ir) nav paredzēts citādi;
- e) Pārvadājot sprādzienbīstamas vielas vai izstrādājumus iepakojumos atbilstoši iepakšanas instrukcijai P101, pārvadājuma dokumentā jāizdara ierakstu:

<sup>1</sup> Izstrādājumiem “sprādzienbīstamais saturs” nozīmē sprādzienbīstamās vielas masu, ko satur šis izstrādājums.

“**Iepakojumu apstiprinājusi ... kompetentā iestāde**” (skatīt 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukciju P101 );

f) (Rezervēts)

g) Ja pārvadā uguņošanas ierīces ar ANO nr. 0333, 0334, 0335, 0336 un 0337, pārvadājuma dokumentā jāizdara ierakstu:

"Uguņošanas ierīču klasifikāciju veikusi XX kompetentā iestāde ar uguņošanas raķešu norādi XX/YYZZZZ".

Klasifikācijas apstiprinājuma sertifikāts nav obligāti jāpievieno sūtījumam, bet nosūtītājam to jāpadara pieejamu pārvadātājam vai kompetentajām iestādēm kontroles nolūkā. Klasifikācijas apstiprinājuma sertifikātam vai tā kopijai jābūt nosūtītājas valsts oficiālajā valodā un, ja šī valoda nav vācu, angļu vai franču valoda, tad arī vācu, angļu vai franču valodā.

**1. PIEZĪME.** *Papildus oficiālajam kravas nosaukumam pārvadājuma dokumentā drīkst norādīt kravu tirdzniecības nosaukumu vai tehnisko nosaukumu.*

**2. PIEZĪME.** *Klasifikācijas norāde(-s) sastāv no ADR Līgumslēdzējas Puses, kur atbilstīgi 3.3.1.sadaļas īpašā noteikuma 645 nosacījumiem apstiprināts klasifikācijas kods, starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmes (XX)<sup>2</sup>, kompetentās iestādes identifikācijas (YY) un individuālas norādes uz sēriju (ZZZZ). Šādu klasifikācijas norāžu piemēri ir:*

*GB/HSE123456*

*D/BAM1234.*

5.4.1.2.2. *Papildnoteikumi attiecībā uz 2. klasi*

a) Ja pārvadā maisījumus (skatīt 2.2.2.1.1.) cisternās (nomontējamās cisternās, piestiprinātās cisternās, portatīvās cisternās, cisternkonteineros, baterijtransportlīdzekļu elementos vai MEGC elementos), tad jānorāda maisījuma procentuālo sastāvu pēc tilpuma vai masas. Sastāvdaļas, kuru saturs ir mazāks par 1%, nav nepieciešams norādīt (skatīt arī 3.1.2.8.1.2.). Maisījuma sastāvdaļas nav nepieciešams norādīt, ja atbilstoši īpašajiem noteikumiem 581, 582 vai 583 atzītie tehniskie nosaukumi tiek lietoti kā oficiālā kravas nosaukuma papildinājums;

b) Ja pārvadā balonus, caurules, spiediena mucas, kriogēnās tvertnes un balonu komplektus saskaņā ar 4.1.6.10. punkta prasībām, pārvadājuma dokumentā jāiekļauj šādu ierakstu: **“Pārvadāšana saskaņā ar 4.1.6.10.”**.

5.4.1.2.3. *Papildnoteikumi attiecībā uz 4.1. klases pašreaģējošām vielām un 5.2. klases organiskajiem peroksīdiem*

5.4.1.2.3.1. 4.1. klases pašreaģējošām vielām un 5.2. klases organiskajiem peroksīdiem, kuriem pārvadāšanas laikā jānodrošina temperatūras kontrole (par pašreaģējošām vielām skatīt 2.2.41.1.17.; par organiskajiem peroksīdiem skatīt no 2.2.52.1.15. līdz 2.2.52.1.17.), kontroles un ārkārtas temperatūras pārvadājuma dokumentā jānorāda šādi:

**“Kontroltemperatūra: ... °C; Ārkārtas temperatūra: ... °C”.**

5.4.1.2.3.2. Ja atsevišķiem 4.1. klases pašreaģējošām vielām un atsevišķiem 5.2. klases organiskajiem peroksīdiem kompetentā iestāde ir atļāvusi uz konkrētā iepakojuma nelietot 1. paraugam atbilstošo bīstamības zīmi (skatīt 5.2.2.1.9.), tad par to pārvadājuma dokumentā jāiekļauj šāds ieraksts:

**“Bīstamības zīme, kas atbilst 1. paraugam, nav nepieciešama”.**

5.4.1.2.3.3. Ja organiskos peroksīdus un pašreaģējošas vielas pārvadā saskaņā ar nosacījumiem, kur ir nepieciešams apstiprinājums (par organiskajiem peroksīdiem skatīt 2.2.52.1.8., 4.1.7.2.2. un 6.8.4. sadaļas īpašo noteikumu TA2; par pašreaģējošām vielām skatīt

<sup>2</sup> *Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme saskaņā ar Vīnes Konvenciju par ceļu satiksmi (1968.gads).*



2.2.41.1.13. un 4.1.7.2.2. ), par to pārvadājuma dokumentā jābūt atbilstošam ierakstam, piemēram, “**Pārvadāšana saskaņā ar 2.2.52.1.8.**”.

Pārvadājuma dokumentam jāpievieno kompetentās iestādes apstiprinājuma kopija, kurā norādīti pārvadāšanas nosacījumi. Apstiprinājumam jābūt nosūtītājas valsts oficiālajā valodā un, ja šī valoda nav angļu, franču vai vācu valoda, tad arī angļu, franču vai vācu valodā, ja starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtajos līgumos (ja tādi ir) nav paredzēts citādi.

5.4.1.2.3.4. Ja pārvadā organiskā peroksīda paraugu (skatīt 2.2.52.1.9.) vai pašreaģējošas vielas paraugu (skatīt 2.2.41.1.15.), tad pārvadājuma dokumentā par to jābūt atbilstošam ierakstam, piemēram, “**Pārvadāšana saskaņā ar 2.2.52.1.9.**”.

5.4.1.2.3.5. Ja pārvadā G tipa pašreaģējošas vielas (skatīt “Testu un kritēriju rokasgrāmata”, II daļa 20.4.2. g)), tad pārvadājuma dokumentā drīkst iekļaut šādu ierakstu: “**Nav 4.1. klases pašreaģējoša viela**”.

Ja pārvadā G tipa organiskos peroksīdus (skatīt “Testu un kritēriju rokasgrāmata”, II daļa, 20.4.3. g)), tad pārvadājuma dokumentā drīkst iekļaut šādu ierakstu: “**Nav 5.2. klases viela**”.

5.4.1.2.4. *Papildnoteikumi attiecībā uz 6.2. klasi*

Papildus informācijai par saņēmēju (skatīt 5.4.1.1.1. h)) jānorāda atbildīgās personas vārds, uzvārds un tālruņa numurs.

5.4.1.2.5. *Papildnoteikumi attiecībā uz 7. klasi*

5.4.1.2.5.1. Pārvadājuma dokumentā par katru 7. klases materiāla sūtījumu uzreiz pēc 5.4.1.1.1. punkta a) līdz c) un k) apakšpunktā paredzētās informācijas un norādītajā secībā jāiekļauj šāda informācija:

- a) Katra radionuklīda nosaukums vai simbols, bet radionuklīdu maisījumu gadījumā — attiecīgs vispārīgais apraksts vai to radionuklīdu uzskaitījums, attiecībā uz kuriem ir vislielākie ierobežojumi;
- b) Materiāla fizikālās un ķīmiskās formas apraksts vai paziņojums, ka materiāls ir īpašas formas radioaktīvs materiāls vai mazdisperss radioaktīvs materiāls. Ķīmiskajai formai ir pieļaujams vispārējs ķīmiskās formas apraksts. Par radioaktīvu materiālu ar papildu bīstamību skatīt 3.3. nodaļas īpašā noteikuma 172 pēdējo teikumu;
- c) radioaktīvā satura maksimālo aktivitāti pārvadāšanas laikā, izteiktu bekerelos (Bq) ar atbilstošu SI prefiksa simbolu (skatīt 1.2.2.1.). Skaldmateriālam aktivitātes vietā drīkst norādīt skaldmateriāla (vai maisījumam - katra radionuklīda, ja attiecināms) masu gramos (g) vai gramu daudzkārtņos;
- d) Pakas kategorija, t.i., I-BALTA, II-DZELTENA vai III-DZELTENA;
- e) Transporta indekss (tikai kategorijām II-DZELTENA un III-DZELTENA);
- f) Sūtījumiem, kas satur skaldmateriālu, uz kuru neattiecas izņēmumi saskaņā ar 6.4.11.2. punktu, — kodolkritiskuma drošības indekss;
- g) Katra kompetentās iestādes izdota apstiprinājuma sertifikāta, kas piemērojams sūtījumam, identifikācijas zīme (īpašas formas radioaktīvs materiāls, mazdisperss radioaktīvs materiāls, īpašā kārtība, pakas konstrukcija vai pārvadāšana);
- h) Par sūtījumiem, kas sastāv no vairāk kā vienas pakas, 5.4.1.1.1. punktā un iepriekšminētajā a) – g) apakšpunktā paredzētā informācija jānorāda par katru paku. Ja pakas atrodas transporta tarā, konteinerā vai transportlīdzeklī, tad jāiekļauj detalizēts paziņojums par katras tādas pakas saturu un attiecīgā gadījumā par katras transporta taras, konteinerā vai transportlīdzekļa saturu. Ja pakas izņem no transporta taras, konteinerā vai transportlīdzekļa pārkraušanas laikā kādā pārvadājuma starpposmā, tad jābūt pieejamiem attiecīgiem pārvadājuma dokumentiem;

- i) Paziņojums “**EKSKLUZĪVAS LIETOŠANAS PĀRVADĀŠANA**”, ja sūtījums jāpārvadā saskaņā ar ekskluzīvas lietošanas nosacījumiem; un
- j) Attiecībā uz *LSA-II* un *LSA-III* vielām, kā arī *SCO-I* un *SCO-II* — sūtījuma pilna aktivitāte  $A_2$  daudzkārtņos. Attiecībā uz radioaktīvo materiālu, kura  $A_2$  vērtība ir neierobežota,  $A_2$  daudzkārtņi ir nulle.

5.4.1.2.5.2. Nosūtītājam pārvadājuma dokumentos jāiekļauj informāciju par pasākumiem (ja tādi ir), kuri jāveic pārvadātājam. Šo informāciju jānorāda valodās, kuras pārvadātājs vai iesaistītās iestādes uzskata par vajadzīgām, un tajā jāietver vismaz šādu informāciju:

- a) papildu prasības, kas attiecas uz paku, transporta taras vai konteineru sagatavošanu, iekraušanu, pārvadāšanu, izkraušanu un apstrādi, tostarp īpašie sakraušanas noteikumi, lai panāktu drošu siltuma izkliedi (skatīt 7.5.11. sadaļas CV33 (3.2)), vai paziņojumu, ka šādas prasības nav jāpiemēro;
- b) ierobežojumus attiecībā uz pārvadāšanas veidu vai transportlīdzekli, un visas nepieciešamās instrukcijas par maršruta izvēli;
- c) sūtījumam atbilstošos ārkārtas pasākumus.

5.4.1.2.5.3. Ja starptautiski tiek pārvadātas pakas, kurām nepieciešams kompetentās iestādes izsniegts konstrukcijas vai pārvadāšanas apstiprinājums un kurām dažādās ar pārvadāšanu saistītās valstīs piemēro dažādus apstiprinājuma veidus, visos gadījumos 5.4.1.1.1. punktā paredzētajam ANO numuram un oficiālajam kravas nosaukumam jāatbilst izcelsmes valsts sertifikātā norādītajam.

5.4.1.2.5.4. Piemērotajiem kompetentās iestādes izsniegtajiem sertifikātiem nav obligāti jābūt kopā ar sūtījumu. Nosūtītājam tos jānodod pārvadātāja(u) rīcībā līdz kravas iekraušanai un izkraušanai.

**5.4.1.3.** *(Rezervēts)*

**5.4.1.4.** *Formāts un valoda*

5.4.1.4.1. Par dokumentu, kurš satur 5.4.1.1. un 5.4.1.2. punktā minēto informāciju, drīkst izmantot dokumentu, ko jau paredz kādi citi spēkā esoši normatīvi par pārvadāšanu ar citiem pārvadāšanas veidiem. Vairāku saņēmēju gadījumā to nosaukumus un adreses, kā arī informāciju par piegādājamajiem daudzumiem, kuras ļautu jebkurā brīdī novērtēt kravas īpašības un daudzumus drīkst tikt norādītas citos izmantojamajos dokumentos vai arī kādos citos dokumentos, kuri ir saistoši atbilstoši citiem īpašiem normatīviem un kuriem jāatrodas transportlīdzeklī.

Dokumentā iekļaujamā informācija jānorāda nosūtītājas valsts oficiālajā valodā, kā arī, ja tā nav angļu, franču vai vācu valoda, tad angļu, franču vai vācu valodā, ja vien starptautisko autopārvadājumu tarifos, ja tādi ir, vai starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtos līgumos nav paredzēts citādi.

5.4.1.4.2. Ja kravas lieluma dēļ visu sūtījumu nevar iekraut vienā transporta vienībā, tad jā sagatavo vismaz tik daudz atsevišķu dokumentu vai viena dokumenta kopiju, cik ir piekrauto transporta vienību. Turklāt katrā ziņā jā sagatavo atsevišķi pārvadājuma dokumenti attiecībā uz sūtījumiem vai sūtījumu daļām, kuras nedrīkst iekraut kopā vienā transportlīdzeklī 7.5.2. sadaļā izklāstīto aizliegumu dēļ.

Informāciju par pārvadājamās kravas bīstamību (kā norādīts 5.4.1.1.) drīkst iekļaut vai pievienot citam esošam pārvadājuma vai kravas dokumentam. Informācijas izvietojumam dokumentā (vai attiecīgo datu nosūtīšanas secībai, izmantojot elektronisko datu apstrādi (*EDP*) vai elektronisko datu apmaiņu (*EDI*)) jāatbilst 5.4.1.1.1. punkta prasībām.

Ja esošo pārvadājuma vai kravas dokumentu nevar izmantot kā dokumentu bīstamo kravu multimodālajiem pārvadājumiem, tad ieteicams izmantot dokumentus, kuri atbilst 5.4.5. sadaļā norādītajam paraugam<sup>3</sup>.

#### **5.4.1.5. Kravas, kuras nav bīstamas**

Ja uz kravām, kuras pēc nosaukuma ir minētas 3.2. nodaļas A tabulā, neattiecas *ADR* noteikumi, jo saskaņā ar 2. daļas prasībām tās neuzskata par bīstamām, tad nosūtītājs pārvadājuma dokumentā drīkst izdarīt atbilstošu ierakstu par to, piemēram: “**Nav..... klases krava**”.

***PIEZĪME.** Šo noteikumu var izmantot gadījumos, kad nosūtītājs uzskata, ka pārvadājamās kravas (piemēram, šķīdumu un maisījumu) ķīmisko īpašību dēļ vai tāpēc, ka šādu kravu uzskata par bīstamu saskaņā ar citiem normatīvajiem aktiem citiem regulatīviem mērķiem, šim sūtījumam pārvadājuma laikā varētu veikt pārbaudi.*

---

<sup>3</sup> Ja to izmanto, tad var skatīt UNECE Apvienoto Nāciju Organizācijas Tirdzniecības sekmēšanas un elektroniskās uzņēmējdarbības centra (UN/CEFACT) ieteikumus, jo īpaši ieteikumu Nr.1. (“Apvienoto Nāciju Organizācijas norādījumi par tirdzniecības dokumentu formu” [United Nations Layout Key for Trade Documents]) (ECE/TRADE/137, izdevums 81.3), dokumentu “Apvienoto Nāciju Organizācijas norādījumi par tirdzniecības dokumentu formu. Piemērošanas norādījumi” [UN Layout Key for Trade Documents - Guidelines for Applications] (ECE/TRADE/270, 2002. gada izdevums), ieteikumu Nr.11. (“Bīstamu kravu starptautiskās pārvadājumu dokumentācijas aspekti” [Documentary Aspects of the International Transport of Dangerous Goods]) (ECE/TRADE/204, izdevums 96.1 – šobrīd tiek pārskatīts) un ieteikumu Nr.22. (“Norādījumi par standartizētu sūtījumu instrukciju formu” [Layout Key for Standard Consignment Instructions]) (ECE/TRADE/168, 1989. gada izdevums). Skatīt arī UN/CEFACT dokumentu “Tirdzniecības veicināšanas ieteikumu kopsavilkums” [Summary of Trade Facilitation Recommendations] (ECE/TRADE/346, 2006. gada izdevums) un Apvienoto Nāciju Organizācijas “Tirdzniecības informācijas elementu vēsturi” [Trade Data Elements Directory] (UNTDDED) (ECE/TRADE/362, 2005. gada izdevums).

## 5.4.2. Lielā konteinerā vai transportlīdzekļa piekraušanas sertifikāts

Ja bīstamas kravas pārvadāšana lielajā konteinerā notiek pirms jūras pārvadājuma, pārvadājuma dokumentam<sup>4</sup> jāpievieno konteinerā/transportlīdzekļa piekraušanas sertifikāts, kas atbilst *IMDG* kodeksa 5.4.2. sadaļai<sup>5</sup>.

Saskaņā ar 5.4.1. sadaļu paredzētā pārvadājuma dokumenta un šie iepriekš paredzētā konteinerā/transportlīdzekļa piekraušanas sertifikāta tekstu drīkst apvienot vienā dokumentā; pretējā gadījumā šos dokumentus vienu otram jāpievieno. Ja šie teksti ir apvienoti vienotā dokumentā, tad pārvadājuma dokumentā ir pietiekami norādīt, ka konteinerā/transportlīdzekļa piekraušana ir veikta saskaņā ar spēkā esošajām prasībām, kuras piemērojamas attiecīgajam pārvadājuma veidam, un identificēt personu, kas atbild par konteinerā/transportlīdzekļa piekraušanas sertifikāta izsniegšanu.

**PIEZĪME.** *Konteinerā/transportlīdzekļa piekraušanas sertifikāts nav vajadzīgs portatīvajām cisternām, cisternkonteineriem un MEGC.*

---

<sup>4</sup> Starptautiskā jūrniecības organizācija (*IMO*), Starptautiskā darba organizācija (*ILO*) un ANO Eiropas Ekonomikas komisija (*UNECE*) ir sagatavojušas pamatnostādnes par kravu iekraušanu transporta vienībās un attiecīgu apmācību, un *IMO* tās ir publicējusi ("*IMO/ILO/UNECE Guidelines for Packing of Cargo Transport Units (CTUs)*").

<sup>5</sup> *IMDG* kodeksa 5.4.2. daļa paredz šo:

### **"5.4.2. Konteinerā/transportlīdzekļa piekraušanas sertifikāts**

5.4.2.1. Ja bīstamu kravu iepakoj vai iekrauj konteinerā vai transportlīdzeklī, tad tās personas, kuras atbild par šī konteinerā vai transportlīdzekļa piekraušanu sagatavo "Konteinerā/transportlīdzekļa piekraušanas sertifikātu", kurā ir norādīts(-i) konteinerā/transportlīdzekļa identifikācijas numurs(-i) un ir apliecināts, ka darbības ir veiktas saskaņā ar šādiem nosacījumiem:

- .1 Konteiners/transportlīdzeklis bija tīrs, sauss un pēc ārējā izskata derīgs kravas iekraušanai;
- .2 Pakas, kuras jānošķir saskaņā ar piemērojamām nošķiršanas prasībām, netika iekrautas kopā konteinerā/transportlīdzeklī vai uz tā [ja vien to nav atļāvusi attiecīgā kompetentā iestāde saskaņā ar 7.2.2.3. punktu (*IMDG* kodekss)];
- .3 Visas pakas ir apskatītas, vai tām nav bojājumu, un iekrautas tikai nebojātas pakas;
- .4 Ja vien kompetentā iestāde nav atļāvusi citādi, mucas ir iekrautas vertikālā stāvoklī, un visa krava ir bijusi pienācīgi iekrauta un vajadzības gadījumā nostiprināta ar stiprinājuma materiālu atbilstoši pārvadājuma veidam(-iem) pa paredzēto maršrutu;
- .5 Beramkrava ir vienmērīgi izvietota konteinerā/transportlīdzeklī;
- .6 Sūtījumiem, kas satur 1. klases kravas, kas nav 1.4. apakšgrupā, konteiners/transportlīdzeklis ir konstruktīvi derīgs saskaņā ar 7.4.6. sadaļu (*IMDG* kodekss);
- .7 Konteiners/transportlīdzeklis un pakas attiecīgā gadījumā ir atbilstoši marķētas un apzīmētas;
- .8 Ja kā dzesēšanas līdzeklis ir izmantots oglekļa dioksīds ( $CO_2$ -sausais ledus), konteinerā/transportlīdzekļa ārpusē redzamā vietā (piemēram, durvju augšējā daļā) ir marķējums vai zīme ar šādu uzrakstu: "SATUR BĪSTAMU  $CO_2$  GĀZI (SAUSO LEDU). PIRMS IEKĀPŠANAS KĀRTĪGI IZVĒDINĀT!"; un
- .9 Uz katru bīstamo kravu sūtījumu, kas iekrauts konteinerā/transportlīdzeklī, ir saņemts bīstamas kravas pārvadājuma dokuments kā norādīts 5.4.1. sadaļā (*IMDG* kodekss).

**PIEZĪME.** Cisternām nav vajadzīgs konteinerā/transportlīdzekļa piekraušanas sertifikāts.

5.4.2.2. Bīstamas kravas pārvadājuma dokumentā pieprasītā informāciju un konteinerā/transportlīdzekļa piekraušanas sertifikātu drīkst apvienot vienā dokumentā; pretējā gadījumā šie dokumenti jāpievieno viens ar otram. Ja informācija apvienota vienā dokumentā, tad tajā jāiekļauj parakstīta šāda satura deklarācija: "Ar šo apliecinu, ka kravu iekraušana konteinerā/transportlīdzeklī veikta saskaņā ar piemērojamajiem noteikumiem". Šo deklarāciju datē, un tajā identificē personu, kura parakstījusi šo deklarāciju.

5.4.2.3. Ja konteinerā/transportlīdzekļa piekraušanas sertifikātu nodod pārvadātājam ar EDP vai EDI pārraides tehnikas palīdzību, paraksts(-i) drīkst būt elektroniskais(-ie) paraksts(-i), vai to(tos) drīkst aizstāt paraksttiesīgās personas vārdu(-iem) (drukātiem burtiem).

5.4.2.4. Ja konteinerā/transportlīdzekļa piekraušanas sertifikātu nodod pārvadātājam ar EDP vai EDI pārraides tehnikas palīdzību un pēc tam bīstamās kravas tiek nodotas pārvadātājam, kurš pieprasa bīstamo kravu pārvadājuma dokumentus papīra formā, pārvadātājs nodrošina, ka papīra dokuments satur norādi „Oriģināls saņemts elektroniski”, un parakstītāja vārdu drukātiem burtiem.”

### **5.4.3. Rakstiskās instrukcijas**










- 5.4.3.1. Kā palīgmateriālam ārkārtas situācijā, kas iestājusies avārijas vai negadījuma dēļ, kas var notikt vai rasties pārvadājuma laikā, transportlīdzekļa apkalpes kabīnē viegli pieejamā vietā jābūt 5.4.3.4. punktā norādītajai formai atbilstošām rakstiskām instrukcijām.
- 5.4.3.2. Pārvadātājam pirms brauciena sākuma jānodrošina transportlīdzekļa apkalpi ar šādām instrukcijām tādā(-ās) valodā(-ās), ko spēj izlasīt un saprast ikviens apkalpes loceklis. Pārvadātājam jāpārlicinās, ka visi attiecīgās transportlīdzekļa apkalpes locekļi saprot instrukcijas un spēj pienācīgi tās izpildīt.
- 5.4.3.3. Pirms brauciena sākuma transportlīdzekļa apkalpei jāiepazīstas ar informāciju par iekrauto bīstamo kravu, kā arī ar rakstiskajām instrukcijām, lai iegūtu detalizētu informāciju par darbībām, kas jāveic avārijas gadījumā vai ārkārtas situācijā.
- 5.4.3.4. Rakstiskajām instrukcijām formas un satura ziņā jāatbilst šādam četras lappuses garam paraugam.





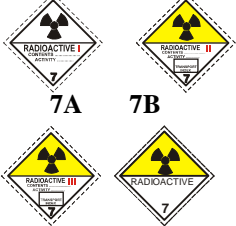



## RAKSTISKĀS IN STRUKCIJAS SASKAŅĀ AR ADR

### Rīcība negadījuma vai avārijas gadījumā

Pārvadājuma laikā notiekot negadījumam vai avārijai, transportlīdzekļa apkalpes locekļiem, ņemot vērā drošības un darbību praktiskās iespējamības apsvērumus, jāveic šādas darbības:

- Ieslēgt bremžu sistēmu, apturēt dzinēja darbību un atvienot akumulatoru bateriju, izmantojot galveno slēdzi (masas slēdzi), ja tāds ir;
- Izvairīties no aizdegšanās avotu lietošanas, it īpaši, nesmēķēt vai neieslēgt jebkādu elektroiekārtu;
- Informēt attiecīgos glābšanas (avārijas) dienestus, sniegt tiem pēc iespējas pilnīgāku informāciju par negadījumu vai avāriju un pārvadājamām bīstamajām kravām;
- Uzvilkt brīdinājuma vesti un atbilstošā veidā novietot patstāvīgi stāvošās brīdinājuma zīmes;
- Pārvadājuma dokumentus glabāt vietā, kas ir viegli pieejama dienestu darbiniekiem, kas ierodas negadījuma vietā;
- Neiekāpt noplūdušajā vielā un tai nepieskarties, kā arī izvairīties no gāzu, tvaiku, dūmu un putekļu ieelpošanas, uzturēties vēja pusē;
- Lietot ugunsdzēsamos aparātus nelielas/sākotnējās riepu, bremžu un motora nodalījuma aizdegšanās dzēšanai, ja to ir iespējams veikt droši;
- Transportlīdzekļa apkalpes locekļiem nav jācenšas dzēst aizdegšanos kravas nodalījumos;
- Lietot transportlīdzeklī atrodošos aprīkojumu, lai novērstu vielas noplūdi un ierobežotu tās nokļūšanu ūdenstilpnēs vai kanalizācijas sistēmā, ja to ir iespējams veikt droši;
- Attālināties no negadījuma vai avārijas vietas, ieteikt citām personām netuvoties tai un ievērot glābšanas (avārijas) dienestu sniegtos norādījumus;
- Novilkt piesārņoto apģērbu un izmantotos individuālos aizsardzības līdzekļus un savākt tos drošā veidā.



<b>Papildu norādījumi transportlīdzekļa apkalpes locekļiem atkarībā no kravas bīstamības zīmes.</b>		
<b>Bīstamības zīme</b>	<b>Bīstamības apraksts</b>	<b>Papildu norādījumi</b>
(1)	(2)	(3)
<b>Sprādzienbīstamas vielas un izstrādājumi</b>  <b>1. 1.5. 1.6.</b>	Iespējams masveida sprādziens; šķembu izsviešana; ievērojama siltuma starojuma izdalīšanās degšanas procesā; spožas gaismas, skaļa trokšņa vai dūmu efektu rašanās. Jūtība pret triecieniem un/vai siltuma pieplūdi.	Meklēt drošu patvērumu, bet uzturēties tālāk no logiem.
<b>Sprādzienbīstamas vielas un izstrādājumi</b>  <b>1.4.</b>	Nenožīmīga sprādziena un ugunsgrēka iespējamība.	Meklēt drošu patvērumu.
<b>Uzliesmojošas gāzes</b>  <b>2.1.</b>	Ugunsbīstamība. Sprādziena draudi. Var būt paaugstinātā spiedienā. Nosmakšanas draudi. Var izraisīt apdegumus un/vai apsaldējumus. Sakarstot, tvertnes var eksplodēt.	Meklēt drošu patvērumu. Neuzturēties zemās vietās.
<b>Neuzliesmojošas, netoksiskas gāzes</b>  <b>2.2.</b>	Nosmakšanas draudi. Var būt paaugstinātā spiedienā. Var izraisīt apsaldējumus. Sakarstot, tvertnes var eksplodēt.	Meklēt drošu patvērumu. Neuzturēties zemās vietās.
<b>Toksiskas gāzes</b>  <b>2.3.</b>	Saindēšanās draudi. Var būt paaugstinātā spiedienā. Var izraisīt apdegumus un/vai apsaldējumus. Sakarstot, tvertnes var eksplodēt.	Lietot aizsargmasku. Meklēt drošu patvērumu. Neuzturēties zemās vietās.
<b>Uzliesmojoši šķidrums</b>  <b>3.</b>	Ugunsbīstamība. Sprādziena draudi. Sakarstot, tvertnes var eksplodēt.	Meklēt drošu patvērumu. Neuzturēties zemās vietās.
<b>Uzliesmojošas cietas vielas, pašreaģējošas vielas un cietas desensibilizētas sprāgstvielas</b>  <b>4.1.</b>	Ugunsbīstamība. Uzliesmojošas vai degošas vielas, var aizdegties no dzirksteles un liesmas vai siltuma ietekmē. Pašreaģējošas vielas siltuma, berzes vai trieciena ietekmē, kā arī nonākot saskarē ar citām vielām (piemēram, skābēm, smago metālu savienojumiem vai amīniem), var ķīmiski sadalīties, izdalot siltumu. Šajā procesā var izdalīties kaitīgas un uzliesmojošas gāzes vai tvaiki vai notikt pašuzliesmošana. Sakarstot, tvertnes var eksplodēt. Desensibilizētu sprāgstvielu sprādziena draudi, ja tās zaudē desensibilizētāju.	
<b>Pašuzliesmojošas vielas</b>  <b>4.2.</b>	Ugunsbīstamība pašuzliesmojot, ja pakas ir bojātas vai to saturs ir noplūdis. Var intensīvi reaģēt ar ūdeni.	
<b>Vielas, kas saskarē ar ūdeni izdala uzliesmojošas gāzes</b>  <b>4.3.</b>	Ugunsbīstamība un eksplozijas draudi, ja nokļūst saskarē ar ūdeni.	Noplūdušā viela jāpārklāj, lai tā paliktu sausa.

Bīstamības zīmes	Bīstamības raksturojums	Papildu norādījumi
(1)	(2)	(3)
<b>Oksidējošas vielas</b>  <b>5.1.</b>	Nokļūstot saskarē ar uzliesmojošām vielām iespējama intensīva reakcija, aizdegšanās vai sprādziena draudi.	Nepieļaut sajaukšanos ar uzliesmojošām vai degošām vielām (piemēram, zāģskaidām).
<b>Organiskie peroksīdi</b>  <b>5.2.</b>	Paaugstinātā temperatūrā, berzes vai trieciena ietekmē, kā arī nonākot saskarē ar citām vielām (piemēram, skābēm, smago metālu savienojumiem vai amīniem), var ķīmiski sadalīties, izdalot siltumu. Šajā procesā var izdalīties kaitīgas un uzliesmojošas gāzes vai tvaiki vai notikt pašuzliesmošana.	Nepieļaut sajaukšanos ar uzliesmojošām vai degošām vielām (piemēram, zāģskaidām).
<b>Toksiskas (indīgas) vielas</b>  <b>6.1.</b>	Saindēšanās draudi ieelpojot, saskaroties ar ādu vai norijot. Apdraudējums tām nokļūstot ūdenstilpnēs vai kanalizācijas sistēmā.	Lietot aizsargmasku.
<b>Infekciozas vielas</b>  <b>6.2.</b>	Inficēšanās draudi. Var izraisīt nopietnas cilvēku vai dzīvnieku saslimšanas. Apdraudējums tām nokļūstot ūdenstilpnēs vai kanalizācijas sistēmā.	
<b>Radioaktīvie materiāli</b>  <b>7A 7B 7C 7D</b>	Iekšējā un ārējā radioaktīvā apstarojuma draudi.	Ierobežot apstarošanas laiku.
<b>Skaldmateriāls</b>  <b>7E</b>	Kodolķēdes reakcijas iespējamība.	
<b>Korozīvas vielas</b>  <b>8.</b>	Var izraisīt ķīmiskus apdegumus. Nokļūstot saskarē vienai ar otru, ar ūdeni vai citām vielām iespējama intensīva reakcija. Noplūdusi viela var izdalīt kodīgus tvaikus. Apdraudējums tām nokļūstot ūdenstilpnēs vai kanalizācijas sistēmā.	
<b>Pārējās bīstamās vielas un izstrādājumi</b>  <b>9.</b>	Var izraisīt apdegumus. Ugunsbīstamība. Sprādziena draudi. Apdraudējums tām nokļūstot ūdenstilpnēs vai kanalizācijas sistēmā.	

**1.PIEZĪME:** Bīstamām kravām ar vairākām bīstamības zīmēm, kā arī vienlaicīgi pārvadājot vairākas bīstamas kravas, jāievēro visi piemērojamie tabulas ieraksti.

**2.PIEZĪME:** Tabulā iekļautos papildu norādījumus var pielāgot, ņemot vērā pārvadājamo bīstamo kravu klases un to pārvadāšanas līdzekļus.



Papildu norādījumi transportlīdzekļa apkalpes locekļiem atkarībā no kravas marķējuma		
Marķējums	Bīstamības raksturojums	Papildu norādījumi
(1)	(2)	(3)
 <b>Videi kaitīgas vielas</b>	Apdraudējums tām nokļūstot ūdenstilpnēs vai kanalizācijas sistēmā.	
 <b>Vielas paaugstinātā temperatūra</b>	Karstums var izraisīt apdegumus.	Izvairīties no saskares ar sakarsušām transporta vienības daļām un noplūdušu vielu.

**Individuālās aizsardzības un vispārējās drošības aprīkojums, kam saskaņā ar ADR 8.1.5. sadaļu jāatrodas transportlīdzeklī, lai veiktu vispārīgos un no bīstamības atkarīgos drošības pasākumus.**

**Transporta vienībā jāpāravadā šāds aprīkojums:**

- katram atsevišķam transportlīdzeklī tā pilnai masai un riteņu diametram atbilstošs stāvbalsis;
- divas patstāvīgi stāvošas brīdinājuma zīmes;
- acu skalošanas šķidrums <sup>a</sup>; kā arī

**katram transportlīdzekļa apkalpes loceklim:**

- brīdinājuma veste (piemēram, kā aprakstīts standartā EN 471);
- portatīva apgaismes ierīce;
- aizsargcimdu pāris; un
- acu aizsardzības līdzeklis (piemēram, aizsargbrilles).

**Papildu aprīkojums atsevišķām klasēm:**

- transportlīdzeklī ar kravām, kurām ir bīstamības zīmes nr. 2.3. vai 6.1., aizsargmaska <sup>b</sup> katram transportlīdzekļa apkalpes loceklim;
- lāpsta vai liekšķere <sup>c</sup>;
- materiāls kanalizācijas atveru pārklāšanai <sup>c</sup>;
- konteiners vielas savākšanai <sup>c</sup>.

<sup>a</sup> Nav nepieciešams, ja ir bīstamības zīmes nr. 1., 1.4., 1.5., 1.6., 2.1., 2.2. un 2.3.

<sup>b</sup> Piemēram, respirators vai gāzmaska ar A1B1E1K1-P1 vai A1B2E1K1-P2 tipa kombinētu gāzes/putekļu filtru, kas ir atbilstošs standartā EN 141 aprakstītajam.

<sup>c</sup> Nepieciešams tikai šķidrām un cietām vielām ar bīstamības zīmēm nr. 3., 4.1., 4.3., 8. vai 9.

#### **5.4.4. Bīstamo kravu pārvadājumu informācijas saglabāšana**

5.4.4.1. Nosūtītājam un pārvadātājam jā saglabā bīstamo kravu pārvadājuma dokumenta kopija, papildu informāciju, un *ADR* noteikto dokumentāciju vismaz trīs mēnešus.

5.4.4.2. Ja dokumenti tiek uzglabāti elektroniski vai datoru sistēmā, nosūtītājam un pārvadātājam jābūt spējīgam tos reproducēt drukātā veidā.

#### **5.4.5. Multimodālu bīstamo kravu pārvadājumu veidlapas paraugs**

Veidlapas paraugs, kuru var izmantot kā apvienotu bīstamo kravu deklarāciju un konteineru piekraušanas sertifikātu bīstamo kravu multimodālos pārvadājumos.

**MULTIMODĀLA BĪSTAMO KRAVU PĀRVADĀJUMU VEIDLAPA (labā mala ar melnu slīpu svītrojumu)**

BĪSTAMĀM KRAVĀM jānorāda ANO Nr., oficiālais kravas nosaukums, bīstamības klase, iepakojuma grupa (ja tāda ir) un jebkura cita informācija, kas vajadzīga saskaņā ar piemērojamajiem valsts un starptautiskajiem noteikumiem.

1. Nosūtītājs		2. Pārvadājuma dokumenta numurs		
		3. Lapa 1 no lapām	4. Nosūtītāja reģistrācijas numurs	
			5. Ekspeditora reģistrācijas numurs	
6. Saņēmējs		7. Pārvadātājs (aizpilda pārvadātājs)		
		<p align="center"><b>NOSŪTĪTĀJA DEKLARĀCIJA</b></p> <p>Ar šo apliecinu, ka šī sūtījuma saturs pilnīgi un precīzi atbilst zemāk norādītajiem oficiālajiem kravas nosaukumiem, un tas ir klasificēts, iepakots, marķēts, apzīmēts ar bīstamības zīmēm un arī visos citos aspektos ir sagatavots pārvadāšanai atbilstoši piemērojamajiem starptautiskajiem un nacionālajiem valstiskajiem noteikumiem.</p>		
8. Pārvadājums notiek ievērojot prasības, kuras ir noteiktas: (nevajadzīgo svītrot)		9. Papildus informācija kraušanas darbībām		
PASAŽIERU UN KRAVAS TIKAI KRAVAS GAISA GAISA KUĢĪ KUĢĪ				
10. Jūras/avio reisa Nr. un datums	11. Iekraušanas osta/vieta			
12. Izkraušanas osta/vieta	13. Galapunkts			
14. Pārvadāšanas apzīmējumi * Iepakojumu veids un skaits; kravas apraksts Bruto masa (kg) Neto masa Tilpums (m <sup>3</sup> )				
15. Konteineru identifikācijas Nr./	16. Plombu numurs (-)	17. Konteineru/transportlīdzekļa izmēri vai tips	18. Taras masa (kg)	19. Kopējā bruto masa (ieskaitot taras masu) (kg)
Transportlīdzekļa reģistrācijas Nr.				
<b>KONTEINERA/TRANSPORTLĪDZEKĻA PIEKRAUŠANAS SERTIFIKĀTS</b> Ar šo apliecinu, ka augstāk aprakstītās kravas iepakotas/iekrautas augstāk norādītajā(-os) konteinerā/transportlīdzeklī atbilstoši piemērojamām prasībām ** <b>JĀAIZPILDA UN JĀPARAKSTA ATTIECĪBĀ UZ UZ VISIEM KRAVAS KONTEINERĪEM/TRANSPORTLĪDZEKĻIEM PAR IEPAKOŠANU/IEKRAUŠANU ATBILDĪGAJA I PERSONAI</b>		21. SAŅĒMĒJA ATZĪME PAR SAŅĒMŠANU Saņēmu augstāk norādīto iepakojumu / konteineru / piekabju skaitu, kuri pēc ārējā izskata ir atbilstoši stāvoklī, izņemot sekojošo: SAŅĒMĒJA PIEZĪMES:		
20. Uzņēmuma nosaukums	Transporta uzņēmuma nosaukums	22. Uzņēmuma nosaukums (NOSŪTĪTĀJA, KURŠ SAGATAVOJIS ŠO DOKUMENTU)		
Deklarāciju parakstījušās personas uzvārds / ieņemamais amats	Transportlīdzekļa reģistrācijas numurs.	Deklarāciju parakstījušās personas uzvārds / ieņemamais amats		
Vieta un datums	Paraksts un datums	Vieta un datums		
Deklaranta paraksts	AUTOVADĪTĀJA PARAKSTS	Deklaranta paraksts		

\*\* skatīt 5.4.2.

**MULTIMODĀLA BĪSTAMO KRAVU PĀRVADĀJUMU VEIDLAPA**

**Nākamā lapa**

1. Nosūtītājs	2. Pārvadājuma dokumenta numurs			
	3. Lapa 2 no	lapām	4. Nosūtītāja reģistrācijas numurs	
			5. Ekspeditora reģistrācijas numurs	
14. Pārvadāšanas apzīmējumi	* Iepakojumu veids un skaits; kravas apraksts	Bruto masa (kg)	Neto masa	Tilpums (m <sup>3</sup> )

BĪSTAMĀM KRAVĀM jānorāda ANO Nr., oficiālais kravas nosaukums, bīstamības klase, iepakojšanas grupa (ja tāda ir) un jebkura cita informācija, kas vajadzīga saskaņā ar piemērojamiem valsts un starptautiskiem noteikumiem.

## 5.5. NODAĻA ĪPAŠI NOTEIKUMI

5.5.1. *(Svītrotā)*

5.5.2. **Īpaši noteikumi attiecībā uz fumigētām kravas transporta vienībām (ANO nr. 3359)**

5.5.2.1. ***Vispārīgi nosacījumi***

5.5.2.1.1. Uz fumigētām kravas transporta vienībām (ANO Nr. 3359), kuras nesatur citas bīstamās kravas, neattiecas nekādi citi *ADR* nosacījumi, izņemot šajā sadaļā norādītos.

***PIEZĪME:*** Šīs nodaļas izpratnē par kravas transporta vienību uzskata transportlīdzekli, konteineru, cisternkonteineru, portatīvo cisternu vai *MEGC*.

5.5.2.1.2. Ja fumigētā kravas transporta vienībā papildus fumigantam ir iekrautas bīstamās kravas, papildus šīs sadaļas nosacījumiem jāpiemēro *ADR* nosacījumus, kas attiecināmi uz šīm kravām (ieskaitot apzīmēšanu, marķēšanu un dokumentāciju).

5.5.2.1.3. Fumigētu kravu pārvadāšanai jāizmanto tikai tādas kravas transporta vienības, kuras ir iespējams noslēgt tā, lai gāzes noplūde ir samazināta līdz minimumam.

5.5.2.2. ***Apmācība***

Personām, kas ir iesaistītas darbībās ar fumigētām kravas transporta vienībām, jābūt apmācītām atbilstīgi to atbildībai.

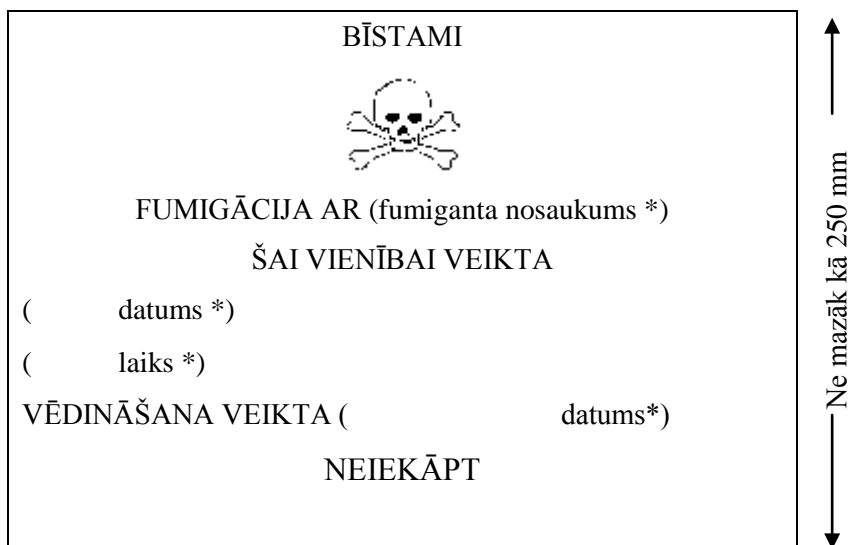
5.5.2.3. ***Marķēšana un apzīmēšana***

5.5.2.3.1. Fumigēta kravas transporta vienība jāmarķē ar 5.5.2.3.2.punktā norādīto brīdinājuma zīmi, kuru jāpiestiprina katrā piekļūšanas vietā tā, lai tā ir labi redzama personām, kas atver kravas transporta vienību vai iekļūst tajā. Šai zīmei paliek uz kravas transporta vienības, līdz brīdim, kamēr:

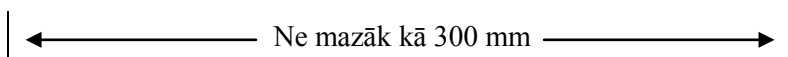
- a) fumigētā kravas transporta vienība ir izvēdināta, lai novērstu fumigācijas gāzes kaitīgu koncentrāciju; un
- b) fumigētās kravas vai materiāli ir izkrauti.

5.5.2.3.2. Fumigācijas brīdinājuma zīme ir ne mazāk kā 300 mm plats un ne mazāk kā 250 mm augsts taisnstūris. Marķējumu jādrukā melnā krāsā uz balta fona ar burtu augstumu ne mazāku kā 25 mm. Šīs zīmes attēls ir dots attēlā šē turpmāk.

### Fumigācijas brīdinājuma zīme



\* Ieraksta vajadzīgās ziņas



- 5.5.2.3.3. Ja fumigētā kravas transporta vienība ir pilnībā izvēdināta, vai nu atverot vienības durvis, vai veicot mehānisku vēdināšanu pēc fumigācijas, uz fumigācijas brīdinājuma zīmes jāatzīmē vēdināšanas datumu.
- 5.5.2.3.4. Kad fumigētā kravas transporta vienība ir izvēdināta un izkrauta, fumigācijas brīdinājuma zīme jānoņem.
- 5.5.2.3.5. Ja tās nav nepieciešamas attiecībā uz citām šajā kravas transporta vienībā iekrautām 9.klases vielām vai izstrādājumiem, paraugam Nr.9 atbilstošas transporta bīstamības zīmes (skatīt 5.2.2.2.2.) nedrīkst piestiprināt fumigētai kravas transporta vienībai.
- 5.5.2.4. Dokumentācija**
- 5.5.2.4.1. Dokumentos saistībā ar kravas transporta vienību, kuras pirms pārvadājuma ir fumigētas un nav pilnīgi izvēdinātas, pārvadāšanu jāiekļauj šāda informācija:
- "UN 3359 fumigēta kravas transporta vienība, 9", vai "UN 3359 fumigēta kravas transporta vienība, 9. klase";
  - fumigācijas datumu un laiku; un
  - izmantotā fumiganta tipu un daudzumu.
- Šie dati jānorāda nosūtītājas valsts oficiālajā valodā un, ja šī valoda nav angļu, franču vai vācu valoda, tad arī angļu, franču vai vācu valodā, ja starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtajos līgumos (ja tādi ir) nav paredzēts citādi.
- 5.5.2.4.2. Dokumenti drīkst būt jebkādā formā ar nosacījumu, ka tie satur 5.5.2.4.1.punktā paredzēto informāciju. Šai informācijai jābūt viegli identificējamai, izlasāmai un noturīgai.
- 5.5.2.4.3. Jāsniedz instrukcijas par jebkādu fumiganta atlikumu, ieskaitot fumigācijas ierīču (ja tādas lietotas), utilizāciju.
- 5.5.2.4.4. Dokuments nav nepieciešams, ja fumigēta kravas transporta vienība ir pilnīgi izvēdināta un vēdināšanas datums norādīts uz brīdinājuma zīmes (skatīt 5.5.2.3.3. un 5.5.2.3.4.).

**5.5.3. Īpaši noteikumi attiecībā uz pakām, transportlīdzekļiem un konteineriem, kas satur nosmakšanas risku saturošas vielas, ja tās izmantotas dzesēšanas vai kondicionēšanas nolūkā (tādas kā sausais ledus (ANO nr. 1845) vai slāpekļis, atdzesēts, šķidrums (ANO nr. 1977), vai argons, atdzesēts, šķidrums (ANO nr. 1951)).**

**5.5.3.1. *Darbības sfēra***

5.5.3.1.1. Šī sadaļa nav attiecināma uz vielām, ko drīkst izmantot dzesēšanas vai kondicionēšanas nolūkā, kad tās pārvadā kā bīstamu kravu sūtījumu. Ja tās pārvadā kā sūtījumu, šīs vielas jāpārvadā ar atbilstīgu 3.2.nodaļas A tabulas ierakstu saskaņā ar saistītajiem pārvadājuma nosacījumiem.

5.5.3.1.2. Šī sadaļa nav attiecināma uz gāzēm dzesēšanas ciklos.

5.5.3.1.3. Šī sadaļa nav attiecināma uz bīstamajām kravām, ko pārvadāšanas laikā izmanto cisternu vai MEGC dzesēšanai vai kondicionēšanai.

**5.5.3.2. *Vispārīgi nosacījumi***

5.5.3.2.1. Uz transportlīdzekļiem un konteineriem, kas satur pārvadāšanas laikā dzesēšanas vai kondicionēšanas (atskaitot fumigāciju) nolūkā izmantotas vielas, neattiecas jebkādi ADR nosacījumi, kas nav noteikti šajā sadaļā.

5.5.3.2.2. Ja bīstamas kravas ir iekrautas atdzesētos vai kondicionētos transportlīdzekļos un konteineros, papildus šīs sadaļas nosacījumiem piemērojami jebkādi ADR nosacījumi, kas saistīti ar šīm bīstamajām kravām.

5.5.3.2.3. *(Rezervēts)*

5.5.3.2.4. Personām, kas iesaistītas darbībā ar atdzesētiem vai kondicionētiem transportlīdzekļiem un konteineriem vai to pārvadāšanā, jābūt apmācītām samērojami ar to atbildību.

**5.5.3.3. *Dzesētāju vai kondicionieri saturošas pakas***

5.5.3.3.1. Iepakotām bīstamajām kravām, kam nepieciešama dzesēšana vai kondicionēšana un kam piemērojamas 4.1.4.1.punkta iepakšanas instrukcijas P203, P620, P650, P800, P901 vai P904, jāatbilst konkrētās iepakšanas instrukcijas prasībām.

5.5.3.3.2. Iepakotu bīstamo kravu, kam nepieciešama dzesēšana vai kondicionēšana un kam piemērojamas citas iepakšanas instrukcijas, pakām jāspēj izturēt ļoti zemas temperatūras, un dzesētājs vai kondicionieris tās nedrīkst ietekmēt un būtiski vājināt. Pakām jābūt konstruētām un izgatavotām, paredzot gāzes izvadīšanu, lai novērstu spiediena paaugstināšanos, kas var izraisīt pakas plīšanu. Bīstamajām kravām jābūt iepakotām tā, lai novērstu to pārvietošanos dzesētāja vai kondicioniera izzušanas gadījumā.

5.5.3.3.3. Dzesētāju vai kondicionieri saturošas pakas jāpārvadā labi ventilētos transportlīdzekļos un konteineros.

**5.5.3.4. *Dzesētāju vai kondicionieri saturošu paku marķēšana***

5.5.3.4.1. Pakas, kas satur bīstamas vielas, ko izmanto dzesēšanai vai kondicionēšanai, jāmarķē ar 3.2.nodaļas A tabulas 2.slejā norādīto nosaukumu, kam seko attiecīgi vārdi "KĀ DZESĒTĀJS" vai "KĀ KONDICIONIERIS" izcelsmes valsts oficiālajā valodā un, ja tā nav angļu, franču vai vācu valoda, arī angļu, franču vai vācu valodā, ja starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtajos līgumos nav paredzēts citādi.

5.5.3.4.2. Marķējumiem jābūt izturīgiem, salasāmiem, jāatrodas tādās vietās, un jābūt tāda izmēra attiecībā pret paku, lai tie būtu viegli pamanāmi.

**5.5.3.5. *Neiekotus sauso ledu saturoši transportlīdzekļi un konteineri***

5.5.3.5.1. Ja tiek lietots sausais ledus neiekotā formā, tas nedrīkst nonākt tiešā saskarē ar transportlīdzekļa vai konteineru metāla konstrukcijām, lai izvairītos no metāla trausluma radīšanas. Jāveic pasākumi adekvātas izolācijas nodrošināšanai starp sauso ledu un

transportlīdzekli vai konteineru, nodrošinot vismaz 30 mm distanci (piemēram, izmantojot piemērotus zemas siltumvadītspējas materiālus tādas kā koka latas, paletes, u.t.t.).

5.5.3.5.2. Ja sausais ledus ir izvietots ap pakām, jāveic pasākumi, kas pārvadājuma laikā nodrošina paku palikšanu sākotnējā pozīcijā pēc tam, kad sausais ledus ir izzudis.

### 5.5.3.6. *Transportlīdzekļu un konteineru marķēšana*

5.5.3.6.1. Transportlīdzekļus un konteinerus, kas satur dzesēšanai un kondicionēšanai izmantotas bīstamās kravas, jāmarķē ar 5.5.3.6.2.punktā noteikto brīdinājuma zīmi, kas piestiprinātā katrā pieejas punktā, vietā, kur to viegli pamanīs personas, kuras atvērs transportlīdzekli vai konteineru vai ieies tajā. Šai zīmei jāpaliek uz transportlīdzekļa vai konteineru līdz izpildīti šādi nosacījumi:

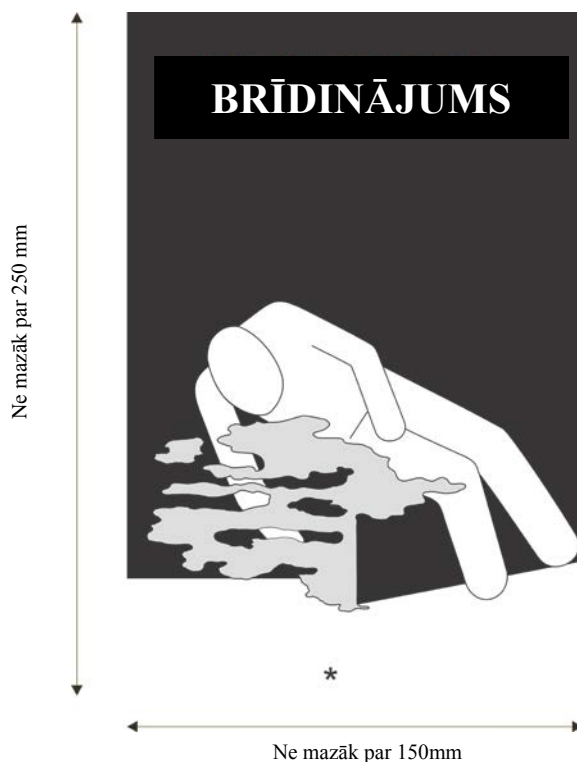
- a) transportlīdzeklis vai konteiners ticis izvēdināts, lai atbrīvotos no dzesētāja vai kondicioniera bīstamas koncentrācijas; un
- b) dzesētās vai kondicionētās kravas ir izkrautas.

5.5.3.6.2. Brīdinājuma zīmei jābūt taisnstūra un ne mazākai par 150 mm platumā un 250 mm augstumā. Brīdinājuma zīmei jā satur:

- a) vārds "BRĪDINĀJUMS" sarkanā vai baltā krāsā ar burtu augstumu ne mazāku par 25 mm izcelsmes valsts oficiālajā valodā un, ja tā nav angļu, franču vai vācu valoda, arī angļu, franču vai vācu valodā, ja starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtajos līgumos nav paredzēts citādi; un
- b) nosaukumu, kas norādīts 3.2.nodaļas A tabulas 2.slejā, kam seko attiecīgi vārdi "KĀ DZESĒTĀJS" vai "KĀ KONDICIONIERIS" zem simbola melnā krāsā uz balta fona ar burtu augstumu ne mazāku par 25 mm izcelsmes valsts oficiālajā valodā un, ja tā nav angļu, franču vai vācu valoda, arī angļu, franču vai vācu valodā, ja starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtajos līgumos nav paredzēts citādi.

Piemēram: OGLEKĻA DIOKSĪDS, CIETS, KĀ DZESĒTĀJS.

Šīs zīmes ilustrācija dota zemāk.



\* Norādīt 3.2.nodaļas A tabulas 2.slejā norādīto nosaukumu, kam seko attiecīgi vārdi "KĀ DZESĒTĀJS" vai "KĀ KONDICIONIERIS".



### **5.5.3.7. Dokumentācija**

5.5.3.7.1. Dokumentiem (tādiem kā pavadzīme, kravas manifests vai CMR/CIM pavadzīme) saistībā ar transportlīdzekļu vai konteineru pārvadāšanu, kas tikuši dzesēti vai kondicionēti un nav tikuši pilnīgi izvēdināti pirms pārvadājuma, jāsaturs šāda informācija:

- a) ANO numurs un burti "UN" pirms tā; un
- b) nosaukums, kas norādīts 3.2.nodaļas A tabulas 2.slejā, kam seko attiecīgi vārdi "KĀ DZESĒTĀJS" vai "KĀ KONDICIONIERIS" izcelsmes valsts oficiālajā valodā un, ja tā nav angļu, franču vai vācu valoda, arī angļu, franču vai vācu valodā, ja starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtajos līgumos nav paredzēts citādi.

Piemēram: UN 1845, OGLEKĻA DIOKSĪDS, CIETS, KĀ DZESĒTĀJS.

5.5.3.7.2. Pārvadājuma dokuments drīkst būt jebkādā formā ar nosacījumu, ka tas satur 5.5.3.7.1.punktā noteikto informāciju. Šai informācijai jābūt viegli identificējamai, izlasāmai un noturīgai.



## **6. DAĻA**

**Iepakojumu, vidējas kravnesības konteineru (*IBC*), lielo iepakojumu, cisternu un beztaras pārvadājumu konteineru konstrukcijas un pārbaudes prasības**



## 6.1. NODAĻA

### IEPAKOJUMU KONSTRUKCIJAS UN PĀRBAUDES PRASĪBAS

#### 6.1.1. Vispārīgas prasības

6.1.1.1. Šīs nodaļas prasības neattiecas uz:

- a) pakām ar 7. klases radioaktīvo materiālu, ja vien nav noteikts citādi (skatīt 4.1.9. sadaļu);
- b) pakām ar 6.2. klases infekciozām vielām, ja vien nav noteikts citādi (skatīt 6.3. nodaļas piezīmi un 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukciju P621);
- c) spiedientvertnēm, kas satur 2. klases gāzes;
- d) pakām, kuru neto masa pārsniedz 400 kg;
- e) iepakojumiem, kuru ietilpība pārsniedz 450 l.

6.1.1.2. Prasības iepakojumiem 6.1.4. sadaļā ir balstītas uz pašreiz izmantojamajiem iepakojumiem. Ņemot vērā zinātnes un tehnikas sasniegumus, nav pamatojuma iebilst pret tāda iepakojuma izmantošanu, kura specifikācija atšķiras no 6.1.4. sadaļā minētās, ja tas ir tikpat efektīvs, pieņemams kompetentajai iestādei un spēj ar apmierinošiem rezultātiem izturēt 6.1.1.3. punktā un 6.1.5. sadaļā aprakstītās pārbaudes. Ir pieņemamas arī līdzvērtīgas pārbaudes metodes, kas atšķiras no šajā nodaļā aprakstītajām, ja tās ir atzinusi kompetentā iestāde.

6.1.1.3. Katram iepakojumam, kas paredzēts šķidrumiem, ar apmierinošiem rezultātiem jāizdara hermētiskuma pārbaude un jāspēj izturēt attiecīgo pārbaudes līmeni, kas norādīts 6.1.5.4.3. punktā:

- a) pirms to pirmoreiz izmanto pārvadājumiem;
- b) pēc tā pārbūvēšanas vai atjaunošanas, pirms to sāk no jauna izmantot pārvadājumiem.

Kad veic šo pārbaudi, iepakojumam nav jābūt aprīkotam ar savu slēgelementu.

Salikto iepakojumu iekšējo tvertni drīkst pārbaudīt bez ārējā iepakojuma, ja tas neietekmē pārbaudes rezultātus.

Šī pārbaude nav nepieciešama:

- kombinēto iepakojumu iekšējiem iepakojumiem;
- salikto iepakojumu iekšējai tvertnei (stikls, porcelāns vai keramika), kas marķēta ar burtiem “RID/ADR” saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii);
- plānsieniņu metāla iepakojumiem, kas marķēti ar burtiem “RID/ADR” saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii).

6.1.1.4. Iepakojumus jāražo, jāatjauno un jāpārbauda saskaņā ar tādu kompetentās iestādes prasībām atbilstošu kvalitātes nodrošināšanas programmu tādā kārtībā, kas nodrošina ikviena iepakojuma atbilstību šīs nodaļas prasībām.

**PIEZĪME.** *Ieteicamus norādījumus par procedūrām, kuras varētu ievērot, sniedz ISO 16106:2006 “Iepakojumi. Bīstamu kravu transporta pakas. Bīstamu kravu iepakojumi, vidējas kravnesības konteineri (IBC) un lielie iepakojumi. Norādījumi ISO 9001 piemērošanai”.*

6.1.1.5. Iepakojuma ražotājiem un izplatītājiem jāsniedz informācija par piemērojamajām procedūrām, kā arī slēgelementu (arī vajadzīgo blīvējumu), jebkuru citu sastāvdaļu tipa un izmēru aprakstu, kas vajadzīgs, lai pārvadājumiem sagatavota paka ar apmierinošiem rezultātiem būtu spējīga izturēt attiecīgās šajā nodaļā noteiktās veiktspējas pārbaudes.

## 6.1.2. Kods iepakojuma tipa apzīmēšanai

6.1.2.1. Kodu veido:

- a) arābu cipars, kas norāda iepakojuma veidu, piemēram, mucu, transportkannu u. tml., tam seko
- b) lielais(-ie) latīņu burts(-i), kas norāda materiālu, piemēram, tēraudu, koku utt., vajadzības gadījumā tam seko
- c) arābu cipars, kas norāda attiecīgo iepakojuma veida kategoriju.

6.1.2.2. Salikto iepakojumu koda otro daļu veido divi lielie latīņu burti, kas atrodas viens otram blakus. Pirmais burts apzīmē iekšējās tvertnes materiālu, un otrs — ārējā iepakojuma materiālu.

6.1.2.3. Kombinētajiem iepakojumiem izmanto tikai ārējā iepakojuma kodu.

6.1.2.4. Aiz iepakojuma koda var sekot burts "T", "V" vai "W". Burts "T" apzīmē avārijas iepakojumu, kas atbilst 6.1.5.1.11. punkta prasībām. Burts "V" apzīmē īpašu iepakojumu, kas atbilst 6.1.5.1.7. punkta prasībām. Burts "W" norāda, ka iepakojums, lai arī tas atbilst kodā norādītajam tipam, ir izgatavots saskaņā ar specifiku, kas atšķiras no 6.1.4. sadaļā noteiktās specifikācijas, un ir uzskatāms par līdzvērtīgu, ņemot vērā 6.1.1.2. punkta prasības.

6.1.2.5. Iepakojuma veidu apzīmē ar šādiem cipariem.

1. Muca.
2. (*Rezervēts*)
3. Transportkanna.
4. Kaste.
5. Maiss.
6. Saliktais iepakojums.
7. (*Rezervēts*)
0. Plānsieniņu metāla iepakojumi.

6.1.2.6. Materiāla veidu apzīmē ar šādiem lielajiem burtiem.

- A. Tērauds (neatkarīgi no tipa un virsmas apstrādes veida).
- B. Alumīnijs.
- C. Dabīgais koks.
- D. Saplāksnis.
- F. Kokšķiedru materiāls.
- G. Kartons.
- H. Plastmasa.
- L. Tekstilmateriāls.
- M. Daudzslāņu papīrs.
- N. Metāls (izņemot tēraudu vai alumīniju).
- P. Stikls, porcelāns vai keramika.

**PIEZĪME.** „Plastmasa” nozīmē arī citus polimēru materiālus, piemēram, gumiju.

6.1.2.7. Tabulā ir norādīti kodi, kas lietojami iepakojuma tipa apzīmēšanai atkarībā no iepakojumu veida, konstrukcijai izmantotā materiāla un kategorijas; tajā arī ietvertas norādes uz punktiem, kuros iekļautas attiecīgās prasības.

<b>Veids</b>	<b>Materiāls</b>	<b>Kategorija</b>	<b>Kods</b>	<b>Punkts</b>
1. Mucas	A. tērauds	ar nenozēnamu galu	1A1	6.1.4.1.
		ar noņemamu galu	1A2	
	B. Alumīnijs	ar nenozēnamu galu	1B1	6.1.4.2.
		ar noņemamu galu	1B2	
	D. Saplāksnis		1D	6.1.4.5.
	G. Kartons		1G	6.1.4.7.
	H. Plastmasa	ar nenozēnamu galu	1H1	6.1.4.8.
		ar noņemamu galu	1H2	
N. Metāls, izņemot tēraudu un alumīniju	ar nenozēnamu galu	1N1	6.1.4.3.	
	ar noņemamu galu	1N2		
<i>2. (Rezervēts)</i>				
3. Transportkannas	A. Tērauds	ar nenozēnamu galu	3A1	6.1.4.4.
		ar noņemamu galu	3A2	
	B. Alumīnijs	ar nenozēnamu galu	3B1	6.1.4.4.
		ar noņemamu galu	3B2	
	H. Plastmasa	ar nenozēnamu galu	3H1	6.1.4.8.
		Ar noņemamu galu	3H2	
4. Kastes	A. Tērauds		4A	6.1.4.14.
	B. Alumīnijs		4B	6.1.4.14.
	C. Dabīgais koks	parastās	4C1	6.1.4.9.
		ar pret izbiršanu drošām sienām	4C2	
	D. Saplāksnis		4D	6.1.4.10.
	F. Kokšķiedru materiāls		4F	6.1.4.11.
	G. Kartons		4G	6.1.4.12.
	H. Plastmasa	putuplasta	4H1	6.1.4.13.
		cietas	4H2	
N. Metāls, izņemot tēraudu un alumīniju		4N	6.1.4.14	
5. Maisi	H. Austa plastmasa	bez iekšēja ieklājuma vai pārklājuma	5H1	6.1.4.16.
		pret izbiršanu droši	5H2	
		ūdensnecaurļaidīgi	5H3	
	H. Plastmasas plēve		5H4	6.1.4.17.
	L. Tekstilmateriāls	bez iekšēja ieklājuma vai pārklājuma	5L1	6.1.4.15.
		pret izbiršanu droši	5L2	
		ūdensnecaurļaidīgi	5L3	
	M. Papīrs	daudzslāņu	5M1	6.1.4.18.
daudzslāņu, ūdensnecaurļaidīgi		5M2		
6. Saliktie iepakojumi	H. Plastmasas tvertne	ar ārēju tērauda mucu	6HA1	6.1.4.19.
		ar ārēju tērauda grozu vai kasti	6HA2	
		ar ārēju alumīnija mucu	6HB1	
		ar ārēju alumīnija grozu vai kasti	6HB2	
		ar ārēju koka kasti	6HC	
		ar ārēju saplākšņa mucu	6HD1	
		ar ārēju saplākšņa kasti	6HD2	
		ar ārēju kartona mucu	6HG1	
		ar ārēju kartona kasti	6HG2	
		ar ārēju plastmasas mucu	6HH1	

Veids	Materiāls	Kategorija	Kods	Punkts
		ar ārēju cietas plastmasas kasti	6HH2	
	P. Stikla, porcelāna vai keramikas tvertne	ar ārēju tērauda mucu	6PA1	6.1.4.20.
		ar ārēju tērauda grozu vai kasti	6PA2	
		ar ārēju alumīnija mucu	6PB1	
		ar ārēju alumīnija grozu vai kasti	6PB2	
		ar ārēju koka kasti	6PC	
		ar ārēju saplākšņa mucu	6PD1	
		ar ārēju pītu grozu	6PD2	
		ar ārēju kartona mucu	6PG1	
		ar ārēju kartona kasti	6PG2	
		ar ārēju putuplasta iepakojumu	6PH1	
		ar ārēju cietas plastmasas iepakojumu	6PH2	
7. (rezervēts)				
0. Plānsieniņu metāla iepakojums	A. Tērauds	ar nenonemamu galu	0A1	6.1.4.22.
		ar noņemamu galu	0A2	

### 6.1.3. Marķēšana

**1. PIEZĪME.** Marķējums liecina par to, ka attiecīgais iepakojums atbilst pārbaudītam konstrukcijas tipam un šajā nodaļā ietvertajām prasībām, kas attiecas tikai uz iepakojuma izgatavošanu, nevis izmantošanu. Tādēļ marķējums vēl nenozīmē, ka iepakojums ir derīgs visām vielām; parasti iepakojuma tips (piemēram, tērauda muca), tā maksimālā ietilpība un/vai masa, kā arī visas īpašās prasības katrai vielai ir norādītas 3.2. nodaļas A tabulā.

**2. PIEZĪME.** Marķējums kalpo par palīgu iepakojuma ražotājiem, atjaunotājiem, iepakojuma lietotājiem, pārvadātājiem un pārvaldes iestādēm. Saistībā ar jauna iepakojuma lietošanu ražotājam(-iem) ir iespēja sākotnējā marķējumā norādīt iepakojuma tipu un tā atbilstību veikspējas pārbaudes noteikumiem.

**3. PIEZĪME.** Marķējumā ne vienmēr ir pilnīga informācija par pārbaudes līmeņiem u. tml., tā var būt nepieciešama turpmāk, piemēram, norāde uz pārbaudes sertifikātu, pārbaudes protokoliem vai uz sekmīgi pārbaudīto iepakojumu reģistru. Piemēram, iepakojumu, kas marķēts ar burtu X vai Y, drīkst izmantot vielām, kurām ir noteikta iepakojuma grupa ar mazāku bīstamības pakāpi un attiecīgo maksimālo pieļaujamo relatīvā blīvuma<sup>1</sup> vērtību, kas aprēķināta, attiecīgi izmantojot koeficientu 1,5 vai 2,25, kurš norādīts 6.1.5. sadaļas iepakojuma pārbaudes prasībās, proti, iepakojumu, kas pārbaudīts I iepakojuma grupas vielām ar relatīvo blīvumu 1,2, der par iepakojumu II iepakojuma grupas vielām ar relatīvo blīvumu 1,8 vai par iepakojumu III iepakojuma grupas vielām ar relatīvo blīvumu 2,7, protams, nodrošinot to, ka ir ievēroti visi veikspējas kritēriji, kas attiecas uz vielu ar lielāko relatīvo blīvumu.

6.1.3.1. Uz katra iepakojuma, kuru paredzēts izmantot saskaņā ar ADR, jābūt marķējumam, kurš ir noturīgs, viegli salasāms, atrodas redzamā vietā, ir samērīgi liels attiecībā pret iepakojumu un ir viegli ieraugāms. Ja pakas bruto masa pārsniedz 30 kg, marķējumam vai tā kopijai jābūt uz iepakojuma augšējās vai sānu virsmas. Burtiem, cipariem un simboliem jābūt vismaz 12 mm augstiem, bet ja pakas ietilpība ir 30 l vai 30 kg un mazāka, tiem jābūt vismaz 6 mm augstiem; ja pakas ietilpība ir 5 l vai 5 kg un mazāka, jāizmanto marķējums ar piemērotiem izmēriem.

Marķējumā jānorāda:

<sup>1</sup> Relatīvais blīvums (*d*) ir uzskatāms par sinonīmu īpatnējam svaram (*I*S) un to izmanto visā šajā tekstā.





- a) i) Apvienoto Nāciju Organizācijas iepakojuma simbols.

Šo simbolu nedrīkst lietot nekādam citam mērķim, kā vien apliecinājumu tam, ka iepakojums, portatīvā cisterna vai MEGC atbilst attiecīgajām 6.1., 6.2., 6.3., 6.5., 6.6. vai 6.7. nodaļas prasībām<sup>2</sup>. Šo simbolu nedrīkst izmantot iepakojumiem, kas atbilst vienkāršotajiem 6.1.1.3., 6.1.5.3.1.e), 6.1.5.3.5. c), 6.1.5.4., 6.1.5.5.1. un 6.1.5.6. punkta noteikumiem (skatīt arī sekojošo ii)). Ja marķējums ir reljefi iespiests uz metāla iepakojuma, šā simbola vietā drīkst lietot burtus “UN”; vai

- ii) Simbols “RID/ADR” - saliktiem (stikla, porcelāna vai keramikas) iepakojumiem un plānsieniņu metāla iepakojumiem, kas atbilst vienkāršotiem noteikumiem (skatīt 6.1.1.3., 6.1.5.3.1.e), 6.1.5.3.5.c), 6.1.5.4., 6.1.5.5.1. un 6.1.5.6.);

**PIEZĪME.** Iepakojumi ar šo simbolu ir apstiprināti attiecībā uz pārvadājumiem pa dzelzceļu, autoceļiem un iekšējiem ūdensceļiem, uz kuriem attiecīgi attiecas RID, ADR un ADN. Tas nenozīmē, ka tie ir apstiprināti attiecībā uz pārvadājumiem, kuros izmanto citus transporta veidus, vai pārvadājumiem pa dzelzceļu, autoceļiem vai iekšējiem ūdensceļiem, kurus reglamentē citi noteikumi.

- b) kods, kas norāda iepakojuma tipu saskaņā ar 6.1.2. sadaļu;

- c) divdaļīgs kods, kurā:

- i) burts, kas norāda iepakojuma grupu(-as), kurai šis konstrukcijas tips ir sekmīgi pārbaudīts:

X — I, II un III iepakojuma grupai,

Y — II un III iepakojuma grupai,

Z — tikai III iepakojuma grupai;

- ii) relatīvais blīvums (noapaļots līdz desmitdaļai), kādam pārbaudīts konstrukcijas tips - iepakojumiem šķidrumiem bez iekšējā iepakojuma; to drīkst nenorādīt, ja relatīvais blīvums nepārsniedz 1,2. Iepakojumiem, kuros paredzēts ievietot cietas vielas vai iekšējos iepakojumus, jānorāda maksimālā bruto masa (kg).

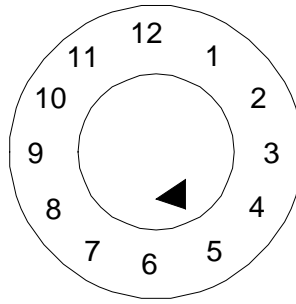
Uz plānsieniņu metāla iepakojumiem, kas saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii) marķēti ar simbolu “RID/ADR” un paredzēti šķidrumiem, kuru viskozitāte 23°C temperatūrā pārsniedz 200 mm<sup>2</sup>/s, jānorāda maksimālā bruto masa (kg);

- d) vai nu burts “S”, kas norāda, ka iepakojums paredzēts cietu vielu vai iekšējo iepakojumu pārvadāšanai, vai, ja iepakojumi (izņemot kombinētos iepakojumus) paredzēti šķidrumiem, līdz tuvākajiem 10 kPa noapaļots hidrauliskais pārbaudes spiediens (kPa).

Uz plānsieniņu metāla iepakojumiem, kas saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii) marķēti ar simbolu “RID/ADR” un paredzēti šķidrumiem, kuru viskozitāte 23°C temperatūrā pārsniedz 200 mm<sup>2</sup>/s, jānorāda burts “S”;

- e) iepakojuma izgatavošanas gada pēdējie divi cipari. Uz 1H un 3H tipa iepakojuma jānorāda arī izgatavošanas mēnesis; šī marķējuma daļa uz iepakojuma drīkst atrasties atsevišķā vietā. To ieteicams izveidot šādā veidā:

<sup>2</sup> Šis simbols tiek lietots arī, lai apliecinātu elastīgu beztaras pārvadājumu konteineru, ko atļauts izmantot citos transporta veidos, atbilstību ANO Paraugnoteikumu 6.8.nodaļas prasībām.



- f) valsts, kura atļāvusi marķējuma piešķiršanu, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi<sup>3</sup>;
- g) ražotāja nosaukums vai cita iepakojuma identifikācija atbilstoši kompetentās iestādes prasībām.

6.1.3.2. Papildus 6.1.3.1. punktā noteiktajam noturīgajam marķējumam uz katras jaunas metāla mucas, ja tās ietilpība pārsniedz 100 litrus, apakšējā gala jābūt pastāvīgam (piemēram, reljefā iespiestam) 6.1.3.1. punkta a) līdz e) apakšpunktā aprakstītajam marķējumam ar norādi par nominālo biezumu vismaz metālam, kas izmantots mucas korpusam (mm, ar 0,1 mm precizitāti). Ja metāla mucas jebkura gala nominālais biezums ir mazāks par korpusa biezumu, uz mucas apakšējā gala ar pastāvīga (piemēram, reljefā iespiestu) marķējumu jānorāda augšējā gala, korpusa un apakšējā gala nominālais biezums, piemēram, “1,0-1,2-1,0” vai “0,9-1,0-1,0”. Metāla nominālo biezumu nosaka saskaņā ar attiecīgo *ISO* standartu, piemēram, tēraudam — saskaņā ar *ISO 3574:1999*. Marķējumam, kas norādīts 6.1.3.1. punkta f) un g) apakšpunktā, nav jābūt pastāvīgam, izņemot gadījumus, kas minēti 6.1.3.5. punktā.

6.1.3.3. Katram iepakojumam, izņemot 6.1.3.2. punktā minēto, kuram iespējams veikt atjaunošanu, jābūt apzīmētam ar noturīgu marķējumu saskaņā ar 6.1.3.1. punkta a) līdz e) apakšpunkta norādījumiem. Marķējums ir uzskatāms par noturīgu, ja tas spēj izturēt atjaunošanu, (piemēram, reljefā izspiests marķējums). Ar šādu pastāvīgu marķējumu drīkst aizstāt citus izturīgus 6.1.3.1. punktā noteiktos marķējuma veidus iepakojumiem, kuri nav metāla mucas ar ietilpību lielāku par 100 l.

6.1.3.4. Uz pārbūvētām metāla mucām, ja to iepakojuma tips paliek nemainīgs un tām nav nomainīti vai noņemti būtiski konstrukcijas elementi, paredzētais marķējums var nebūt pastāvīgs. Pārējām pārbūvētām metāla mucām uz augšējā gala vai sāniem jābūt pastāvīgam (piemēram,) marķējumam saskaņā ar 6.1.3.1. punkta a) līdz e) apakšpunktu.

6.1.3.5. Uz metāla mucām, kas izgatavotas no materiāla (piemēram, nerūsējošā tērauda), kas paredzētas atkārtotai lietošanai, 6.1.3.1. punkta f) un g) apakšpunktā norādītais marķējums var būt pastāvīgs (piemēram, reljefā izspiests).

6.1.3.6. Marķējums, kas atbilst 6.1.3.1. punktam, ir derīgs tikai vienam konstrukcijas tipam vai konstrukcijas tipa sērijai. Vienā konstrukcijas tipā var būt dažādi virsmas apstrādes veidi.

Termins “konstrukcijas tipa sērija” nozīmē iepakojumus, kam ir vienāda strukturālā uzbūve, sienu biezums, materiāls un šķērsriezums un kas atšķiras no apstiprinātā konstrukcijas tipa vienīgi ar to, ka tiem ir mazāks konstrukcijas augstums.

Tvertņu slēģelementiem jābūt identificējamiem kā tiem, kas norādīti pārbaudes protokolā.

<sup>3</sup> Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

6.1.3.7. Marķēšanu jāveic, ievērojot 6.1.3.1. punkta apakšpunktu secību; katram marķējuma elementam, kas paredzēts šajos apakšpunktos un attiecīgā gadījumā 6.1.3.8. punkta h) līdz j) apakšpunktā, jābūt skaidri nodalītam, piemēram, ar slīpsvītru vai atstarpi, lai tie būtu viegli identificējami. Skatīt piemērus 6.1.3.11.

Jebkāds papildus marķējums, ko atļāvusi kompetentā iestāde, nedrīkst traucēt pareizi uztvert atsevišķas 6.1.3.1. punktā norādītā marķējuma daļas.

6.1.3.8. Pēc iepakojuma atjaunošanas tā iepakojuma atjaunotājam jānodrošina noturīgs marķējums, šādā secībā tajā norādot:

h) valsti, kurā veikta atjaunošana, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi<sup>3</sup>;

i) iepakojuma atjaunotāja nosaukumu vai citu iepakojuma identifikāciju atbilstoši kompetentās iestādes prasībām.

j) atjaunošanas gadu; burtu “R”; un — ja iepakojumam ir sekmīgi veikta 6.1.1.3. punktā minētā hermētiskuma pārbaude — papildus arī burtu “L”.

6.1.3.9. Ja pēc iepakojuma atjaunošanas 6.1.3.1. punkta a) līdz d) apakšpunktā paredzētais sākotnējais marķējums uz metāla mucas augšējā gala vai sāniem nav saglabājies, iepakojuma atjaunotājam tas jāatjauno tā, lai tas būtu noturīgs, papildinot to ar 6.1.3.8. punkta h), i) un j) apakšpunktā norādīto informāciju. Marķējumos norādītie veikspējas parametri nedrīkst pārsniegt tos parametrus, kuriem pārbaudīts sākotnējais konstrukcijas tips.

6.1.3.10. Iepakojumus, kas izgatavoti, izmantojot 1.2.1. sadaļā definēto otrreizējā pārstrādē iegūtu plastmasas materiālu, jāapzīmē ar burtiem “REC”. Šim marķējumam jābūt blakus 6.1.3.1. punktā paredzētajam marķējumam.

#### 6.1.3.11. *JAUNU iepakojumu marķējuma paraugi*



4G/Y145/S/02  
NL/VL823

saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e);  
saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g)

jaunai kartona kastei



1A1/Y1.4/150/98  
NL/VL824

saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e);  
saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g)

jaunai, šķidrumiem  
paredzētai tērauda mucai



1A2/Y150/S/01  
NL/VL825

saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e);  
saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g)

jaunai tērauda mucai, kas  
paredzēta cietām vielām vai  
iekšējiem iepakojumiem



4HW/Y136/S/98  
NL/VL826

saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e);  
saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g)

jaunai plastmasas kastei ar  
līdzvērtīgu specifikāciju



1A2/Y/100/01  
USA/MM5

saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e);  
saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g)

pārbūvētai tērauda mucai,  
kas paredzēta šķidrumiem

RID/ADR/0A1/Y100/89  
NL/VL123

saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii), b), c), d) un e);  
saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g)

jaunam plānsieniņu metāla  
iekājumam ar  
nenoenamam galu

<sup>3</sup> Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

RID/ADR/0A2/Y20/S/04  
NL/VL124

saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii), b), c), d) un e); jaunam plānsienīņu metāla  
saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g) iepakojumam ar noņemamu  
galu, kas paredzēts cietām  
vielām vai šķidrumiem, kuru  
viskozitāte 23 °C temperatūrā  
pārsniedz 200 mm<sup>2</sup>/s

#### 6.1.3.12. **ATJAUNOTU iepakojumu marķējuma paraugi**



1A1/Y1.4/150/97 saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e);  
NL/RB/01 RL saskaņā ar 6.1.3.8. h), i) un j)



1A2/Y150/S/99 saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e);  
USA/RB/00 R saskaņā ar 6.1.3.8. h), i) un j)

#### 6.1.3.13. **AVĀRIJAS iepakojumu marķējuma paraugs**



1A2T/Y300/S/01 saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e);  
USA/abc saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g)

**PIEZĪME.** Marķējumus, kuru piemēri aplūkoti 6.1.3.11., 6.1.3.12. un 6.1.3.13. punktā, drīkst izvietot vienā rindā vai vairākās rindās, ievērojot pareizo secību.

#### 6.1.3.14. **Sertificēšana**

Saskaņā ar 6.1.3.1. punktu noteiktā marķējuma uzlikšana apliecina, ka masveidā ražotie iepakojumi atbilst apstiprinātajam konstrukcijas tipam un apstiprināšanas dokumentā norādītajām prasībām.

### 6.1.4. **Prasības iepakojumiem**

#### 6.1.4.0. **Vispārīgas prasības**

Jebkāda iepakojumā esošās vielas izsūkšanās cauri tam nedrīkst radīt bīstamību parastos pārvadāšanas apstākļos.

#### 6.1.4.1. **Tērauda mucas**

1A1 Ar nenoņemamu galu.

1A2 Ar noņemamu galu.

6.1.4.1.1. Ņemot vērā mucas ietilpību un paredzēto izmantojumu, mucu korpusu un galus izgatavo no piemērota tipa un atbilstoša biezuma lokšņu tērauda.

**PIEZĪME.** Oglekļa tērauda mucām “derīgais” tērauds ir norādīts ISO 3573:1999 “Komerčiālās un velmēšanas kvalitātes karstā velmējuma oglekļa tērauda loksnes” un ISO 3574:1999 “Komerčiālās un velmēšanas kvalitātes auksti reducētā oglekļa tērauda loksnes”. Bez minētajiem standartiem oglekļa tērauda mucām, kuru ietilpība nepārsniedz 100 l, “derīgais” tērauds vēl ir norādīts ISO 11949:1995 “Auksti reducēts elektrolītiskais baltais skārds”, ISO 11950:1995 “Auksti reducēts elektrolītiskais tērauds ar hroma/hroma oksīda pārklājumu” un ISO 11951:1995 “Auksti reducēts melnais skārds ritulī, no kura ražo balto skārdu vai elektrolītisko tēraudu ar hroma/hroma oksīda pārklājumu”.

6.1.4.1.2. Korpusa šuvēm jābūt metinātām, ja mucas paredzētas šķidrumiem un to ietilpība pārsniedz 40 l. Korpusa šuvēm jābūt mehāniski savienotām vai metinātām, ja mucas paredzētas cietām vielām vai šķidrumiem līdz 40 l.

- 6.1.4.1.3. Šuvēm, kas savieno korpusu ar galiem, jābūt mehāniski savienotām vai sametinātām. Drīkst izmantot atsevišķus pastiprinošos gredzenus.
- 6.1.4.1.4. Ja mucas ietilpība pārsniedz 60 l, tās korpusā parasti jābūt vismaz divām izspiestām ripināšanas stīpām vai, ja tādu nav, jābūt vismaz divām uzliekamām ripināšanas stīpām. Ja izmanto uzliekamas ripināšanas stīpas, tām jābūt cieši pielāgotām korpusam un nostiprinātām, lai tās nevarētu izkustēties. Ripināšanas stīpas nedrīkst piemetināt ar punktmetināšanas metodi.
- 6.1.4.1.5. Mucām ar nenoņemamu galu (1A1) korpusā vai galos izveidotās iepildīšanas, iztukšošanas un ventilācijas atveres diametrs nedrīkst pārsniegt 7 cm. Mucas ar lielāku atveri ir uzskatāmas par mucām ar noņemamu galu (1A2). Atveru slēģelementiem mucu korpusā un galos jābūt tā konstruētiem un uzstādītiem, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tie paliktu aizvērti un hermētiski noslēgti. Slēģelementu atlokus var mehāniski pievalcēt vai piemetināt. Ja slēģelementi paši nenodrošina hermētiskumu, jāizmanto blīves vai citi blīvēšanas līdzekļi.
- 6.1.4.1.6. Mucu ar noņemamu galu (1A2) slēģierīces jākonstruē un jāuzstāda tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tās paliktu aizvērtas un mucas saglabātu hermētiskumu. Jānodrošina, lai noņemamiem galiem būtu blīves vai citi blīvēšanas līdzekļi.
- 6.1.4.1.7. Ja korpusa, galu, slēģelementu un aprīkijuma daļu materiāls pats nav savietojams ar pārvadājamām vielām, jānodrošina piemērots aizsargājošs iekšējais pārklājums vai virsmas apstrāde. Šādam pārklājumam vai virsmas apstrādei parastos pārvadāšanas apstākļos jā saglabā aizsardzības spēju.
- 6.1.4.1.8. Mucu maksimālā ietilpība: 450 l.
- 6.1.4.1.9. Maksimālā neto masa: 400 kg.
- 6.1.4.2. Alumīnija mucas**
- 1B1 Ar nenoņemamu galu.  
1B2 Ar noņemamu galu.
- 6.1.4.2.1. Mucu korpusu un gali jākonstruē no alumīnija (ķīmiskās tīrības pakāpe vismaz 99%) vai no alumīnija sakausējuma. Ņemot vērā mucas ietilpību un paredzēto izmantojumu, jāizvēlas piemērota tipa un atbilstoša biezuma materiāls.
- 6.1.4.2.2. Visām šuvēm jābūt metinātām. Šuves, kas savieno korpusu ar galu, ja tādas ir, jānostiprina ar atsevišķiem stiprinājuma gredzeniem.
- 6.1.4.2.3. Ja mucas ietilpība pārsniedz 60 l, tās korpusā parasti jābūt vismaz divām izspiestām ripināšanas stīpām vai, ja tādu nav, jābūt vismaz divām uzliekamām ripināšanas stīpām. Ja izmanto uzliekamas ripināšanas stīpas, tām jābūt cieši pielāgotām korpusam un nostiprinātām, lai tās nevarētu izkustēties. Ripināšanas stīpas nedrīkst piemetināt ar punktmetināšanas metodi.
- 6.1.4.2.4. Mucām ar nenoņemamu galu (1B1) korpusā vai galos izveidotās iepildīšanas, iztukšošanas un ventilācijas atveres diametrs nedrīkst pārsniegt 7 cm. Mucas ar lielāku atveri ir uzskatāmas par mucām ar noņemamu galu (1B2). Atveru slēģelementiem mucu korpusā un galos jābūt tā konstruētiem un uzstādītiem, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tie paliktu aizvērti un hermētiski noslēgti. Slēģelementu atloki jāpiemetina tā, lai metinātās šuves būtu hermētiskas. Ja slēģelementi paši nenodrošina hermētiskumu, jāizmanto blīves vai citi blīvēšanas līdzekļi.
- 6.1.4.2.5. Mucu ar noņemamu galu (1B2) slēģierīces jākonstruē un jāuzstāda tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tās paliktu aizvērtas un mucas saglabātu hermētiskumu. Jānodrošina, lai noņemamiem galiem būtu blīves vai citi blīvēšanas līdzekļi.
- 6.1.4.2.6. Mucu maksimālā ietilpība: 450 l.
- 6.1.4.2.7. Maksimālā neto masa: 400 kg.
- 6.1.4.3. Metāla mucas, kas nav tērauda un alumīnija mucas**

- 1N1 Ar nenonemamu galu.  
1N2 Ar nonemamu galu.
- 6.1.4.3.1. Mucu korpusi un gali jākonstruē no metāla vai metāla sakausējuma, izņemot alumīniju un tēraudu. Ņemot vērā mucas ietilpību un paredzēto izmantojumu, jāizvēlas piemērota tipa un atbilstoša biezuma materiāls.
- 6.1.4.3.2. Šuves, kas savieno korpusu ar galu, ja tādas ir, jānostiprina ar atsevišķiem stiprinājuma gredzeniem. Visas šuves, ja tādas ir, savieno (metinot, lodējot u. tml.), ņemot vērā tehnikas atzinumus par attiecīgo metālu vai tā sakausējumu.
- 6.1.4.3.3. Ja mucas ietilpība pārsniedz 60 l, tās korpusā parasti jābūt vismaz divām izspiestām ripināšanas stīpām vai, ja tādu nav, jābūt vismaz divām uzliekamām ripināšanas stīpām. Ja izmanto uzliekamas ripināšanas stīpas, tām jābūt cieši pielāgotām korpusam un nostiprinātām, lai tās nevarētu izkustēties. Ripināšanas stīpas nedrīkst piemetināt ar punktmetināšanas metodi.
- 6.1.4.3.4. Mucām ar nenonemamu galu (1N1) korpusā vai galos izveidotās iepildīšanas, iztukšošanas un ventilācijas atveres diametrs nedrīkst pārsniegt 7 cm. Mucas ar lielāku atveri ir uzskatāmas par mucām ar nonemamu galu (1N2). Atveru slēģelementiem mucu korpusā un galos jābūt tā konstruētiem un uzstādītiem, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tie paliktu aizvērti un hermētiski noslēgti. Slēģelementu atlokus, ņemot vērā tehnikas atzinumus par attiecīgo metālu vai tā sakausējumu, pievieno (metinot, lodējot u. tml.) tā, lai nodrošinātu šuves hermētiskumu. Ja slēģelementi paši nenodrošina hermētiskumu, jāizmanto blīves vai citi blīvēšanas līdzekļi.
- 6.1.4.3.5. Mucu ar nonemamu galu (1N2) slēģierīces jākonstruē un jāuzstāda tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tās paliktu aizvērtas un mucas saglabātu hermētiskumu. Jānodrošina, lai nonemamiem galiem būtu blīves vai citi blīvēšanas līdzekļi.
- 6.1.4.3.6. Mucu maksimālā ietilpība: 450 l.
- 6.1.4.3.7. Maksimālā neto masa: 400 kg.
- 6.1.4.4. *Tērauda vai alumīnija transportkannas***
- 3A1 Tērauda transportkannas ar nenonemamu galu.  
3A2 Tērauda transportkannas ar nonemamu galu.  
3B1 Alumīnija transportkannas ar nenonemamu galu.  
3B2 Alumīnija transportkannas ar nonemamu galu.
- 6.1.4.4.1. Transportkannu korpusi un gali jākonstruē no lokšņu tērauda, no alumīnija (ķīmiskās tīrības pakāpe vismaz 99%) vai no alumīnija sakausējuma. Ņemot vērā transportkannas ietilpību un paredzēto izmantojumu, jāizvēlas piemērota tipa un atbilstoša biezuma materiāls.
- 6.1.4.4.2. Šuvēm, kas savieno tērauda transportkannu korpusu ar galu, jābūt mehāniski savienotām vai sametinātām. Ja tērauda transportkannas paredzētas šķidrumiem un to ietilpība pārsniedz 40 l, to šuvēm jābūt sametinātām. Ja tērauda transportkannas ietilpība ir 40 litri un mazāka, tās korpusa šuvēm jābūt mehāniski savienotām vai sametinātām. Visām alumīnija transportkannas šuvēm jābūt sametinātām. Šuves, kas savieno korpusu ar galu, ja tādas ir, nostiprina ar uzliekamu stiprinājuma gredzenu.
- 6.1.4.4.3. Ja transportkannām ir nenonemams gals (3A1 un 3B1), to atveres diametrs nedrīkst pārsniegt 7 cm. Transportkannas ar lielāku atveri uzskatāmas par transportkannām ar nonemamu galu (3A2 un 3B2). Slēģelementiem jābūt tā konstruētiem un uzstādītiem, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tie paliktu aizvērti un hermētiski noslēgti. Ja slēģelementi paši nenodrošina hermētiskumu, jāizmanto blīves vai citi blīvēšanas līdzekļi.
- 6.1.4.4.4. Ja korpusa, galu, slēģelementu un aprīkojuma daļu materiāls pats nav savietojams ar pārvadājamām vielām, jānodrošina piemērots aizsargājošs iekšējais pārklājums vai

virsmas apstrāde. Šādam pārklājumam vai virsmas apstrādei parastos pārvadāšanas apstākļos jā saglabā aizsardzības spēja.

6.1.4.4.5. Transportkannu maksimālā ietilpība: 60 l.

6.1.4.4.6. Maksimālā neto masa: 120 kg.

#### **6.1.4.5. *Saplākšņa mucas***

1D

6.1.4.5.1. Jāizmanto pareizi sagatavoti un atbilstoši izžāvēti kokmateriāli bez bojājumiem, kas varētu mazināt mucas piemērotību paredzētajiem mērķiem. Ja mucas gali nav izgatavoti no saplākšņa, bet no cita materiāla, tā kvalitātei jābūt līdzvērtīgai saplākšņa kvalitātei.

6.1.4.5.2. Korpusu izgatavo vismaz no divslāņu saplākšņa, bet mucas galus — vismaz no trīsslāņu saplākšņa; saplākšņa kārtām jābūt cieši salīmētām ar ūdensizturīgu līmi, koksnes šķiedrai jābūt krusteniski izvietotai.

6.1.4.5.3. Mucas korpusa un galu konstrukcijai un to savienojuma vietām jāatbilst mucas ietilpībai un paredzētajam izmantojumam.

6.1.4.5.4. Lai saturs neizbirtu, vāka iekšpuse pārklāj ar kraftpapīru vai līdzvērtīgu materiālu, kam jābūt droši piestiprinātam pie vāka un jāsniedzas uz āru tālāk par vāka perimetru.

6.1.4.5.5. Mucu maksimālā ietilpība: 250 l.

6.1.4.5.6. Maksimālā neto masa: 400 kg.

**6.1.4.6.** (Svītrots)

#### **6.1.4.7. *Kartona mucas***

1G

6.1.4.7.1. Mucas korpusu izgatavo no vairākām blīva papīra vai kartona (bez gofrējuma) kārtām, kas cieši salīmētas vai laminētas kopā un var ietvert vienu vai vairākus bituma, vaskota kraftpapīra, metāla folijas, plastmasas u. tml. aizsargslāņus.

6.1.4.7.2. Mucas gali jāizgatavo no dabīgā koka, kartona, metāla, saplākšņa, plastmasas vai cita piemērota materiāla, un tajā var būt viens vai vairāki vaskota kraftpapīra, metāla folijas, plastmasas u. tml. aizsargslāņi.

6.1.4.7.3. Mucas korpusa, galu un to savienojuma vietu konstrukcijai jāatbilst mucas ietilpībai un paredzētajam izmantojumam.

6.1.4.7.4. Samontētam iepakojumam jābūt pietiekami ūdensizturīgam, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tas nesadalītos (neatdalītos slāņi).

6.1.4.7.5. Mucu maksimālā ietilpība: 450 l.

6.1.4.7.6. Maksimālā neto masa: 400 kg.

#### **6.1.4.8. *Plastmasas mucas un transportkannas***

1H1 Mucas ar nenoņemamu galu.

1H2 Mucas ar noņemamu galu.

3H1 Transportkannas ar nenoņemamu galu.

3H2 Transportkannas ar noņemamu galu.

6.1.4.8.1. Iepakojumu izgatavo no piemērotas plastmasas, kuras izturība atbilst tā ietilpībai un paredzētajam izmantojumam. Nedrīkst izmantot lietotus plastmasas materiālus, kas nav tā paša ražošanas procesa atlikumi, izņemot 1.2.1. sadaļā definēto otrreizējā pārstrādē iegūto plastmasas materiālu. Iepakojumam jābūt pietiekami izturīgam pret plastmasas novecošanu un bojājumiem, ko izraisa iepildītā viela vai ultravioletais starojums. Iepildītās vielas izsūkšanās caur iepakojumu vai jauna iepakojuma ražošanā

izmantotais otrreizējā pārstrādē iegūtais plastmasas materiāls parastos pārvadāšanas apstākļos nedrīkst radīt apdraudējumu.

- 6.1.4.8.2. Ja nepieciešama aizsardzība pret ultravioleto starojumu, to nodrošina, pievienojot plastmasai melno ogli vai citu piemērotu pigmentu vai inhibitoru. Šīm piedevām jābūt savietojamām ar iepakojuma saturu un jābūt iedarbīgām visu tā ekspluatācijas laiku. Ja pievieno melno ogli, pigmentu vai tādu inhibitoru, ko parasti neizmanto pārbaudītā konstrukcijas tipa ražošanā, atkārtotu pārbaudi drīkst neizdarīt, ja melnās ogles saturs nepārsniedz 2% (pēc masas) vai pigmenta saturs nepārsniedz 3% (pēc masas); inhibitoru daudzums aizsardzībai pret ultravioleto starojumu nav ierobežots.
- 6.1.4.8.3. Plastmasas materiāla sastāvā var būt piedevas, kas paredzētas citiem mērķiem, nevis aizsardzībai pret ultravioleto starojumu, ja tas nelabvēlīgi neietekmē iepakojuma materiāla ķīmiskās un fizikālās īpašības. Šādā gadījumā nav obligāti jāveic atkārtota pārbaude.
- 6.1.4.8.4. Iepakojuma sienu biezumam jāatbilst tā ietilpībai un paredzētajam izmantojumam, ņemot vērā sagaidāmo mehānisko spriegumu katrā punktā.
- 6.1.4.8.5. Mucām ar nenonemamu galu (1H1) un transportkannām (3H1) atvere iepildīšanai, iztukšošanai un ventilācijai to korpusā vai galā nedrīkst pārsniegt 7 cm diametrā. Mucas un transportkannas ar lielāku atveri ir uzskatāmas par iepakojumu ar nonemamu galu (1H2 un 3H2). Atveru slēģelementiem mucu un transportkannu korpusā vai galā jābūt tā konstruētiem un uzstādītiem, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tie paliktu aizvērti un hermētiski noslēgti. Ja slēģelementi paši nenodrošina hermētiskumu, jāizmanto blīves vai citi blīvēšanas līdzekļi.
- 6.1.4.8.6. Mucu un transportkannu ar nonemamu galu (1H2 un 3H2) slēģierīces jākonstruē un jāuzstāda tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tās paliktu aizvērtas un mucas saglabātu hermētiskumu. Nonemamajiem galiem jābūt ar blīvējumu, ja vien mucas vai transportkannas konstrukcija nav tāda, ka tā nodrošina hermētiskumu un nonemamais gals ir pienācīgi nostiprināts.
- 6.1.4.8.7. Maksimālā pieļaujamā caursūkšanās 23° C temperatūrā uzliesmojošiem šķidrumiem ir 0,008 g/l stundā. (skatīt 6.1.5.7.).
- 6.1.4.8.8. Ja jauna iepakojuma izgatavošanai izmanto otrreizējā pārstrādē iegūtu plastmasas materiālu, ir jānodrošina un regulāri jāreģistrē otrreizējā pārstrādē iegūtā materiāla raksturīgās īpašības, kas ietilpst kompetentās iestādes atzītas kvalitātes nodrošināšanas programmā. Kvalitātes nodrošināšanas programmā jāparedz ieraksti par atbilstoši veiktu iepriekšējo šķirošanu un par to, ka ir pārbaudīts katras otrreizējā pārstrādē iegūta plastmasas materiāla partijas kušanas plūsmas ātrums, blīvums un stiepes izturība un tie atbilst no šāda pārstrādētā materiāla ražotā konstrukcijas tipa rādītājiem. Obligāti jābūt informācijai par iepakojuma materiālu, no kura iegūts otrreizējās pārstrādes plastmasas materiāls, kā arī par iepakojumu iepriekšējo saturu, ja tas var pasliktināt jaunā iepakojuma īpašības, kas ražots no šā materiāla. Turklāt iepakojuma ražotāja kvalitātes nodrošināšanas programmā, kas minēta 6.1.1.4. punktā, ir jāparedz mehāniska konstrukcijas tipa pārbaude saskaņā ar 6.1.5. sadaļu iepakojumiem, kas izgatavoti no katras otrreizējā pārstrādē iegūtā plastmasas materiāla partijas. Šajā pārbaudē krājumizturību drīkst pārbaudīt, izmantojot piemērotu dinamiskā spiediena, nevis statiskās noslodzes pārbaudi.

**PIEZĪME.** Standarts ISO 16103:2005 – “Iepakojums – Transporta iepakojums bīstamajām kravām - Otrreizējā pārstrādē iegūts plastmasas materiāls”, sniedz papildu norādījumus attiecībā uz procedūram, kas jāievēro, apstiprinot otrreizējā pārstrādē iegūta plastmasas materiāla lietošanu.

- 6.1.4.8.9. Mucu un transportkannu maksimālā ietilpība. 1H1, 1H2: 450 l;  
3H1, 3H2: 60 l.
- 6.1.4.8.10. Maksimālā neto masa. 1H1, 1H2: 400 kg;  
3H1, 3H2: 120 kg.



#### **6.1.4.9. *Dabīgā koka kastes***

4C1 Parastās.

4C2 Pret izbiršanu drošas.

6.1.4.9.1. Kokmateriāliem jābūt pareizi sagatavotiem, atbilstoši izžāvētiem un bez tādiem bojājumiem, kas varētu mazināt kastes elementu izturību. Izmantotā materiāla izturībai un konstrukcijas veidam jāatbilst kastes ietilpībai un tās paredzētajam izmantojumam. Kastes augšdaļu un apakšdaļu var izgatavot no ūdensizturīga kokšķiedru materiāla, piemēram, kokšķiedras plātnes, skaidu plātnes vai cita piemērota materiāla.

6.1.4.9.2. Savienojumiem jābūt izturīgiem pret vibrāciju, kas var rasties parastos pārvadāšanas apstākļos. Ja iespējams, naglas nedzen koksnes galos šķiedras virzienā. Savienojuma vietās, uz kurām var iedarboties lielāka slodze, naglu asie gali ir jāatliec vai jāizmanto naglas ar gredzenveida rievām, vai līdzvērtīgi stiprinājumi.

6.1.4.9.3. Kaste 4C2: Katrai kastes daļai jābūt viengabala vai līdzvērtīgai tam. Daļu var uzskatīt par līdzvērtīgu vienam gabalam, ja izmanto vienu no šādiem paņēmieniem savienošanai ar līmēšanu: bezdelīgastes tipa savienojumu, rievsavienojumu, spundēšanu vai savienojumu ar gropēšanu, vai sadursavienojumu vismaz ar diviem rievota metāla stiprinājumiem katrā savienojuma vietā.

6.1.4.9.4. Maksimālā neto masa: 400 kg.

#### **6.1.4.10. *Saplākšņa kastes***

4D

6.1.4.10.1. Jāizmanto vismaz trīs slāņu saplākšnis. Šim nolūkam izmanto pareizi sagatavotu un atbilstoši izžāvētas lobītās finierskaidas, drāzto vai zāģēto finieri bez bojājumiem, kas varētu ievērojami mazināt kastes izturību. Izmantotā materiāla izturībai un konstrukcijas veidam jāatbilst kastes ietilpībai un tās paredzētajam izmantojumam. Visas saplākšņa kārtas jālīmē ar ūdensizturīgu līmi. Kastu konstrukcijai kopā ar saplākšni var izmantot arī citus piemērotus materiālus. Kastes rūpīgi jāsanaglo vai jāpiestiprina pie stūra statņiem vai klučiem vai arī jāliek kopā, izmantojot līdzvērtīgi piemērotus līdzekļus.

6.1.4.10.2. Maksimālā neto masa: 400 kg.

#### **6.1.4.11. *Kokšķiedru materiāla kastes***

4F

6.1.4.11.1. Kastu sienas jāizgatavo no ūdensizturīga kokšķiedru materiāla, piemēram, no kokšķiedras plātnes, skaidu plātnes vai cita piemērota materiāla. Izmantotā materiāla izturībai un konstrukcijas veidam jāatbilst kastes ietilpībai un paredzētajam izmantojumam.

6.1.4.11.2. Pārējās kastu daļas var izgatavot no cita piemērota materiāla.

6.1.4.11.3. Kastēm jābūt droši samontētām, izmantojot piemērotus līdzekļus.

6.1.4.11.4. Maksimālā neto masa: 400 kg.

#### **6.1.4.12. *Kartona kastes***

4G

6.1.4.12.1. Jāizmanto izturīgs un labas kvalitātes blīvs vai abpusēji pārklāts gofrēts (vienslāņa vai daudzslāņu) kartons, kas atbilst kastes ietilpībai un paredzētajam izmantojumam. Ārējās virsmas ūdensnecaurlaidībai jābūt tādai, lai pēc 30 minūšu pārbaudes, nosakot ūdens absorbciju ar Koba [*Cobb*] metodi, masas pieaugums nepārsniegtu 155 g/m<sup>2</sup> (skatīt *ISO 535:1991*). Kartonam jābūt ar pienācīgām lieces īpašībām. Kartons jāslagriež, jāsarievo neieplēšot un jānovieto tā, lai to varētu salikt bez aizlūzumiem,

virsmas plaisāšanas un nevajadzīgas deformācijas. Gofrētā kartona gofrētajam slānim jābūt cieši pielīmētam pie līdzenajām kartona loksēm.

- 6.1.4.12.2. Kastes malas var būt ar koka rāmi vai izgatavotas tikai no koka vai cita piemērota materiāla. Par stiprinājumiem var izmantot koka līstes vai citu piemērotu materiālu.
- 6.1.4.12.3. Salaiduma vietas kastes korpusā jānostiprina ar līmlenti, pārlaidumu un jāsālīmē kopā vai jānostiprina ar pārlaidumu un metāla skavām. Pārlaiduma vietās pārlaidumam jābūt pietiekoša garuma.
- 6.1.4.12.4. Ja salaiduma vietas nostiprina ar līmi vai līmlenti, jāizmanto ūdensizturīga līme.
- 6.1.4.12.5. Kastes konstrukcijai jāatbilst tās saturam.
- 6.1.4.12.6. Maksimālā neto masa: 400 kg.

#### **6.1.4.13. *Plastmasas kastes***

4H1 Putuplasta kastes.

4H2 Cietas plastmasas kastes.

- 6.1.4.13.1. Kastes jāizgatavo no piemērotas plastmasas, kuras izturība atbilst to ietilpībai un paredzētajam izmantojumam. Kastei jābūt pietiekami izturīgai pret novecošanu un noārdīšanos, ko izraisa iepildītā viela vai ultravioletais starojums.
- 6.1.4.13.2. Putuplasta kastes jāveido no divām daļām, kas izgatavoti no veidota putuplasta, — apakšējā daļā ir dobumi iekšējiem iepakojumiem, un augšējā daļa pārsedz apakšējo daļu un ir savienota ar to. Augšējās un apakšējās daļas konstrukcijai jābūt tādai, lai iekšējais iepakojums tām labi piegultu. Iekšējā iepakojuma vāks nedrīkst saskarties ar kastes augšējās daļas iekšējo virsmu.
- 6.1.4.13.3. Pirms nosūtīšanas putuplasta kaste jānoslēdz ar pašlīmējošu lenti, kuras stiepes izturība ir pietiekami liela, lai kaste neatvērtos. Līmlentei jābūt izturīgai pret laika apstākļiem, un līmei — savietojamai ar kastes putuplastu. Drīkst izmantot arī citus, vismaz tikpat efektīvus noslēgšanas paņēmienus.
- 6.1.4.13.4. Cietas plastmasas kastu aizsardzību pret ultravioleto starojumu vajadzības gadījumā nodrošina, pievienojot plastmasai melno ogli vai citu piemērotu pigmentu vai inhibitoru. Šīm piedevām jābūt savietojamām ar kastes saturu un jāsauglabā iedarbība visu tās kastes izmantošanas laiku. Ja pievieno melno ogli, pigmentu vai inhibitoru, ko parasti neizmanto, ražojot pārbaudīto konstrukcijas tipu, atkārtotu pārbaudi drīkst neveikt, ja melnās ogles saturs nepārsniedz 2% (pēc masas) vai pigmenta saturs nepārsniedz 3% (pēc masas); ultravioletā starojuma inhibitoru daudzums nav ierobežots.
- 6.1.4.13.5. Plastmasas sastāvā var būt piedevas, kas paredzētas citiem mērķiem, nevis aizsardzībai pret ultravioleto starojumu, ja vien tās nelabvēlīgi neietekmē kastes materiāla ķīmiskās un fizikālās īpašības. Šādā gadījumā nav obligāti jāveic atkārtota pārbaude.
- 6.1.4.13.6. Cietas plastmasas kastu slēgierīcēm jābūt izgatavotām no piemērota un pietiekami stipra materiāla un izveidotām tā, lai kaste nejauši neatvērtos.
- 6.1.4.13.7. Ja jauna iepakojuma izgatavošanai izmanto otrreizējā pārstrādē iegūtu plastmasas materiālu, ir jānodrošina un regulāri jāreģistrē otrreizējā pārstrādē iegūtā materiāla raksturīgās īpašības, kas ietilpst kompetentās iestādes atzītas kvalitātes nodrošināšanas programmā. Kvalitātes nodrošināšanas programmā jāparedz ierakstus par atbilstoši veiktu iepriekšējo šķirošanu un par to, ka ir pārbaudīts katras otrreizējā pārstrādē iegūtā plastmasas materiāla partijas kušanas plūsmas ātrums, blīvums un stiepes izturība un tie atbilst no šāda otrreizējā pārstrādē iegūtā materiāla ražotā konstrukcijas tipa. Obligāti jābūt informācijai par iepakojuma materiālu, no kura iegūts otrreizējās pārstrādes plastmasas materiālu, kā arī par iepakojumu iepriekšējo saturu, ja tas var pasliktināt no šā materiāla ražotā jaunā iepakojuma īpašības. Turklāt iepakojuma ražotāja kvalitātes nodrošināšanas programmā, kas minēta 6.1.1.4. punktā, ir jāparedz

mehāniska konstrukcijas tipa pārbaude saskaņā ar 6.1.5. sadaļu iepakojumiem, kas izgatavoti no katras otrreizējā pārstrādē iegūtā plastmasas materiāla partijās. Šajā pārbaudē krājumizturību drīkst pārbaudīt, izmantojot piemērotu dinamiskā spiediena, nevis statiskās noslodzes pārbaudi.

- 6.1.4.13.8. Maksimālā neto masa. 4H1: 60 kg.  
4H2: 400 kg.

**6.1.4.14. *Tērauda vai alumīnija vai cita metāla kastes***

- 4A Tērauda kastes.  
4B Alumīnija kastes.  
4N Metāla, izņemot tēraudu un alumīniju, kastes.

- 6.1.4.14.1. Metāla un kastes konstrukcijas izturībai jābūt samērīgai ar maisa ietilpību un paredzēto izmantojumu.

- 6.1.4.14.2. Kastēs jāiekļāj kartona vai filca starplikas vai vajadzības gadījumā jānodrošina iekšējs ieklājums vai attiecīgi piemērota materiāla pārklājums. Ja izmanto metāla dubultsienu ieklājumu, jāveic pasākumi, lai iepildītās vielas, jo īpaši sprāgstvielas, neieklātu starpsienu dobumos.

- 6.1.4.14.3. Drīkst izmantot jebkāda piemērota tipa slēģelementus; tiem parastos pārvadāšanas apstākļos jāpaliek aizvērtiem.

- 6.1.4.14.4. Maksimālā neto masa: 400 kg.

**6.1.4.15. *Tekstilmateriāla maisi***

- 5L1 Bez iekšēja ieklājuma vai pārklājuma.  
5L2 Pret izbiršanu droši.  
5L3 Ūdensnecaurlaidīgi.

- 6.1.4.15.1. Jāizmanto labas kvalitātes tekstilmateriālus. Auduma un maisa konstrukcijas izturībai jābūt samērīgai ar maisa ietilpību un paredzēto izmantojumu.

- 6.1.4.15.2. Pret izbiršanu droši maisi (5L2): maisam jābūt pret izbiršanu drošam, šim mērķim izmanto, piemēram:

- a) papīru, kas piestiprināts pie maisa iekšējās virsmas ar ūdensizturīgu līmi, piemēram, bitumenu, vai  
b) plastmasas plēvi, kas savienota ar maisa iekšējo virsmu, vai  
c) vienu vai vairākus papīra vai plastmasas iekšējos ieklājumus.

- 6.1.4.15.3. Ūdensnecaurlaidīgi maisi (5L3): lai novērstu mitruma iekļūšanu, maisam jābūt ūdensnecaurlaidīgam, šim mērķim izmanto, piemēram:

- a) atsevišķus iekšējos ieklājumus no ūdensnecaurlaidīga papīra (piemēram, vaskota kraftpapīra, darvota papīra vai kraftpapīra ar plastmasas pārklājumu); vai  
b) plastmasas plēvi, kas savienota ar maisa iekšējo virsmu; vai  
c) vienu vai vairākus plastmasas iekšējos ieklājumus.

- 6.1.4.15.4. Maksimālā neto masa: 50 kg.

**6.1.4.16. *Austas plastmasas maisi***

- 5H1 Bez iekšēja ieklājuma vai pārklājuma.  
5H2 Pret izbiršanu droši.  
5H3 Ūdensnecaurlaidīgi.

- 6.1.4.16.1. Maisus jāizgatavo no izstieptām piemērotas plastmasas lentēm vai monošķiedras. Izmantotā materiāla un maisa konstrukcijas izturībai jābūt samērīgai ar maisa ietilpību un paredzēto izmantojumu.

- 6.1.4.16.2. Ja audums ir austeris kā vienas plaknes gabals, maisu sašuj kopā vai citādā veidā savieno tā galu un vienu malu. Ja audumam ir cilindriska forma, maisa galu sašuj, saauž vai izmanto citu vienlīdz drošu noslēgšanas paņēmieni.
- 6.1.4.16.3. Pret izbiršanu droši maisi (5H2): maisam jābūt pret izbiršanu drošam, šim mērķim izmanto, piemēram:
- a) papīru vai plastmasas plēvi, kas savienoti ar maisa iekšējo virsmu; vai
  - b) vienu vai vairākus atsevišķus papīra vai plastmasas iekšējos ieklājumus.
- 6.1.4.16.4. Ūdensnecaurlaidīgi maisi (5H3): lai novērstu mitruma iekļūšanu, maisam jābūt ūdensnecaurlaidīgam, šim mērķim izmanto, piemēram:
- a) atsevišķus iekšējos ieklājumus no ūdensnecaurlaidīga papīra (piemēram, vaskota kraftpapīra, divreiz darvota kraftpapīra vai kraftpapīra ar plastmasas pārklājumu); vai
  - b) plastmasas plēvi, kas savienota ar maisa iekšējo vai ārējo virsmu; vai
  - c) vienu vai vairākus plastmasas iekšējos ieklājumus.
- 6.1.4.16.5. Maksimālā neto masa: 50 kg.
- 6.1.4.17. *Plastmasas plēves maisi***
- 5H4
- 6.1.4.17.1. Maisus izgatavo no piemērota plastmasas materiāla. Izmantotā materiāla un maisa konstrukcijas izturībai jābūt samērīgai ar maisa ietilpību un paredzēto izmantojumu. Savienojuma vietām un slēģelementiem jābūt izturīgiem pret spiedienu un triecieniem, kas var rasties parastos pārvadāšanas apstākļos.
- 6.1.4.17.2. Maksimālā neto masa: 50 kg.
- 6.1.4.18. *Papīra maisi***
- 5M1 daudzslāņu maisi  
5M2 ūdensnecaurlaidīgi daudzslāņu maisi
- 6.1.4.18.1. Maisus jāizgatavo no piemērota kraftpapīra vai līdzvērtīga papīra, kam ir vismaz trīs kārtas, vidējā kārtā var būt no tīklauduma, kas ar līmi ir savienots ar ārējiem papīra slāņiem. Papīra un maisa konstrukcijas izturībai jābūt samērīgai ar maisa ietilpību un paredzēto izmantojumu. Savienojuma vietām un slēģelementiem jābūt drošiem pret izbiršanu.
- 6.1.4.18.2. Papīra maisi 5M2: lai novērstu mitruma iekļūšanu un padarītu to ūdensnecaurlaidīgu, maisam, kam ir četri un vairāk slāņi, vienu no diviem ārējiem slāņiem jāizgatavo no ūdensnecaurlaidīga papīra vai starp diviem ārējiem slāņiem jānovieto piemērots ūdensnecaurlaidīgs aizsargmateriāls; trīs slāņu maisu var padarīt ūdensdrošu, izmantojot ūdensnecaurlaidīgu ārējo slāni. Ja pastāv reakcijas briesmas, iepildītajai vielai nonākot saskarē ar mitrumu, vai ja tā ir iepildīta mitra, starp šo vielu un maisa iekšējo virsmu ievieto ūdensnecaurlaidīgu slāni vai aizsargslāni, piemēram, divreiz darvotu kraftpapīru, kraftpapīru ar plastmasas pārklājumu, plastmasas plēvi, kas savienoti ar maisa iekšējo virsmu, vai vienu vai vairākus plastmasas iekšējos ieliktņus. Savienojuma vietām un slēģelementiem jābūt ūdensdrošiem.
- 6.1.4.18.3. Maksimālā neto masa: 50 kg.
- 6.1.4.19. *Saliktie (plastmasas materiāla) iepakojumi***
- 6HA1 plastmasas tvertne ar ārēju tērauda mucu  
6HA2 plastmasas tvertne ar ārēju tērauda grozu vai kasti  
6HB1 plastmasas tvertne ar ārēju alumīnija mucu  
6HB2 plastmasas tvertne ar ārēju alumīnija grozu vai kasti  
6HC plastmasas tvertne ar ārēju koka kasti  
6HD1 plastmasas tvertne ar ārēju saplākšņa mucu

- 6HD2 plastmasas tvertne ar ārēju saplākšņa kasti
- 6HG1 plastmasas tvertne ar ārēju kokšķiedru materiāla mucu
- 6HG2 plastmasas tvertne ar ārēju kartona kasti
- 6HH1 plastmasas tvertne ar ārēju plastmasas mucu
- 6HH2 plastmasas tvertne ar ārēju cietas plastmasas kasti.

6.1.4.19.1. Iekšējā tvertne

6.1.4.19.1.1. Uz iekšējām plastmasas tvertnēm attiecas 6.1.4.8.1. un 6.1.4.8.4. līdz 6.1.4.8.7. punkta prasības.

6.1.4.19.1.2. Iekšējām plastmasas tvertnēm labi jāpieguļ ārējām iepakojumam, kuram jābūt bez jebkādiem izvirzījumiem, kas varētu nobrāzt plastmasas materiālu.

6.1.4.19.1.3. Iekšējās tvertnes maksimālā ietilpība:

- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1: 250 l;
- 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: 60 l.

6.1.4.19.1.4. Maksimālā neto masa:

- 6HA1, 6HB1, 6HD1, 6HG1, 6HH1: 400 kg;
- 6HA2, 6HB2, 6HC, 6HD2, 6HG2, 6HH2: 75 kg.

6.1.4.19.2. Ārējais iepakojums

6.1.4.19.2.1. Plastmasas tvertne ar ārēju tērauda vai alumīnija mucu (6HA1 vai 6HB1); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.1. vai 6.1.4.2. punkta prasības.

6.1.4.19.2.2. Plastmasas tvertne ar ārēju tērauda vai alumīnija grozu vai kasti (6HA2 vai 6HB2); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.14. punkta prasības.

6.1.4.19.2.3. Plastmasas tvertne ar ārēju koka kasti (6HC); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.9. punkta prasības.

6.1.4.19.2.4. Plastmasas tvertne ar ārēju saplākšņa mucu (6HD1); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.5. punkta prasības.

6.1.4.19.2.5. Plastmasas tvertne ar ārēju saplākšņa kasti (6HD2); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.10. punkta prasības.

6.1.4.19.2.6. Plastmasas tvertne ar ārēju kokšķiedru materiāla mucu (6HG1); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas 6.1.4.7.1. līdz 6.1.4.7.4. punkta prasības.

6.1.4.19.2.7. Plastmasas tvertne ar ārēju kartona kasti (6HG2); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.12. punkta prasības.

6.1.4.19.2.8. Plastmasas tvertne ar ārēju plastmasas mucu (6HH1); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas 6.1.4.8.1. līdz 6.1.4.8.6. punkta prasības.

6.1.4.19.2.9. Plastmasas tvertnes ar ārēju cietas plastmasas kasti (tostarp no gofrētās plastmasas) (6HH2); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas 6.1.4.13.1. un 6.1.4.13.4. līdz 6.1.4.13.6. punkta prasības.

**6.1.4.20. *Saliktie iepakojumi (stikls, porcelāns vai keramika)***

- 6PA1 tvertne ar ārēju tērauda mucu
- 6PA2 tvertne ar ārēju tērauda grozu vai kasti
- 6PB1 tvertne ar ārēju alumīnija mucu
- 6PB2 tvertne ar ārēju alumīnija grozu vai kasti
- 6PC tvertne ar ārēju koka kasti
- 6PD1 tvertne ar ārēju saplākšņa mucu
- 6PD2 tvertne ar ārēju pītu grozu
- 6PG1 tvertne ar ārēju kokšķiedru materiāla mucu
- 6PG2 tvertne ar ārēju kartona kasti
- 6PH1 tvertne ar ārēju putuplasta iepakojumu
- 6PH2 tvertne ar ārēju cietas plastmasas iepakojumu

- 6.1.4.20.1. Iekšējā tvertne
- 6.1.4.20.1.1. Tvertnēm ar piemērotu formu (cilindrisku vai bumbierveida) un tās jāizgatavo no labas kvalitātes materiāla bez defektiem, kas var pasliktināt tās izturību. Tvertnes sienām jābūt viscaur pietiekami biežām un bez iekšējiem sprigumiem.
- 6.1.4.20.1.2. Tvertņu noslēgšanai jāizmanto vītņotus plastmasas slēģelementus, slīpēta stikla aizbāžņus vai citus līdzvērtīgus slēģelementus. Slēģelementa daļai, kas varētu saskarties ar tvertnes saturu, jābūt izturīgai pret to. Slēģelementus jāpielāgo tā, lai būtu nodrošināts hermētiskums, un tiem jābūt aizsargātiem pret atslābšanu pārvadājuma laikā. Ja ir nepieciešami ventilējami slēģelementi, tiem jāatbilst 4.1.1.8. punkta prasībām.
- 6.1.4.20.1.3. Tvertne stingri jānostiprina ārējā iepakojumā, izmantojot amortizējošu un/vai absorbējošu materiālu.
- 6.1.4.20.1.4. Tvertnes maksimālā ietilpība: 60 l.
- 6.1.4.20.1.5. Maksimālā neto masa: 75 kg.
- 6.1.4.20.2. Ārējais iepakojums
- 6.1.4.20.2.1. Tvertne ar ārēju tērauda mucu (6PA1); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.1. punkta prasības. Noņemamo vāku, kas paredzēts šim iepakojuma tipam, tomēr drīkst aizstāt ar aizbāzni.
- 6.1.4.20.2.2. Tvertne ar ārēju tērauda grozu vai kasti (6PA2); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.14. punkta prasības. Cilindrisko tvertņu ārējam iepakojumam esot vertikālā stāvoklī jābūt augstākam par tvertni un tās slēģelementu. Ja bumbierveida tvertni aptver atbilstošas formas grozs, ārējais iepakojums jāaprīko ar aizsargpārsegu (vāku).
- 6.1.4.20.2.3. Tvertne ar ārēju alumīnija mucu (6PB1); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.2. punkta prasības.
- 6.1.4.20.2.4. Tvertne ar ārēju alumīnija grozu vai kasti (6PB2); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.14. punkta prasības.
- 6.1.4.20.2.5. Tvertne ar ārēju koka kasti (6PC); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.9. punkta prasības.
- 6.1.4.20.2.6. Tvertne ar ārēju saplākšņa mucu (6PD1); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.5. punkta prasības.
- 6.1.4.20.2.7. Tvertne ar ārēju pītu grozu (6PD2). Pītais grozs pienācīgi jāizgatavo no labas kvalitātes materiāla. To jāaprīko ar aizsargpārsegu (vāku) tā, lai pasargātu tvertni no bojājumiem.
- 6.1.4.20.2.8. Tvertne ar ārēju kokšķiedru materiāla mucu (6PG1); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.7.1. līdz 6.1.4.7.4. punkta prasības.
- 6.1.4.20.2.9. Tvertne ar ārēju kartona kasti (6PG2); uz ārējā iepakojuma konstrukciju attiecas atbilstošās 6.1.4.12. punkta prasības.
- 6.1.4.20.2.10. Tvertne ar ārēju putuplasta vai cietas plastmasas iepakojumu (6PH1 vai 6PH2); abu ārējo iepakojumu materiālam jāatbilst attiecīgajām 6.1.4.13. punkta prasībām. Ārējo cietas plastmasas iepakojumu izgatavo no augsta blīvuma polietilēna vai tamlīdzīga plastmasas materiāla. Noņemamo augšdaļu, kas paredzēts šim iepakojuma tipam, tomēr drīkst aizstāt ar vāku.

**6.1.4.21. Kombinētie iepakojumi**

Uz izmantojamo ārējo iepakojumu attiecas atbilstošās 6.1.4. sadaļas prasības.

**PIEZĪME.** Kas attiecas uz iekšējo un ārējo iepakojumu, skatīt atbilstošās 4.1. nodaļas iepakojšanas instrukcijas.

#### **6.1.4.22. Plānsieniņu metāla iepakojums**

0A1 Ar nenonemamu augšdaļu.

0A2 Ar noņemamu augšdaļu.

- 6.1.4.22.1. Iepakojuma korpuss un gali jāizgatavo no piemērota lokšņu tērauda, kura biezums ir samērīgs ar iepakojuma ietilpību un paredzēto izmantojumu.
- 6.1.4.22.2. Savienojuma vietas jāsametina vai jāsavieno ar vismaz divšuvju valcējumu vai arī jāsasastiprina ar citu metodi, kas nodrošina līdzvērtīgu izturību un hermētiskumu.
- 6.1.4.22.3. Iekšējam cinka, alvas, lakas u. tml. pārklājumam jābūt izturīgam un ciešā sasaistē ar tēraudu jebkurā iepakojuma punktā, ieskaitot slēģelementus.
- 6.1.4.22.4. Iepakojumiem ar nenonemamu augšdaļu (0A1) atvere iepildīšanai, iztukšošanai un ventilācijai to korpusā vai galos nedrīkst pārsniegt 7 cm diametrā. Iepakojumi ar lielāku atveri ir uzskatāmi par iepakojumiem ar noņemamu augšdaļu (0A2).
- 6.1.4.22.5. Ja iepakojumam ir nenonemama augšdaļa (0A1), tam jābūt ar skrūvējama tipa slēģelementu vai ar tādu slēģelementu, ko var nostiprināt ar skrūvējamu ierīci vai citu līdzvērtīgi iedarbīgu mehānismu. Ja iepakojumam ir noņemama augšdaļa (0A2), tā slēģelementa konstrukcijai jābūt pielāgotai tā, lai iepakojums būtu cieši noslēgts un parastos pārvadāšanas apstākļos saglabātu hermētiskumu.
- 6.1.4.22.6. Iepakojumu maksimālā ietilpība: 40 l.
- 6.1.4.22.7. Maksimālā neto masa: 50 kg.

#### **6.1.5. Iepakojumu pārbaudes prasības**

##### **6.1.5.1. Veiktspēja un pārbaudžu biežums**

- 6.1.5.1.1. Katrs iepakojuma konstrukcijas tips jāpārbauda, kā paredzēts 6.1.5. sadaļā, ievērojot kārtību, kādu noteikusi kompetentā iestāde, kas atļauj marķējuma piešķiršanu, un šai kompetentajai iestādei to ir jāapstiprina.
- 6.1.5.1.2. Katram iepakojuma konstrukcijas tipam, pirms to sāk izmantot, ir jāiztur šajā nodaļā aprakstītās pārbaudes. Iepakojuma konstrukcijas tipu nosaka tā konstrukcija, izmēri, materiāls un biezums, kā arī izgatavošanas un iepakojšanas veids, bet tas var ietvert dažādus virsmas apstrādes veidus. Tas ietver arī iepakojumus, kas no konstrukcijas tipa atšķiras tikai ar mazāku konstruktīvo augstumu.
- 6.1.5.1.3. Pārbaudes jāatkārto uz rūpnieciski ražotiem paraugiem, ievērojot kompetentās iestādes noteikto biežumu. Šādām pārbaudēm papīra vai kartona iepakojumiem pārbaudes apkārtējās vides apstākļos tiek uzskatītas par līdzvērtīgām 6.1.5.2.3. punkta prasībām.
- 6.1.5.1.4. Pārbaudes jāatkārto arī pēc jebkurām izmaiņām, kas skar iepakojuma konstrukciju, materiālu vai izgatavošanas metodes.
- 6.1.5.1.5. Kompetentā iestāde var atļaut veikt selektīvas pārbaudes iepakojumiem, kas tikai nedaudz atšķiras no pārbaudītā tipa, piemēram, iekšējos iepakojumus, kam ir mazāki izmēri vai neto masa, kā arī tādus iepakojumus kā mucas, maisi un kastes, kuriem, tos ražojot, nedaudz samazināti ārējie izmēri.
- 6.1.5.1.6. *(Rezervēts)*

**PIEZĪME.** Nosacījumus dažādu iekšējo iepakojumu ievietošanai ārējā iepakojumā, kā arī pieļaujamās izmaiņas skatīt 4.1.1.5.1. punktā.

- 6.1.5.1.7. Izstrādājumus vai jebkura tipa iekšējos iepakojumus, kas paredzēti cietām vielām vai šķīdriem, drīkst ievietot ārējā iepakojumā un pārvadāt bez pārbaudes ar šādiem nosacījumiem:
  - a) Ārējam iepakojumam ir sekmīgi jāiztur pārbaudi saskaņā ar 6.1.5.3. punktu ar trauslu (piemēram, stikla) iekšējo iepakojumu kopā ar šķīdriem, ievērojot I iepakojšanas grupas kritiena augstumu.

- b) Iekšējo iepakojumu kopējā bruto masa nedrīkst pārsniegt pusi no a) apakšpunktā minētajā kritiena pārbaudē izmantoto iekšējo iepakojumu bruto masas.
  - c) Amortizācijas materiāla biezums starp iekšējiem iepakojumiem, kā arī starp iekšējiem iepakojumiem un ārējo iepakojumu nedrīkst būt mazāks par attiecīgo materiāla biezumu sākotnēji pārbaudītajā iepakojumā, bet, ja sākotnējā pārbaudē ir izmantots tikai viens iekšējais iepakojums, amortizācijas materiāla biezums starp iekšējiem iepakojumiem nedrīkst būt mazāks par amortizācijas materiāla biezumu starp ārējo iepakojumu un iekšējo iepakojumu sākotnējā pārbaudē. Ja iekšējo iepakojumu skaits vai to izmērs ir mazāks, salīdzinot ar iekšējiem iepakojumiem kritiena pārbaudē, ir jāizmanto papildu amortizācijas materiāls pietiekamā daudzumā, lai aizpildītu tukšās vietas.
  - d) Tukšam ārējam iepakojumam sekmīgi jāiztur 6.1.5.6. punktā minētā krājumizturības pārbaude. Vienādu iepakojumu kopējo masu nosaka, pamatojoties uz a) apakšpunktā minētajā kritiena pārbaudē izmantoto iekšējo iepakojumu kopējo masu.
  - e) Ap iekšējiem iepakojumiem ar šķidrumu jābūt absorbējošam materiālam pietiekamā daudzumā, lai tas varētu absorbēt visu šķidrumu, kas iepildīts iekšējos iepakojumos.
  - f) Ja ārējais iepakojums, kurā paredzēts ievietot iekšējos iepakojumus ar šķidrumu nav drošs pret šķidruma noplūdi vai, ja tur paredzēts ievietot iekšējos iepakojumus ar cietām vielām, tas nav drošs pret izbiršanu, tas jānodrošina ar hermētisku iekļājumu, plastmasas maisu vai kādu citu līdzvērtīgu ietvēruma līdzekli, kas spēj saturēt izplūdušo šķidrumu vai izbirušo cieto vielu. Iepakojumos, kas satur šķidrumus, e) apakšpunktā paredzētais absorbējošais materiāls jāievieto šķidruma saturētāja līdzekļa iekšpusē.
  - g) Iepakojumiem jābūt marķētiem saskaņā ar 6.1.3. sadaļu kā pārbaudītiem atbilstoši I iepakojuma grupas veiktspējas prasībām kombinētam iepakojumam. Marķējumā norādītajai bruto masai (kg) jābūt vienāda ar summu no ārējā iepakojuma masas un a) apakšpunktā minētajā kritiena pārbaudē izmantotā iekšējā iepakojuma(-u) masas pusi. Pakas marķējumā jābūt burtam "V", kā noteikts 6.1.2.4. punktā.
- 6.1.5.1.8. Kompetentā iestāde drīkst jebkurā brīdī pieprasīt pierādījumus tam, ka sērijveidā ražotie iepakojumi atbilst konstrukcijas tipa pārbaudē prasībām, veicot šajā sadaļā minētās pārbaudes. Kā pierādījums ir jāsaņem šādu pārbaudē protokoli.
- 6.1.5.1.9. Ja drošības apsvērumu dēļ paredzēts apstrādāt vai pārklāt iekšējo virsmu, šim aizsargāšanai jāsaņem arī pēc pārbaudēm.
- 6.1.5.1.10. Ja tas neietekmē pārbaudē rezultātu ticamību, ar kompetentās iestādes atļauju vienu paraugu var pakļaut vairākām pārbaudēm.
- 6.1.5.1.11. *Avārijas iepakojumi*
- Avārijas iepakojumu (skatīt 1.2.1.) jāpārbauda un jāmarķē, ievērojot prasības II iepakojuma grupas iepakojumiem, kas paredzēti cietu vielu vai iekšējo iepakojumu pārvadāšanai, izņemot turpmāk norādīto:
- a) Pārbaudēs kā kontrolvielu jāizmanto ūdens un iepakojums jāpiepilda vismaz par 98% no tā maksimālās ietilpības. Ir pieļaujamas piedevas, piemēram, svina lodīšu maisi, ko izmanto, lai sasniegtu vajadzīgo kopējo masu, ja vien to izvietojums neietekmē pārbaudē rezultātus. Tajā pašā laikā, veicot kritiena pārbaudi, kritiena augstumu var variēt saskaņā ar 6.1.5.3.5. punkta b) apakšpunktu;
  - b) iepakojumiem papildus jāiztur hermētiskuma pārbaude pie 30 kPa, un šīs pārbaudē rezultāti jāiekļauj 6.1.5.8. punktā paredzētajā pārbaudē protokolā; kā arī



c) iepakojumus jāmarķē ar burtu "T", kā norādīts 6.1.2.4. punktā.

### **6.1.5.2. Iepakojumu sagatavošana pārbaudēm**

6.1.5.2.1. Jāpārbauda iepakojumus, kas sagatavoti kā pārvadāšanai, kombinēto iepakojumu gadījumā ietverot arī iekšējos iepakojumus. Iekšējās tvertnes vai atsevišķās tvertnes un iepakojumus, kas nav maisi, jāpiepilda ar šķidrumu vismaz par 98% vai ar cietām vielām – vismaz par 95% no maksimālās ietilpības. Maisus piepilda līdz maksimālajai masai, kāda tiem drīkst būt. Kombinētie iepakojumi, ja to iekšējais iepakojums paredzēts gan šķidrumu, gan arī cietu vielu pārvadāšanai, jāpārbauda atsevišķi abiem iespējamajiem saturiem, iepildot tajā gan šķidrumu, gan cietas vielas. Pārvadāšanai paredzētās vielas vai izstrādājumus drīkst aizstāt ar citām vielām vai izstrādājumiem, ja tas neietekmē pārbaudē rezultātu ticamību. Ja tās ir cietas vielas, izmanto citas vielas ar tādām pašām fizikālajām īpašībām (masa, daļiņu lielums u.tml.), kādas piemīt pārvadājamai vielai. Ir pieļaujamas ppiedevas, piemēram, maisi ar svina lodītēm, kas ļauj sasniegt kopējo iepakojuma masu, ja vien to novietojums neiespaido pārbaudes rezultātus.

6.1.5.2.2. Ja kritiena pārbaudēs šķidrumiem izmanto citas vielas, tad to relatīvajam blīvumam un viskozitātei jābūt līdzīgai kā pārvadājamai vielai. Kritiena pārbaudē ar šķidrumu drīkst izmantot arī ūdeni, ievērojot 6.1.5.3.5. punkta nosacījumus.

6.1.5.2.3. Papīra vai kartona iepakojumi vismaz 24 stundas ir jāiztur gaisā ar noteiktu temperatūru un relatīvo mitrumu (r.m.). Pastāv trīs varianti, no kuriem jāizvēlas viens. Ieteicams izmantot gaisu ar  $50\% \pm 2\%$  r.m.  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  temperatūrā. Pārējie divi varianti:  $20^{\circ}\text{C} \pm 2$  un  $65\% \pm 2\%$  r.m. vai  $27^{\circ}\text{C} \pm 2$  un  $65\% \pm 2\%$  r.m.

**PIEZĪME.** Vidējām vērtībām jābūt norādītajās robežās. Īslaicīgu svārstību un mērīšanas ierobežojumu dēļ atsevišķi relatīvā mitruma mērījumi var svārstīties  $\pm 5\%$  robežās, īpaši neietekmējot pārbaudes rezultātu atveidošanu.

6.1.5.2.4. (Rezervēts)

6.1.5.2.5. Lai pārlicinātos, ka plastmasas mucas un transportkannas saskaņā ar 6.1.4.8. punktu un vajadzības gadījumā saliktie plastmasas iepakojumi saskaņā ar 6.1.4.19. punktu ir pietiekamā mērā ķīmiski savietojami ar šķidrumiem, tad tos, piepildītus ar pārvadājamām kravām, sešus mēnešus jāuzglabā attiecīgā temperatūrā.

Pirmajās un pēdējās 24 stundās pārbaudāmie paraugi jānovieto ar slēgelementu uz leju. Tomēr ar ventilācijas atveri aprīkotus iepakojumus šādā stāvoklī iztur tikai piecas minūtes. Paraugi pēc uzglabāšanas jāpakļauj 6.1.5.3. līdz 6.1.5.6. punktā noteiktajām pārbaudēm.

Ja ir zināms, ka iepildāmā viela praktiski neietekmē salikto iepakojumu iekšējo tvertņu plastmasas mehānisko izturību, nav vajadzības pārbaudīt to ķīmisko savietojamību.

Par to, ka ir ievērojami mainījusies materiāla izturība, liecina

- a) izteikta trausluma palielināšanās vai
- b) ievērojams elastības zudums, kas izpaužas kā pieliktajai slodzei neproporcionāli liela materiāla deformācija.

Ja plastmasas materiāla īpašības ir noteiktas ar citām metodēm, iepriekš minēto savietojamības pārbaudi var neveikt. Šādām metodēm jābūt vismaz līdzvērtīgām minētajai ķīmiskās savietojamības pārbaudei, un tās jāapstiprina kompetentajai iestādei.

**PIEZĪME.** Uz plastmasas mucām, transportkannām un saliktajiem (plastmasas) iepakojumiem, kas izgatavoti no polietilēna attiecas arī 6.1.5.2.6. punkts.

6.1.5.2.6. Polietilēna mucām un transportkannām saskaņā ar 6.1.4.8. punktu un, vajadzības gadījumā, polietilēna saliktajiem iepakojumiem saskaņā ar 6.1.4.19. punktu par

ķīmisko saderību ar tajā esošajiem šķidrumiem, kas pielīdzināti saskaņā ar 4.1.1.21. punktu, var pārliicināties izmantojot standarta šķidrumus (skatīt 6.1.6. ).

Standarta šķidrumus izmanto, lai noteiktu polietilēna bojāšanos, kad materiāls kļūst mīksts, tam uzbrīstot, rodoties plaisām mehāniskā sprieguma ietekmē, notiekot tā molekulārai sabrukšanai vai vairākiem procesiem notiekot vienlaicīgi. Iepakojumu pietiekošu ķīmisko savietojamību, var pārbaudīt, trīs nedēļas izturot testa paraugus 40°C temperatūrā kopā ar attiecīgo(-ajiem) standarta šķidrumu(-iem); ja standarta šķidrums ir ūdens, šāda uzglabāšanas procedūra nav vajadzīga. Izturēšana nav vajadzīga arī pārbaudāmajiem paraugiem, kurus lieto krāzumizturības pārbaudēm tādu standarta šķidrumu kā „mitrināšanas šķidrums” vai „etiķskābe” gadījumā.

Pirmajās un pēdējās 24 stundās pārbaudāmos paraugus uzglabā ar slēgelementu uz leju. Tomēr ar ventilācijas atveri aprīkotos iepakojumus šādā stāvoklī tur tikai piecas minūtes. Paraugus pēc izturēšanas pakļauj 6.1.5.3. līdz 6.1.5.6. punktā noteiktajām pārbaudēm.

Standarta šķidrumus neizmanto, veicot savietojamības pārbaudi 5.2. klases *tert*-butilhidroperoksīdam, kas satur vairāk kā 40% peroksīda, un peroksietiķskābei. Paraugu pietiekamas ķīmiskās savietojamības pārbaudi šajā gadījumā veic, sešus mēnešus tos izturot apkārtējā temperatūrā kopā ar pārvadāšanai paredzētajām vielām.

Rezultātus, kas iegūti, atbilstoši šā punkta prasībām pārbaudot polietilēna iepakojumus, var apstiprināt tādām pašām konstrukcijas tipam, kuram ir fluorēta iekšējā virsma.

6.1.5.2.7. Iepakojumiem, kas izgatavoti no polietilēna un minēti 6.1.5.2.6. punktā, kuri izturējuši 6.1.5.2.6. punktā noteiktās pārbaudes, var arī apstiprināt arī citas iepildāmās vielas, kas nav minētas 4.1.1.21. punktā. Šādam apstiprinājumam jābalstās uz laboratoriskām pārbaudēm, kas liecina, ka iepildāmo vielu iedarbība uz pārbaudāmiem paraugiem ir mazāk izteikta, salīdzinot ar attiecīgā(-o) šķidruma(-u) standarta(-u) radītajiem bojājumiem. Tādi paši nosacījumi, kādi noteikti 4.1.1.21.2. punktā, attiecas uz relatīvo blīvumu un tvaika spiedienu.

6.1.5.2.8. Ja iepildāmā viela praktiski neietekmē kombinēto iepakojumu iekšējo plastmasas tvertņu izturību, to ķīmiskā savietojamība nav jāpārbauda. Par to, ka ir ievērojami mainījusies materiāla izturība, liecina

- a) izteikta trausluma palielināšanās;
- b) ievērojams elastības zudums, kas izpaužas kā pieliktajai slodzei neproporcionāli liela materiāla deformācija.

### **6.1.5.3. Kritiena pārbaude<sup>4</sup>**

6.1.5.3.1. *Pārbaudāmo paraugu skaits (no katra konstrukcijas tipa un ražotāja) un to orientācija kritiena laikā*

Visās kritiena pārbaudēs, izņemot kritienu uz plakanas virsmas, smaguma centram jāatrodas vertikāli virs trieciena punkta.

Ja kritiena pārbaudē ir iespējama dažāda paraugu orientācija kritiena laikā, izvēlas orientāciju, kas var radīt vislielākos iepakojuma bojājumus.

---

<sup>4</sup> Skatīt ISO standartu 2248.

Iepakojums	Pārbaudāmo paraugu skaits	Paraugu orientācija kritiena laikā
a) Tērauda mucas Alumīnija mucas Metāla mucas, izņemot tērauda un alumīnija mucas Tērauda transportkannas Alumīnija transportkannas Saplākšņa mucas Kartona mucas Plastmasas mucas un transportkannas Saliktie iepakojumi, kam ir mucas forma Plānsieniņu metāla iepakojumi	Seši (trīs katrā kritienā)	Pirmais kritiens (trīs paraugi): iepakojumam jāsasniedz mērķis pa diagonāli apmalei, bet ja tādas nav – uz aploces šuves vai malas.  Otrais kritiens (atlikušie trīs paraugi): iepakojumam jāsasniedz mērķis ar vājāko daļu, kura netika pārbaudīta pirmajā kritienā, piemēram, uz slēģelementa vai uz metinātās gareniskās šuves (dažām cilindriskām mucām)
b) Dabīgā koka kastes Saplākšņa kastes Kokšķiedru materiāla kastes Kartona kastes Plastmasas kastes Tērauda vai alumīnija kastes Saliktie iepakojumi, kam ir kastes forma	Pieci (pa vienam katrā kritienā)	Pirmais kritiens: plakaniski uz apakšējās daļas. Otrais kritiens: plakaniski uz augšējās daļas. Trešais kritiens: plakaniski uz garākās malas. Ceturtais kritiens: plakaniski uz īsākās malas. Piektais kritiens: uz stūra.
c) Vienslāņa maisi ar sānu šuvi	Trīs (trīs kritieni katram maisam)	Pirmais kritiens: plakaniski uz platās malas. Otrais kritiens: plakaniski uz šaurās malas. Trešais kritiens: uz maisa apakšējās daļas.
d) Vienslāņa maisi bez sānu šuves vai daudzslāņu maisi	Trīs (divi kritieni katram maisam)	Pirmais kritiens: plakaniski uz platās malas. Otrais kritiens: uz maisa apakšējās daļas.
e) Saliktie iepakojumi (stikls, keramika vai porcelāns), kas saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii) marķēti ar simbolu “RID/ADR” un kam ir mucas vai kastes forma	Trīs (pa vienam katrā kritienā)	Pa diagonāli uz apakšējās apmales, bet ja tādas nav – uz aploces šuves vai apakšējās malas

#### 6.1.5.3.2. *Īpaša paraugu sagatavošana kritiena pārbaudei*

Pārbaudāmo paraugu un to satura temperatūru jāpazemina līdz  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  vai zemāk šādiem iepakojumiem:

- plastmasas mucas (skatīt 6.1.4.8.);
- plastmasas transportkannas (skatīt 6.1.4.8.);
- plastmasas kastes, kas nav putuplasta kastes (skatīt 6.1.4.13.);
- saliktie (plastmasas materiāla) iepakojumi (skatīt 6.1.4.19.), un
- kombinētie iepakojumi ar iekšējiem plastmasas iepakojumiem, kas nav plastmasas maisi cietām vielām vai izstrādājumiem.

Ja pārbaudāmie paraugi ir šādi sagatavoti, tad no izturēšanas saskaņā ar 6.1.5.2.3. punktu drīkst atteikties. Kontrolšķidrumus jānotur šķidrā agregātstāvoklī, vajadzības gadījumā pievienojot tiem antifrīzu.

#### 6.1.5.3.3. Šķidrumiem paredzētos iepakojumus ar noņemamu augšdaļu nepakļauj kritiena pārbaudei, kamēr nav pagājušas vismaz 24 stundas pēc iepakojuma piepildīšanas un aizvēršanas, lai ņemtu vērā iespējamo blīvējuma pavājināšanos.

#### 6.1.5.3.4. *Kontrolvirsmā (kritiena mērķis)*

Kontrolvirsmi jābūt neelastīgai un

- pietiekami viendabīgai un masīvai, lai tā būtu nekustīga;
- plakanaī un bez lokāliem defektiem, kas varētu ietekmēt pārbaudes rezultātus;
- pietiekami stingrai, lai nedeformētos pārbaudīto veiktās apstākļos un lai pārbaudes to nebojātu, un
- pietiekami lielai, lai nodrošinātu to, ka pārbaudāmā paka pilnībā nokrīt uz virsmas.

#### 6.1.5.3.5. Kritiena augstums

Cietām vielām un šķidrumiem, ja pārbaudi veic ar pārvadājamām cietām vielām un šķidrumiem vai ar citām vielām, kam ir tādas pašas fizikālās īpašības:

I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Šķidrumiem atsevišķos iepakojumos un kombinēto iepakojumu iekšējiem iepakojumiem, ja pārbaudi veic ar ūdeni:

**PIEZĪME.** Termins ūdens attiecas arī uz ūdens/antifrīza šķīdumiem ar minimālo īpatnējo blīvumu 0,95, veicot pārbaudes -18 °C temperatūrā.

a) Ja pārvadājamo vielu relatīvais blīvums nepārsniedz 1,2.

I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
1,8 m	1,2 m	0,8 m

b) Ja pārvadājamās vielas relatīvais blīvums pārsniedz 1,2, tad kritiena augstumu jāaprēķina, pamatojoties uz relatīvo blīvumu (d), un noapaļo līdz vienai desmitdaļai, kā tas norādīts tālāk.

I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
$d \times 1,5$ (m)	$d \times 1,0$ (m)	$d \times 0,67$ (m)

c) Plānsieniņu metāla iepakojumiem, kas saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii) marķēti ar simbolu "RID/ADR" un paredzēti tādu vielu pārvadāšanai, kuru viskozitāte 23°C pārsniedz 200 mm<sup>2</sup>/s (tas saskaņā ar standartu ISO 2431:1993 atbilst tecēšanas laikam 30 sekundes ar ISO plūsmas uzgali, kam strūklas atveres diametrs ir 6 mm),

i) ja relatīvais blīvums nepārsniedz 1,2;

II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
0,6 m	0,4 m

ii) Ja pārvadājamās vielas relatīvais blīvums (d) pārsniedz 1,2, kritiena augstumu jāaprēķina, pamatojoties uz relatīvo blīvumu (d), un jānoapaļo līdz vienai desmitdaļai, kā tas norādīts tālāk:

II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
$d \times 0,5$ m	$d \times 0,33$ m

#### 6.1.5.3.6. Pārbaudes sekmīguma kritēriji

6.1.5.3.6.1. Katram iepakojumam, kas satur šķidrumu, jābūt hermētiskam, kad iestājas iekšējā un ārējā spiediena līdzsvars, tomēr kombinēto iepakojumu iekšējiem iepakojumiem un salikto iepakojumu (stikls, porcelāns vai keramika) iekšējām tvertnēm, kas saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii) marķēti ar simbolu "RID/ADR", nav nepieciešams, lai spiedieni būtu līdzsvaroti.

6.1.5.3.6.2. Pārbaudot cietām vielām paredzēta iepakojuma kritiena izturību, uzskata, ka pārbaudāmais paraugs ir izturējies pārbaudi, ja pēc tā augšējās plaknes saskares ar

kontrolvirsmu viss saturs paliek iekšējā iepakojumā vai iekšējā tvertnē (piemēram, plastmasas maisā) pat tad, ja slēgelements, lai arī vēl pilda saturēšanas funkciju, vairs nav drošs pret izbiršanu.

- 6.1.5.3.6.3. Iepakojumam vai saliktā un kombinētā iepakojuma ārējam iepakojumam nedrīkst būt nekādi bojājumi, kas var ietekmēt drošību pārvadājuma laikā. Iekšējām tvertnēm, iekšējiem iepakojumiem vai izstrādājumiem pilnībā jāpaliek ārējā iepakojumā, un nedrīkst būt iepildītās vielas noplūde no iekšējās(-ām) tvertnes(-ēm) vai iekšējā(-iem) iepakojuma(-iem).
- 6.1.5.3.6.4. Ne maisa ārējā kārta, ne arī ārējais iepakojums nedrīkst būt bojāts un apdraudēt drošību pārvadājuma laikā.
- 6.1.5.3.6.5. Neliela noplūde vai izbiršana caur slēgelementu (-iem) trieciena laikā netiek uzskatīta par iepakojuma defektu, ja pēc trieciena tā neturpinās.
- 6.1.5.3.6.6. Nav pieļaujami plīsumi 1. klases kravu iepakojumā, caur kuriem no ārējā iepakojuma var izbirt brīvas (beramas) sprādzienbīstamas vielas vai izstrādājumi.

#### **6.1.5.4. Hermētiskuma pārbaude**

Hermētiskuma pārbaude jāveic visiem iepakojuma konstrukcijas tipiem, kas paredzēti šķidrumiem; šī pārbaude tomēr nav jāveic:

- kombinēto iepakojumu iekšējiem iepakojumiem;
- salikto iepakojumu (stikls, porcelāns vai keramika), kas saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii) marķēti ar simbolu “RID/ADR”, iekšējām tvertnēm;
- plānsieniņu metāla iepakojumiem, kas saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii) marķēti ar simbolu “RID/ADR” un paredzēti vielām, kuru viskozitāte 23 °C temperatūrā pārsniedz 200 mm<sup>2</sup>/s.

6.1.5.4.1. *Pārbaudāmo paraugu skaits:* trīs paraugi no katra konstrukcijas tipa un ražotāja.

6.1.5.4.2. *Īpaša pārbaudāmo paraugu sagatavošana pārbaudei:* slēgelementus ar ventilācijas atveri jānomaina pret līdzīgiem slēgelementiem bez ventilācijas atveres vai šī atvere jānoslēdz.

6.1.5.4.3. *Pārbaudes metode un izmantojamais spiediens:* iepakojumi kopā ar slēgelementiem 5 minūšu ilgumā jāiztur zem ūdens, kamēr uz tiem iedarbojas iekšējā gaisa spiediens; metode, ar kādu notiek šī noturēšana nedrīkst ietekmēt pārbaudes rezultātus.

Jāizmanto šāds (manometriskais) gaisa spiediens:

I iepakojuma grupa	II iepakojuma grupa	III iepakojuma grupa
Ne mazāk par 30 kPa (0,3 bāri)	Ne mazāk par 20 kPa (0,2 bāri)	Ne mazāk par 20 kPa (0,2 bāri)

Drīkst izmantot arī citas, vismaz tikpat efektīvas metodes.

6.1.5.4.4. *Pārbaudes sekmīguma kritērijs:* nav pieļaujama noplūde.

#### **6.1.5.5. Iekšējā spiediena (hidrauliskā) pārbaude**

6.1.5.5.1. *Pārbaudāmie iepakojumi*

Iekšējā spiediena (hidrauliskā) pārbaude jāveic visiem metāla, plastmasas un salikto iepakojumu, kas paredzēti šķidrumiem, konstrukcijas tipiem. Šī pārbaude nav nepieciešama

- kombinēto iepakojumu iekšējiem iepakojumiem;
- salikto iepakojumu (stikls, porcelāns vai keramika), kas saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii) marķēti ar simbolu “RID/ADR”, iekšējām tvertnēm;

- plānsieniņu metāla iepakojumiem, kas saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii) marķēti ar simbolu “RID/ADR” un paredzēti vielām, kuru viskozitāte 23 °C temperatūrā pārsniedz 200 mm<sup>2</sup>/s.
- 6.1.5.5.2. Pārbaudāmo paraugu skaits: trīs paraugi no katra konstrukcijas tipa un ražotāja.
- 6.1.5.5.3. *Īpaša iepakojumu sagatavošana pārbaudēm:* slēgelementus ar ventilācijas atveri jānomaina pret līdzīgiem slēgelementiem bez ventilācijas atveres vai šī atvere jānoslēdz.
- 6.1.5.5.4. *Pārbaudes metode un izmantojamais spiediens:* metāla iepakojumus un saliktos iepakojumus (stikls, porcelāns vai keramika) kopā ar slēgelementiem jāpakļauj kontrolspiedienam 5 minūšu ilgumā. Plastmasas iepakojumus un saliktos iepakojumus (plastmasas materiāls) kopā ar slēgelementiem jāpakļauj kontrolspiedienam 30 minūšu ilgumā. Šo spiedienu jānorāda 6.1.3.1. punkta d) apakšpunktā pieprasītajā marķējumā. Metode, ar kādu iepakojums tiek balstīts, nedrīkst ietekmēt pārbaudes rezultātus. Kontrolspiedienam jābūt nepārtrauktam un vienmērīgam; tam jābūt nemainīgam visu pārbaudes laiku. Pielietojamam hidrauliskajam (manometriskajam) spiedienam, kas noteikts ar jebkuru no šeit norādītajām metodēm, jābūt:
- a) ne mazākam par kopējo manometrisko spiedienu, kurš noteikts iepakojuma iekšpusē (t.i., iepildītās vielas tvaika spiediens un gaisa vai citas inertas gāzes parciālais spiediens mīnus 100 kPa) 55°C temperatūrā, reiz drošības koeficients 1,5; šo kopējo manometrisko spiedienu jānosaka pie maksimālās pildījuma pakāpes saskaņā ar 4.1.1.4. punktu un iepildīšanas temperatūras 15°C; vai
  - b) ne mazākam par pārvadājamās vielas tvaika spiedienu 50°C temperatūrā reiz 1,75 mīnus 100 kPa, bet ar minimālo pārbaudes spiedienu 100 kPa; vai
  - c) ne mazākam par pārvadājamās vielas tvaika spiedienu 55°C temperatūrā reiz 1,5, mīnus 100 kPa, bet ar minimālo pārbaudes spiedienu 100 kPa.
- 6.1.5.5.5. Papildus, iepakojumus, kas paredzēti I iepakojuma grupas šķidrumiem, jāpārbauda pie minimālā 250 kPa pārbaudes spiediena atkarībā no iepakojuma konstrukcijas materiāla 5 vai 30 minūšu ilgumā.
- 6.1.5.5.6. *Pārbaudes sekmīguma kritērijs:* nevienam iepakojumam nedrīkst būt noplūde.
- 6.1.5.6. Krājumizturības pārbaude**
- Krājumizturības pārbaude jāveic visiem iepakojuma konstrukcijas tiptiem, izņemot maisus un saliktos iepakojumus (stikls, porcelāns vai keramika), kas saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii) marķēti ar simbolu “RID/ADR” un nav paredzēti kraušānai grēdā.
- 6.1.5.6.1. *Pārbaudāmo paraugu skaits:* trīs paraugi no katra konstrukcijas tipa un ražotāja.
- 6.1.5.6.2. *Pārbaudes metode:* parauga augšējai virsmai jāpieliek spēks, ekvivalents tam, kāds veidotos no kopējās līdzīgu iepakojumu masas, kuri var būt sakrauti grēdā pārvadāšanas laikā; ja pārbaudāmie paraugi satur šķidrumus, kuru relatīvais blīvums atšķiras no pārvadājamā šķidruma blīvuma, šo spēku aprēķina, ņemot vērā pēdējā vērtību. Minimālajam krāvuma augstumam, ieskaitot pārbaudāmo paraugu, ir jābūt 3 metri. Pārbaude ilgst 24 stundas; tas neattiecas uz plastmasas mucām, transportkannām un šķidrumiem paredzētiem saliktajiem iepakojumiem 6HH1 un 6HH2, jo to krājumizturības pārbaudes ilgumam jābūt 28 dienām, un tā jāveic temperatūrā, kas nav zemāka par 40 °C.
- Veicot pārbaudi saskaņā ar 6.1.5.2.5. punktu, jāizmanto oriģinālā iepildāmā viela. Izdarot pārbaudi saskaņā ar 6.1.5.2.6. punktu, krājumizturības pārbaudē jāizmanto standarta šķidrums.
- 6.1.5.6.3. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji:* nedrīkst būt noplūde no pārbaudāmajiem paraugiem. Pārbaudot saliktos vai kombinētos iepakojumus, nav pieļaujama iepildītās vielas noplūde no iekšējās tvertnes vai iekšējā iepakojuma. Nav pieļaujami pārbaudāmo paraugu bojājumi, kas var apdraudēt pārvadājumu drošību, kā arī deformācijas, kas

var samazināt iepakojuma izturību vai radīt paku grēdas nestabilitāti. Plastmasas iepakojumi pirms novērtēšanas jāatdzesē līdz apkārtējai temperatūrai.

**6.1.5.7. Papildus pārbaude caurlaidības noteikšanai plastmasas mucām un transportkannām saskaņā ar 6.1.4.8. punktu un saliktajiem iepakojumiem (plastmasas materiāls) saskaņā ar 6.1.4.19. punktu, kas paredzēti tādu šķidrumu pārvadāšanai, kuru uzliesmošanas temperatūra ir  $\leq 60\text{ }^{\circ}\text{C}$  (izņemot 6HA1 iepakojumus)**

Polietilēna iepakojumus pakļauj šai pārbaudei tikai tad, ja tie jāapstiprina benzola, toluola, ksilola vai to maisījumu un preparātu pārvadāšanai.

6.1.5.7.1. *Pārbaudāmo paraugu skaits:* trīs iepakojumi no katra konstrukcijas tipa un ražotāja.

6.1.5.7.2. *Īpaša pārbaudāmo paraugu sagatavošana pārbaudei:* pārbaudāmos paraugus iepriekš jāiztur ar oriģinālo iepildāmo vielu saskaņā ar 6.1.5.2.5. punktu vai, ja tie ir polietilēna iepakojumi, ar šķidro ogleņdeņražu standarta šķidrumu (vaitspirtu) saskaņā ar 6.1.5.2.6. punktu.

6.1.5.7.3. *Pārbaudes metode:* pārbaudāmos paraugus, kuros iepildīta šim iepakojumam apstiprināmā viela, ir jānosver pirms un pēc to 28 dienu ilgas uzglabāšanas  $23\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūrā gaisā ar relatīvo mitrumu 50%. Ja iepakojums ir izgatavots no polietilēna, tā pārbaudei benzola, toluola vai ksilola vietā drīkst izmantot šķidro ogleņdeņražu standarta šķidrumu (vaitspirtu).

6.1.5.7.4. *Pārbaudes sekmīguma kritērijs:* caurlaidība nedrīkst pārsniegt  $0,008 \frac{\text{g}}{\text{l} \cdot \text{h}}$ .

**6.1.5.8. Pārbaudes protokols**

6.1.5.8.1. Jā sagatavo pārbaudes protokolu un tam jābūt pieejamam iepakojuma lietotājiem. Protokolā jānorāda vismaz šāda informācija:

1. Pārbaudītāja iestāde un tās adrese.
2. Pieteikuma iesniedzējs un viņa adrese (ja nepieciešams).
3. Pārbaudes protokola identifikācijas numurs.
4. Protokola sastādīšanas datums.
5. Iepakojuma izgatavotājs.
6. Iepakojuma konstrukcijas tipa apraksts (piemēram, izmēri, materiāls, slēģelementi, biezums u. tml.), arī izgatavošanas metodes (piemēram, liešana paaugstinātā spiedienā); var pievienot rasējumu(-us) un/vai fotoattēlu(-us).
7. Maksimālā ietilpība.
8. Kontrolvielu īpašības, piemēram, šķidrumu viskozitāte un relatīvais blīvums; cieto vielu daļiņu lielums.
9. Pārbaudes apraksts un rezultāti.
10. Protokola parakstītāja paraksts, vārds, uzvārds un ieņemamais amats.

6.1.5.8.2. Pārbaudes protokolā jānorāda, ka iepakojums, kas pilnībā gatavs pārvadāšanai, ir pārbaudīts saskaņā ar attiecīgajām šīs sadaļas prasībām, bet tas var kļūt nederīgs, ja tiks izmantotas citas iepakojšanas metodes vai iepakojuma sastāvdaļas. Pārbaudes protokola kopijai jābūt pieejamai kompetentajai iestādei.

**6.1.6. Standarta šķidrumi, ko izmanto no polietilēna izgatavotu iepakojumu (tostarp IBC) ķīmiskās savietojamības pārbaudei saskaņā ar 6.1.5.2.6. un 6.5.6.3.5. punktu**

6.1.6.1. Minētā plastmasas materiāla pārbaudei izmanto šādus standarta šķidrumus.

a) *Mitrināšanas šķīdums* – vielām, kas izraisa spēcīgu polietilēna plaisāšanu mehāniskā sprieguma iespaidā, jo īpaši visiem šķīdumiem un preparātiem, kuri satur mitrinātājus.

Izmanto 1% alkilbenzolsulfonātu šķīdumu ūdenī vai 5% nonilfenola etoksilāta šķīdumu ūdenī, kas vismaz 14 dienas ir uzglabāts  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūrā, pirms to

pirmoreiz izmanto pārbaudēm. Šķīduma virsmas spriegumam jābūt no 31 līdz 35 mN/m 23°C temperatūrā.

Krāzumizturības pārbaudi jāveic balstoties uz relatīvo blīvumu ne mazāku par 1,20.

Ķīmiskā savietojamība ar etiķskābi nav jāpārbauda, ja ir pierādīta pietiekama savietojamība ar mitrināšanas šķīdumu.

Iepildāmām vielām, kas izraisa polietilēna plaisāšanu mehāniskā sprieguma iespaidā, ja tas ir izturīgs pret mitrināšanas šķīdumu, vajadzīgo ķīmisko savietojamību var noteikt pēc iepriekšējas 3 nedēļu izturēšanas ar konkrēto iepildāmo vielu 40°C temperatūrā saskaņā ar 6.1.5.2.6. punktu.

- b) **Etiķskābe** – vielām un preparātiem, kas izraisa polietilēna plaisāšanu mehāniskā sprieguma iespaidā, jo īpaši monokarbonskābēm un vienvērtīgiem spirtiem.

Šīm nolūkam izmanto 98—100% etiķskābi.

Relatīvais blīvums = 1,05.

Krāzumizturības pārbaudi jāveic balstoties uz relatīvo blīvumu ne mazāku par 1,1.

Ja iepildāmā viela izraisa lielāku polietilēna uzbriešanu kā etiķskābe, polietilēna masai palielinoties pat par 4%, vajadzīgo ķīmisko savietojamību var noteikt pēc pagaidu uzglabāšanas trīs nedēļu laikā 40°C temperatūrā saskaņā ar 6.1.5.2.6. punktu, bet tikai izmantojot konkrēto iepildāmo vielu.

- c) **Normālais butilacetāts/ar normālo butilacetātu piesātināts mitrināšanas šķīdums** – vielām un preparātiem, kas izraisa polietilēna uzbriešanu, polietilēna masai palielinoties aptuveni par 4%, un tajā pašā laikā izraisa tā plaisāšanu mehāniskā sprieguma iespaidā, jo īpaši fitosanitāriem materiāliem, šķidrām krāsām un esteriem. Pagaidu uzglabāšanai saskaņā ar 6.1.5.2.6. punktu jāizmanto normālo 98—100% butilacetātu.

Krāzumizturības pārbaudei saskaņā ar 6.1.5.6. punktu jāizmanto kontrolšķīdumu, kas satur 1—10% mitrināšanas šķīdumu ūdenī, kas sajaukts ar 2% normālo butilacetātu atbilstoši a) apakšpunktā minētajam.

Krāzumizturības pārbaude jāveic balstoties uz relatīvo blīvumu ne mazāku par 1,0.

Ja iepildāmā viela izraisa lielāku polietilēna uzbriešanu nekā normālais butilacetāts, polietilēna masai palielinoties pat par 7,5%, vajadzīgo ķīmisko savietojamību var noteikt pēc pagaidu uzglabāšanas trīs nedēļu laikā 40°C temperatūrā saskaņā ar 6.1.5.2.6. punktu, bet tikai izmantojot konkrēto iepildāmo vielu.

- d) **Ogļūdeņražu maisījums (vaišpirts)** – vielām un preparātiem, kas izraisa polietilēna uzbriešanu, jo īpaši ogļūdeņražiem, esteriem un ketoniem.

Jāizmanto ogļūdeņražu maisījums ar viršanas temperatūru 160°C līdz 220°C diapazonā, relatīvo blīvumu 0,78—0,80, uzliesmošanas temperatūru > 50°C un aromātisko savienojumu saturu 16%—21%.

Krāzumizturības pārbaude jāveic balstoties uz relatīvo blīvumu ne mazāku par 1,0.

Ja iepildāmā viela izraisa polietilēna uzbriešanu, polietilēna masai palielinoties vairāk nekā par 7,5%, vajadzīgo ķīmisko savietojamību var noteikt pēc pagaidu uzglabāšanas trīs nedēļu laikā 40°C temperatūrā saskaņā ar 6.1.5.2.6. punktu, bet tikai izmantojot konkrēto iepildāmo vielu.



- e) **Slāpekļskābe** – visām vielām un preparātiem, kas iedarbojas kā oksidētāji un izraisa polietilēna molekulu sadalīšanos tikpat lielā mērā kā 55% slāpekļskābe vai mazāk par to.

Šim nolūkam jāizmanto slāpekļskābe, kuras koncentrācija ir vismaz 55%.

Krājumizturības pārbaude jāveic balstoties uz relatīvo blīvumu ne mazāku par 1,4.

Ja iepildāmā viela iedarbojas kā spēcīgāks oksidētājs, salīdzinot ar 55% slāpekļskābi, vai izraisa molekulmasas samazināšanos, jārīkojas saskaņā ar 6.1.5.2.5. punktu.

Šādā gadījumā ekspluatācijas ilgumu nosaka atkarībā no bojājumu pakāpes (piemēram, divi gadi, ja slāpekļskābes koncentrācija ir ne mazāka par 55%).

- f) **Ūdens** – vielām, kas neiedarbojas uz polietilēnu, kā tas norādīts a) līdz e) apakšpunktā, jo sevišķi neorganiskajām skābēm un sāļiem, sāļu šķīdumiem ūdenī, daudzvērtīgiem spirtiem un organisko vielu šķīdumiem ūdenī.

Krājumizturības pārbaude jāveic balstoties uz relatīvo blīvumu ne mazāku par 1,2.

Konstrukcijas tipa pārbaude ar ūdeni nav vajadzīga, ja ir pierādīta pietiekama ķīmiskā savietojamība ar mitrināšanas šķīdumu vai slāpekļskābi.



## 6.2. NODAĻA

### PRASĪBAS SPIEDIENTVERTŅU, AEROSOLA IZSMIDZINĀTĀJU, MAZO GĀZI SATUROŠO TVERTŅU (GĀZES BALONIŅU) UN TĀDU DEGVIELAS ELEMENTA KASEŠU, KURĀS IR SAŠĶIDRINĀTA UZLIESMOJOŠA GĀZE, KONSTRUKCIJAI UN PĀRBAUDĒM

**PIEZĪME** Uz aerosola izsmidzinātājiem, mazajām gāzi saturošajām tvertnēm (gāzes baloniņiem) un degvielas elementa kasetēm, kurās ir sašķidrināta uzliesmojoša gāze, neattiecas 6.2.1. līdz 6.2.5. sadaļas prasības.

#### 6.2.1. Vispārīgās prasības

##### 6.2.1.1. Konstrukcija un izgatavošana

6.2.1.1.1. Spiedientvertnes un to slēģelementus konstruē, izgatavo, pārbauda un aprīko tā, lai tie spēj izturēt jebkurus apstākļus, arī nogurumu, kādiem tie tiek pakļauti parastos ekspluatācijas apstākļos pārvadāšanas un izmantošanas laikā.

6.2.1.1.2. (*Rezervēts*).

6.2.1.1.3. Minimālais sienu biezums nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par konstrukcijas un izgatavošanas tehniskajos standartos noteikto.

6.2.1.1.4. Metinātām spiedientvertnēm drīkst izmantot tikai tādus metālus, kuru kvalitāte atbilst metināšanas vajadzībām.

6.2.1.1.5. Balonu, cauruļu, spiediena mucu un balonu komplektu pārbaudes spiedienam jāatbilst 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijai P200 vai attiecībā uz ķīmisku vielu zem spiediena 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijai P206. Slēgtu kriogēno tvertņu pārbaudes spiedienam jāatbilst 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijai P203. Metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas pārbaudes spiedienam jāatbilst 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijai P205.

6.2.1.1.6. Spiedientvertnēm, kas veido komplektu, jāatrodas uz balsta konstrukcijas un jābūt sastiprinātām kopā kā vienai vienībai. Spiedientvertnēm jābūt nostiprinātām tā, lai tās būtu nekustīgas attiecībā pret montāžas konstrukciju un neradītu bīstamu sprieguma palielināšanos atsevišķās vietās. Kolektoru sistēmu (piemēram, kolektoru, vārstus, manometrus) jākonstruē un jāizgatavo tā, lai tie būtu aizsargāti no triecieniem radītiem bojājumiem un spēkiem, kas parasti ir novērojami pārvadāšanas laikā. Kolektora cauruļvadiem jābūt vismaz ar tādu pašu pārbaudes spiedienam kā baloniem. Katrai spiedientvertnei, kas paredzēta toksisku sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, jābūt izolējošam vārstam, lai nodrošinātu to, ka katru spiedientvertni var piepildīt atsevišķi un ka pārvadāšanas laikā nevarētu notikt spiedientvertņu saturu sajaukšanās.

**PIEZĪME.** Toksisku sašķidrinātu gāzu klasifikācijas kodi ir 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC un 2TOC.

6.2.1.1.7. Jānovērš nesaderīgu metālu saskare, kas var radīt galvaniskas iedarbības izraisītus bojājumus.

6.2.1.1.8. *Papildu prasības attiecībā uz tādu slēgtu kriogēno tvertņu konstrukciju, kas paredzētas atdzesētām sašķidrinātām gāzēm.*

6.2.1.1.8.1. Jānoskaidro katrai spiedientvertnei izmantoto metālu mehāniskās īpašības, tostarp to triecienizturība un lieces koeficients.

**PIEZĪME.** Attiecībā uz triecienizturību 6.8.5.3. punktā ir sīki norādītas prasības pārbaudēm, kuras drīkst izmantot.

6.2.1.1.8.2. Spiedientvertnēm jābūt aprīkotām ar siltumizolāciju. Siltumizolācija jāaizsargā no triecieniem ar apvalka palīdzību. Ja telpā starp spiedientvertni un apvalku ir izsūknēts gaiss (vakuumizolācija), apvalka konstrukcijai bez paliekošas deformācijas jāiztur

vismaz 100 kPa (1 bārs) ārējais spiediens, kas aprēķināts saskaņā ar atzītiem tehniskajiem noteikumiem, vai saskaņā ar aprēķinu kritisko sabrukšanas spiedienu ne mazāku par 200 kPa (2 bāriem) (manometriskais spiediens). Ja apvalks ir tā noslēgts, ka tas ir gāzniecaurilaidīgs (piemēram, ja izmanto vakuumizolāciju), ir jābūt ierīcei, kas novērš bīstama spiediena iespējamību izolācijas kārtā, gadījumā, ja spiedientvertne vai tās savienotājelementi nav pietiekami gāzniecaurilaidīgi. Šai ierīcei jāpasargā izolācija no mitruma iekļūšanas.

6.2.1.1.8.3. Slēgtās kriogēnās tvertnes, kurās paredzēts pārvadāt atdzesētas sašķidrinātas gāzes ar viršanas temperatūru atmosfēras spiedienā zemāku par  $-182^{\circ}\text{C}$ , nedrīkst saturēt materiālus, kas var bīstamā veidā reaģēt ar skābekli vai ar skābekli bagātinātu gaisu, ja tie atrodas tādā siltumizolācijas vietā, kur pastāv iespējamība saskarties ar skābekli vai ar skābekli bagātinātu šķidrums.

6.2.1.1.8.4. Slēgtās kriogēnās tvertnes jākonstruē un jāizgatavo kopā ar piemērotām celšanas un nostiprināšanas ierīcēm.

6.2.1.1.9. *Papildu prasības attiecībā uz acetilēnam paredzētu spiedientvertņu konstrukciju*

Spiedientvertnes, kas paredzētas ANO nr. 1001 izšķīdinātam acetilēnam un ANO nr. 3374 acetilēnam bez šķīdinātāja, jāpiepilda ar vienmērīgi izvietotu porainu materiālu, kura tips atbilst prasībām un pārbaudēm, ko noteikusi kompetentā iestāde, un kurš

a) ir saderīgs ar spiedientvertni un neveido kaitīgus vai bīstamus savienojumus ne ar acetilēnu, ne šķīdinātāju (ANO nr. 1001 gadījumā), un

b) spēj novērst acetilēna sadalīšanās izplatīšanos porainajā materiālā.

ANO nr. 1001 gadījumā šķīdinātājam jābūt saderīgam ar spiedientvertni.

#### **6.2.1.2. Materiāli**

6.2.1.2.1. Spiedientvertņu un to slēgierīču, kas ir tiešā saskarē ar bīstamajām kravām, konstrukcijā izmantotos materiālus nedrīkst ietekmēt vai vājināt bīstamās kravas, kuras ir paredzēts pārvadāt, un šādiem materiāliem nedrīkst būt bīstama iedarbība, piemēram, spēja katalizēt reakciju vai reaģēt ar bīstamajām kravām.

6.2.1.2.2. Spiedientvertnes un to slēgierīces jāizgatavo no materiāliem, kas ir paredzēti konstrukcijas un izgatavošanas tehniskajos standartos, kā arī piemērojamajā iepakojšanas instrukcijā, attiecībā uz vielām, kuras ir paredzēts pārvadāt ar spiedientvertni. Materiāliem ir jābūt noturīgiem pret traušo lūzumu un sprieguma izraisītu plaisājošu koroziju atbilstoši tam, kā norādīts konstrukcijas un izgatavošanas tehniskajos standartos.

#### **6.2.1.3. Apkalpošanas aprīkojums**

6.2.1.3.1. Spiedienam pakļautos vārstus, cauruļvadus un citu aprīkojumu, izņemot spiediena samazināšanas ierīces, projektē un būvē tā, lai plīšanas spiediens būtu vismaz 1,5 reizes lielāks par spiedientvertnes pārbaudes spiedienu.

6.2.1.3.2. Apkalpošanas aprīkojumu izvieto vai konstruē tā, lai novērstu bojājumus, kas varētu izraisīt spiedientvertnes satura noplūdi parastos pārkraušanas un pārvadāšanas apstākļos. Kolektora caurulēm, kas savienotas ar slēgvārstiem, jābūt pietiekami elastīgām, lai pasargātu vārstus un cauruļvadus no nobīdes un spiedientvertnes satura izplūšanas. Piepildīšanas un iztukšošanas vārstiem un aizsargvācīņiem jābūt aizsargātiem pret neparedzētu atvēršanos. Vārstus jāaizsargā tā, kā noteikts 4.1.6.8. punktā.

6.2.1.3.3. Spiedientvertnes, kuras nav iespējams pārvietot ar rokām vai ripināt, jāaprīko ar ierīcēm (sliecēm, gredzeniem, siksnām), kas ļauj tās droši pārvietot, izmantojot mehāniskus līdzekļus, un tās jāizvieto tā, lai nesamazinātos spiedientvertņu izturība un tajās nerastos nevajadzīgs spriegums.

- 6.2.1.3.4. Atsevišķas spiedientvertnes jāaprīko ar spiediena samazināšanas ierīcēm, kas aprakstītas 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijās P200 (2) vai P205 vai 6.2.1.3.6.4. un 6.2.1.3.6.5. punktā. Spiediena samazināšanas ierīces jākonstruē tā, lai tās novērstu svešķermeņu iekļūšanu iekšpusē, gāzes noplūdi un bīstama pārspiediena veidošanos. Ja horizontāli novietotas spiedientvertnes ar kolektoru, kas ir piepildītas ar uzliesmojošu gāzi, ir aprīkotas ar spiediena samazināšanas ierīcēm, tām jābūt izveidotām tā, lai gāzei brīvi izplūstot apkārtējā gaisā, tā parastos pārvadāšanas apstākļos neradītu apdraudējumu pašām spiedientvertnēm.
- 6.2.1.3.5. Spiedientvertnes, kuru piepildījumu mēra pēc tilpuma, jāaprīko ar līmeņa rādītāju.
- 6.2.1.3.6. *Papildu prasības attiecībā uz slēgtajām kriogēnajām tvertnēm*
- 6.2.1.3.6.1. Katru iepildīšanas un iztukšošanas atveri slēgtajā kriogēnajā tvertnē, ko izmanto atdzesētu sašķidrinātu uzliesmojošu gāzu pārvadāšanai, jāaprīko vismaz ar divām savstarpēji nesaistītām secīgi izvietotām slēgierīcēm, no kurām pirmā ierīce ir slēgvārsts, bet otrā – vāks vai līdzīga ierīce.
- 6.2.1.3.6.2. Cauruļvadu posmos, kurus var noslēgt no abām pusēm un kuros var atrasties šķidra gāze, jāuzstāda automātisku spiediena samazināšanas ierīci, lai novērstu pārspiediena rašanos cauruļvadā.
- 6.2.1.3.6.3. Katrs slēgtās kriogēnās tvertnes savienojums jāmarķē ar skaidri redzamu marķējumu, kas norāda uz tā funkciju (piemēram, tvaika fāze vai šķidrā fāze).
- 6.2.1.3.6.4. *Spiediena samazināšanas ierīces*
- 6.2.1.3.6.4.1. Katra slēgta kriogēnā tvertne jāaprīko ar vismaz vienu spiediena samazināšanas ierīci. Spiediena samazināšanas ierīcēm jābūt tādām, kas spēj izturēt dinamiskos spēkus, tostarp šķidrumsa viļņveida triecienu.
- 6.2.1.3.6.4.2. Slēgtās kriogēnās tvertnes paralēli atsperes tipa ierīcei(-ēm), lai nodrošinātu atbilstību 6.2.1.3.6.5. punkta prasībām, drīkst papildus aprīkot ar paralēli izvietotu plīstošo membrānu.
- 6.2.1.3.6.4.3. Savienojumus ar spiediena samazināšanas ierīcēm jāveido pietiekami liela izmēra, lai nodrošinātu netraucētu izplūdi caur šo ierīci.
- 6.2.1.3.6.4.4. Visām spiediena samazināšanas ierīču ieplūdes atverēm maksimālā piepildījuma apstākļos jāatrodas slēgto kriogēno tvertņu tvaika telpā, un šīs ierīces jāuzstāda tā, lai nodrošinātu netraucētu izplūstošā tvaika izvadīšanu.
- 6.2.1.3.6.5. *Spiediena samazināšanas ierīču caurplūdes spēja un iestatīšana*
- PIEZĪME.** *Slēgto kriogēno tvertņu spiediena samazināšanas ierīcēm maksimālais pieļaujamais darba spiediens (MPDS) ir vienāds ar maksimālo efektīvo manometrisko spiedienu, kas pieļaujams piepildītas slēgtās kriogēnās tvertnes augšdaļā, tai esot ekspluatācijas režīmā, ieskaitot maksimālo efektīvo spiedienu piepildīšanas un iztukšošanas laikā.*
- 6.2.1.3.6.5.1. Spiediena samazināšanas ierīcei automātiski jāatveras tikai tad, kad spiediens ir ne mazāks par MPDS, un jābūt pilnīgi atvērtai, spiedienam sasniedzot 110% no MPDS. Spiedienam samazinoties, ierīcei jāaizveras pie spiediena, kas ir ne vairāk par 10% zemāks par spiediena samazināšanas sākuma spiedienu, un tai jāpaliek aizvērtai jebkurā zemākā spiedienā.
- 6.2.1.3.6.5.2. Plīstošo membrānu nominālajam plīšanas spiedienam jābūt vienādam ar pārbaudes spiedienu vai 150% no MPDS atkarībā no tā, kurš no tiem ir zemāks.
- 6.2.1.3.6.5.3. Vakuuma zuduma gadījumā slēgtajā kriogēnajā tvertnē ar vakuumizolāciju, visu uzstādīto spiediena samazināšanas ierīču kopējai caurplūdei jābūt pietiekamai, lai spiediens (ietverot tā akumulāciju) slēgtās kriogēnās tvertnes iekšpusē nepārsniegtu 120% no MPDS.

6.2.1.3.6.5.4. Nepieciešamo spiediena samazināšanas ierīču caurplūdi jāaprēķina saskaņā ar atzītiem tehniskiem noteikumiem, kurus apstiprinājusi kompetentā iestāde<sup>1</sup>.

#### **6.2.1.4. Spiedientvertņu apstiprināšana**

6.2.1.4.1. Spiedientvertņu atbilstību prasībām jānovērtē ražošanas laikā saskaņā ar kompetentās iestādes prasībām. Spiedientvertnes inspicē, pārbauda un apstiprina inspicēšanas iestāde. Tehniskajā dokumentācijā iekļauj pilnu konstrukcijas un izgatavošanas specifikāciju, kā arī visu ražošanas un pārbaužu dokumentāciju.

6.2.1.4.2. Kvalitātes nodrošināšanas sistēmām jāatbilst kompetentās iestādes prasībām.

#### **6.2.1.5. Sākotnējā inspicēšana un pārbaude**

6.2.1.5.1. Jaunas spiedientvertnes, izņemot slēgtās kriogēnās tvertnes un metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas, pārbauda un inspicē ražošanas laikā un pēc to izgatavošanas saskaņā ar piemērojamajiem konstrukcijas standartiem un ievērojot šeit uzskaitītās prasības.

Atbilstošam spiedientvertnes paraugam:

- a) pārbauda konstrukcijas materiāla mehāniskās īpašības;
- b) pārbauda sienu minimālo biezumu;
- c) pārbauda katrā saražotās materiāla partijas vienmērīgumu;
- d) pārbauda spiedientvertnes ārpusi un iekšpusi stāvokli;
- e) pārbauda kakla vītnei;
- f) pārbauda atbilstību konstrukcijas standartam;

Visām spiedientvertnēm veic:

- g) hidrauliskā spiediena pārbaudi. Spiedientvertnēm jāiztur pārbaudes spiediens, neizplešoties vairāk par to, cik pieļauj konstrukcijas specifikācija;

**PIEZĪME.** Ar kompetentās iestādes atļauju hidrauliskā spiediena pārbaudi drīkst aizstāt ar pārbaudi, kurā izmanto gāzi, ja šāda procedūra nerada bīstamību.

- h) pārbauda un novērtē ražošanas defektus, kurus novērs, vai atzīst spiedientvertnes par lietošanai nederīgām. Ja spiedientvertnes ir metinātas, īpašu uzmanību pievērš metinājumu kvalitātei;
- i) pārbauda spiedientvertņu marķējumus;
- j) spiedientvertnes, kas paredzētas ANO nr. 1001 izšķīdināta acetilēna un ANO nr. 3374 acetilēna bez šķīdinātāja pārvadāšanai, papildus pārbauda, lai pārliecinātos, ka porainais materiāls ir pareizi iepildīts un ir labā stāvoklī, kā arī, ja ir izmantots, pārbauda šķīdinātāja daudzumu.

6.2.1.5.2. Atbilstošam slēgtas kriogēnas tvertnes paraugam veic inspicēšanu un pārbaudes, kas minētas 6.2.1.5.1. punkta a), b), d) un f) apakšpunktā. Turklāt atbilstošam slēgtas kriogēnas tvertnes paraugam atbilstoši konstrukcijas un izgatavošanas standartiem pārbauda metinājumu šuves, izmantojot radiogrāfiju, ultraskaņu vai citu piemērotu nesagraujošu pārbaudes metodi. Metināto šuvju pārbaudes neattiecas uz apvalku.

Papildus, visas slēgtas kriogēnās tvertnes pakļauj sākotnējai inspicēšanai un pārbaudēm, kas norādītas 6.2.1.5.1. punkta g), h) un i) apakšpunktā, kā arī hermētiskuma pārbaudei un apkalpošanas aprīkojuma darbības pārbaudei pēc montāžas.

6.2.1.5.3. Metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmu gadījumā jāpārliecinās, ka 6.2.1.5.1. punkta a), b), c), d), e) - ja attiecināms, f), g), h) un i) apakšpunktā noteiktā inspicēšana un pārbaudes ir veiktas atbilstošam metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmā izmantojamu

---

<sup>1</sup> Skatīt, piemēram, CGA publikācijas Nr. S-1.2-2003 "Spiediena samazināšanas ierīces standarti. 2. daļa. Kravas un portatīvās cisternas saspīestai gāzei" un Nr. S-1.1-2003 "Spiediena samazināšanas ierīces standarti. 1. daļa. Saspīestas gāzes baloni".

tvertņu paraugam. Turklāt, atbilstošam metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmu paraugam jāveic 6.2.1.5.1. punkta c) un f) apakšpunktā, kā arī, ja attiecināms, 6.2.1.5.1. punkta e) apakšpunktā, noteiktā inspicēšana un pārbaudes un metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas ārējā stāvokļa pārbaude.

Visām metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmām papildus jāveic 6.2.1.5.1. punkta h) un i) apakšpunktā noteiktā sākotnējā inspicēšana un pārbaudes, kā arī hermētiskuma pārbaude un apkalpošanas aprīkojuma apmierinošas darbības pārbaude.

#### **6.2.1.6. Periodiskā inspicēšana un pārbaude**

6.2.1.6.1. Atkārtoti uzpildāmas spiedientvertnes, izņemot kriogēnās tvertnes, pakļauj periodiskai inspicēšanai un pārbaudēm, ko veic kompetentās iestādes apstiprināta iestāde, īstenojot turpmāk minēto:

- a) spiedientvertnes ārējā stāvokļa pārbaudi un aprīkojuma un marķējuma pārbaudi;
- b) spiedientvertnes iekšējā stāvokļa pārbaudi (piemēram, iekšējo apskati, minimālā sienu biezuma pārbaudi);
- c) vītņu pārbaudi, ja ir liecības par koroziju vai ja ir noņemti savienotājelementi;
- d) hidraulisko spiediena pārbaudi un, ja nepieciešams, materiāla īpašību pārbaudi ar piemērotām metodēm;
- e) apkalpošanas aprīkojuma, citu piederumu un spiediena samazināšanas ierīču pārbaudi, ja spiedientvertni ir paredzēts ekspluatēt atkārtoti.

**1. PIEZĪME.** Ar kompetentās iestādes atļauju hidrauliskā spiediena pārbaudi drīkst aizstāt ar pārbaudi, kurā izmanto gāzi, ja šāda procedūra nerada bīstamību.

**2. PIEZĪME.** Ar kompetentās iestādes atļauju balonu vai cauruļu hidrauliskā spiediena pārbaudi drīkst aizstāt ar līdzvērtīgu metodi, kuras pamatā ir akustiskās emisijas pārbaudes vai akustiskās emisijas un ultraskaņas pārbaūžu kombinācija. Kā akustiskās emisijas pārbaūžu rokasgrāmatu drīkst izmantot ISO 16148:2006.

**3. PIEZĪME:** Hidrauliskā spiediena pārbaudi drīkst aizstāt ar pārbaudi, izmantojot ultraskaņu, ko bezšuvju alumīnija sakausējuma gāzes baloniem veic saskaņā ar ISO 10461:2005+A1:2006 un bezšuvju tērauda gāzes baloniem veic saskaņā ar ISO 6406:2005.

**4. PIEZĪME.** Attiecībā uz periodiskās inspicēšanas un pārbaūžu biežumu skatīt 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukciju P200 vai attiecībā uz ķīmisku vielu zem spiediena 4.1.4.1.punkta iepakojšanas instrukciju P206.

6.2.1.6.2. Spiedientvertnes, kas paredzētas ANO nr. 1001 (izšķīdināta acetilēna) un ANO nr. 3374 (acetilēna bez šķīdinātāja) pārvadāšanai jāpārbauda tikai tā, kā noteikts 6.2.1.6.1. punkta a), c) un e) apakšpunktā. Turklāt jāpārbauda arī porainā materiāla stāvokli (piemēram, plaisas, attālumu līdz virsmai, atslāņošanas, nogulsņēšanas).

6.2.1.6.3. Jāveic slēgtu kriogēno tvertņu spiediena samazināšanas vārstu periodiskā inspicēšana un pārbaudes.

#### **6.2.1.7. Prasības ražotājiem**

6.2.1.7.1. Ražotājam jābūt tehniski kompetentam, un viņam jābūt visiem piemērotiem resursiem, kas vajadzīgi, lai apmierinoši ražotu spiedientvertnes, tas jo īpaši attiecas uz kvalificētiem darbiniekiem, kuri

- a) pārtrauga visu ražošanas procesu;
- b) veic materiālu savienošanu un
- c) veic attiecīgās pārbaudes.

6.2.1.7.2. Ražotāja kompetences pārbaudi vienmēr veic inspicēšanas iestāde, kuru apstiprinājusi kompetentā iestāde apstiprināšanas valstī.

### 6.2.1.8. *Prasības inspicēšanas iestādēm*

6.2.1.8.1. Inspicēšanas iestādēm jābūt neatkarīgām no ražošanas uzņēmumiem un pietiekami kompetentām, lai veiktu vajadzīgās pārbaudes, inspicēšanu un izdotu apstiprinājumus.

### 6.2.2. *Prasības ANO spiedientvertnēm*

Papildus vispārīgajām prasībām, kas minētas 6.2.1. sadaļā, ANO spiedientvertnēm jāatbilst šajā sadaļā minētajām prasībām, ieskaitot attiecīgos piemērojamos standartus.

#### 6.2.2.1. *Konstrukcija, izgatavošana, sākotnējā inspicēšana un pārbaude*

6.2.2.1.1. ANO balonu konstrukcijai, izgatavošanai un sākotnējai inspicēšanai un pārbaudei piemēro šādus standartus, taču inspicēšanas prasībām saistībā ar atbilstības novērtēšanas sistēmu un apstiprināšanu jābūt saskaņā ar 6.2.2.5. punktu:

ISO 9809-1:1999	Gāzes baloni. Atkārtoti uzpildāmi bezšuvju tērauda gāzes baloni. Konstrukcija, izgatavošana un pārbaude – 1. daļa: Rūdītā un atlaidinātā tērauda baloni ar stiepes izturību mazāku par 1100 Mpa. <b>PIEZĪME.</b> Piezīme par <i>F</i> koeficientu minētā standarta 7.3. punktā neattiecas uz ANO baloniem.
ISO 9809-2:2000	Gāzes baloni. Atkārtoti uzpildāmi bezšuvju tērauda gāzes baloni. Konstrukcija, izgatavošana un pārbaude – 2. daļa: Rūdītā un atlaidinātā tērauda baloni ar stiepes izturību vismaz 1100 MPa.
ISO 9809-3:2000	Gāzes baloni. Atkārtoti uzpildāmi bezšuvju tērauda gāzes baloni. Konstrukcija, izgatavošana un pārbaude – 3. daļa: Normalizēta tērauda baloni.
ISO 7866:1999	Gāzes baloni. Atkārtoti uzpildāmi leģēta alumīnija bezšuvju gāzes baloni. Konstrukcija, izgatavošana un pārbaude. <b>PIEZĪME.</b> Piezīme par <i>F</i> koeficientu minētā standarta 7.2. punktā neattiecas uz ANO baloniem. Nav atļauts izmantot alumīnija sakausējumu 6351A-T6 vai tamlīdzīgus sakausējumus.
ISO 4706:2008	Gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmi metinātie tērauda baloni – Pārbaudes spiediens 60 bar un zemāks
ISO 18172-1:2007	Gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmi metinātie leģēta tērauda baloni – 1. daļa: Pārbaudes spiediens 6 MPa un zemāks
ISO 20703:2006	Gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmi metinātie alumīnija sakausējuma baloni – Konstrukcija, izgatavošana un pārbaudes
ISO 11118:1999	Gāzes baloni. Atkārtoti neuzpildāmi metāla gāzes baloni. Specifikācija un pārbaudes metodes
ISO 11119-1:2002	Saliktas konstrukcijas gāzes baloni. Specifikācija un pārbaudes metodes. 1. daļa. Ar stīpu armēti gāzes baloni no kompozītmateriāla
ISO 11119-2:2002	Saliktas konstrukcijas gāzes baloni. Specifikācija un pārbaudes metodes. 2. daļa. Pilnībā ietīti kompozītmateriāla gāzes baloni ar šķiedru stiegrojumu un slodzi sadalošu iekļājumu
ISO 11119-3:2002	Saliktas konstrukcijas gāzes baloni. Specifikācija un pārbaudes metodes. 3. daļa. Pilnībā ietīti kompozītmateriāla gāzes baloni ar šķiedru stiegrojumu un metālisku vai nemetālisku slodzi nesadalošu iekļājumu

1. **PIEZĪME.** Iepriekšminētajos standartos kompozītmateriāla baloniem jābūt konstruētiem neierobežotams lietošanas laikam.

2. **PIEZĪME.** Kompetentā iestāde, kas ir atbildīga par balonu sākotnējo apstiprināšanu, pēc 15 gadu lietošanas drīkst pagarināt lietošanas laiku kompozītmateriāla baloniem, kuri izgatavoti saskaņā ar šiem standartiem, pamatojot savu lēmumu ar pārbaudes rezultātiem, kurus tai sniedzis ražotājs, īpašnieks vai lietotājs.

6.2.2.1.2. ANO cauruļu konstrukcijai, izgatavošanai un sākotnējai inspicēšanai un pārbaudei piemēro šādu standartu, taču inspicēšanas prasībām saistībā ar atbilstības novērtēšanas sistēmu un apstiprināšanu jābūt saskaņā ar 6.2.2.5. punktu:



ISO 11120:1999	Gāzes baloni. Atkārtoti uzpildāmas bezšuvju tērauda caurules, kuras paredzētas saspīestas gāzes pārvadāšanai un kuru ūdens ietilpība ir 150 l – 3000 l. <b>PIEZĪME.</b> Piezīme par <i>F</i> koeficientu minētā standarta 7.1. punktā neattiecas uz ANO caurulēm.
----------------	--

- 6.2.2.1.3. ANO acetilēna balonu konstrukcijai, izgatavošanai un sākotnējai inspicēšanai un pārbaudei piemēro šādus standartus, taču inspicēšanas prasībām saistībā ar atbilstības novērtēšanas sistēmu un apstiprināšanu jābūt saskaņā ar 6.2.2.5. punktu.

Attiecībā uz balona korpusu piemēro:

ISO 9809-1:1999	Gāzes baloni. Atkārtoti uzpildāmi bezšuvju tērauda gāzes baloni. Konstrukcija, izgatavošana un pārbaude – 1. daļa: Rūdītā un atlaidinātā tērauda baloni ar stiepes izturību, kas mazāka par 1100 Mpa <b>PIEZĪME.</b> Piezīme par <i>F</i> koeficientu minētā standarta 7.3. punktā neattiecas uz ANO baloniem.
ISO 9809-3:2000	Gāzes baloni. Atkārtoti uzpildāmi bezšuvju tērauda gāzes baloni. Konstrukcija, izgatavošana un pārbaude – 3. daļa: Normalizēta tērauda baloni

Attiecībā uz balona poraino materiālu piemēro:

ISO 3807-1:2000	Acetilēna baloni. Pamatprasības – 1. daļa. Baloni bez kūstošām tapām
ISO 3807-2:2000	Acetilēna baloni. Pamatprasības – 2. daļa. Baloni ar kūstošām tapām

- 6.2.2.1.4. ANO kriogēno tvertņu konstrukcijai, izgatavošanai un sākotnējai inspicēšanai un pārbaudei piemēro šādus standartus, taču inspicēšanas prasībām saistībā ar atbilstības novērtēšanas sistēmu un apstiprināšanu jābūt saskaņā ar 6.2.2.5. punktu:

ISO 21029-1:2004	Kriogēnās tvertnes. Pārvadājamas vakuumizolētas tvertnes, kuru tilpums nepārsniedz 1000 litru. 1. daļa. Konstrukcija, izgatavošana, inspekcijas un pārbaudes
------------------	--

- 6.2.2.1.5. ANO metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmu konstrukcijai, izgatavošanai un sākotnējai inspicēšanai un pārbaudei piemēro šādu standartu, taču inspicēšanas prasībām saistībā ar atbilstības novērtēšanas sistēmu un apstiprināšanu jābūt saskaņā ar 6.2.2.5. punktu:

ISO 16111:2008	Pārvadājamas gāzes uzglabāšanas ierīces – Reversiblā metāla hidrīdā absorbēts ūdeņradis
----------------	---

## 6.2.2.2. **Materiāli**

Papildus prasībām par materiāliem, kas noteiktas spiedientvertņu konstrukcijas un izgatavošanas standartos, un jebkādiem attiecīgajā iepakojšanas instrukcijā norādītajiem ierobežojumiem attiecībā uz pārvadājamo gāzi (gāzēm) (piemēram, 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcija P200 vai P205), materiālu savietojamībai piemēro šādus standartus:

ISO 11114-1:1997	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu un vārstu materiālu savietojamība ar gāzes saturu – 1. daļa. Metāliski materiāli
ISO 11114-2:2000	Pārvadājami gāzes baloni. Balonu un vārstu materiālu savietojamība ar gāzes saturu – 2. daļa. Nemetāliski materiāli

**PIEZĪME.** Ierobežojumi, kas standartā ISO 11114-1 noteikti augstas stiprības tērauda sakausējumiem attiecībā uz galīgo stiepes izturību līdz 1100 MPa, neattiecas uz ANO Nr. 2203 silānu.

## 6.2.2.3. **Apkalpošanas aprīkojums**

Turpmāk minētos standartus piemēro attiecībā uz slēģelementiem un to aizsardzību.

ISO 11117:2008 + Cor 1:2009	Gāzes baloni – Vārstu aizsarguzmavas un vārstu aizsargierīces – Konstrukcija, izgatavošana un pārbaudes. <b>PIEZĪME:</b> <i>Izgatavošanu saskaņā ar ISO 11117:1998 drīkst turpināt līdz 2014.gada 31.decembrim.</i>
ISO 10297:2006	Pārvadājami gāzes baloni. Balonu vārsti. Specifikācija un tipa pārbaude <b>PIEZĪME.</b> <i>Šī ISO standarta EN versija atbilst noteiktajām prasībām, un izmantot drīkst arī to.</i>
ISO 13340:2001	Pārvadājami gāzes baloni – Balona ventiļi neuzpildāmiem baloniem – Specifikācija un prototipa testēšana

Turpmāk minētajā standartā noteiktās prasībās piemēro attiecībā uz ANO metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmu slēģelementiem un to aizsardzību:

ISO 16111:2008	Pārvadājamas gāzes uzglabāšanas ierīces – Reversiblā metāla hidrīdā absorbēts ūdeņradis
----------------	---

#### 6.2.2.4. **Periodiskā inspicēšana un pārbaude**

Turpmāk minētos standartus piemēro attiecībā uz ANO balonu un ANO metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmu periodisko inspicēšanu un pārbaudēm.

ISO 6406:2005	Bezšuvju tērauda gāzes balonu periodiskā inspicēšana un pārbaudes
ISO 10460:2005	Gāzes baloni – Metināti oglekļa tērauda gāzes baloni – Periodiskā inspicēšana un pārbaudes <b>PIEZĪME:</b> <i>Metinājumu remonts, kas aprakstīts šī standarta 12.1.punktā, nav atļauts. Remontdarbiem, kas aprakstīti 12.2.punktā, nepieciešams kompetentās iestādes, kas akreditējusi periodiskās inspicēšanas un pārbažu iestādi saskaņā ar 6.2.2.6.punkta nosacījumiem, apstiprinājums.</i>
ISO 10461:2005 + A1:2006	Bezšuvju gāzes baloni no alumīnija sakausējuma. Periodiskā inspicēšana un pārbaudes
ISO 10462:2005	Gāzes baloni. Pārvadājami izšķīdināta acetilēna baloni. Periodiskā inspicēšana un apkope
ISO 11623:2002	Pārvadājami gāzes baloni. Kompozītmateriāla gāzes balonu periodiskā inspicēšana un pārbaudes
ISO 16111:2008	Pārvadājamas gāzes uzglabāšanas ierīces – Reversiblā metāla hidrīdā absorbēts ūdeņradis

#### 6.2.2.5. **Spiedientvertņu ražošanas atbilstības novērtēšanas un atzīšanas procedūra**

##### 6.2.2.5.1. **Definīcijas**

Šajā punktā lieto šādas definīcijas:

*Atbilstības novērtēšanas sistēma* ir ražotāja atzīšanas sistēma, saskaņā ar kuru kompetentā iestāde apstiprina spiedientvertņu konstrukcijas tipu, ražotāja kvalitātes nodrošināšanas sistēmu un inspicēšanas iestādes.

*Konstrukcijas tips* ir spiedientvertnes konstrukcija, kas atbilst noteiktam spiedientvertņu standartam.

*Apliecināt* nozīmē apstiprināt atbilstību konkrētām prasībām, veicot pārbaudi vai sniedzot objektīvus pierādījumus.

##### 6.2.2.5.2. **Vispārīgās prasības**

##### *Kompetentā iestāde*

##### 6.2.2.5.2.1. Kompetentā iestāde, kas apstiprina spiedientvertni, apstiprina atbilstības novērtēšanas sistēmu, lai nodrošinātu spiedientvertņu atbilstību ADR prasībām. Ja kompetentā

iestāde, kas apstiprina spiedientvertni, nav ražotājvalsts kompetentā iestāde, spiedientvertnes marķējumā jānorāda apstiprināšanas valsti un ražotāja valsti (skatīt 6.2.2.7. un 6.2.2.8. ).

Kompetentā iestāde apstiprināšanas valstī pēc pieprasījuma nodrošina kompetento iestādi lietošanas valstī ar pierādījumiem, kas apliecina atbilstību šādai atbilstības novērtēšanas sistēmai.

- 6.2.2.5.2.2. Kompetentā iestāde drīkst pilnībā vai daļēji deleģēt savas funkcijas šajā atbilstības novērtēšanas sistēmā.
- 6.2.2.5.2.3. Kompetentā iestāde nodrošina to, ka ir pieejams jaunākais apstiprināto inspicēšanas iestāžu saraksts ar to identifikācijas zīmēm, kā arī apstiprināto ražotāju saraksts ar to identifikācijas zīmēm.

#### *Inspicēšanas iestāde*

- 6.2.2.5.2.4. Inspicēšanas iestādi, kas pārbauda spiedientvertnes, apstiprina kompetentā iestāde, un
- tās personālam jābūt organizatoriski strukturētam, darboties spējīgam, labi sagatavotam, ziņošam un kvalificētam savu tehnisko funkciju veikšanai;
  - tās rīcībā jābūt piemērotām un atbilstošām iekārtām un aprīkojumam;
  - tai savā darbā jāievēro objektivitāte un jābūt brīvai no ietekmes, kas liek rīkoties tai pretēji;
  - tai jāglabā ražotāja un citu organizāciju komercdarījumu un īpašumdarījumu konfidencialitāte;
  - tai stingri jānošķir faktiskās inspicēšanas iestādes funkcijas no citām ar inspicēšanu nesaistītajām funkcijām;
  - tai jāpārvalda dokumentāri apliecināta kvalitātes nodrošināšanas sistēma;
  - tai jāgādā par to, lai būtu veiktas attiecīgajā spiedientvertņu standartā un *ADR* noteiktās pārbaudes un inspicēšana, kā arī
  - jānodrošina efektīva un atbilstoša atskaišu un dokumentācijas sistēma saskaņā ar 6.2.5.6.6. punktu.
- 6.2.2.5.2.5. Inspicēšanas iestāde apstiprina konstrukcijas tipu, pārbauda, inspicē un sertificē spiedientvertņu ražošanu, apliecinot atbilstību attiecīgajam spiedientvertņu standartam (skatīt 6.2.2.5.4. un 6.2.2.5.5. ).

#### *Ražotājs*

- 6.2.2.5.2.6. Ražotājs veic šādas darbības:
- pārvalda dokumentāri apliecinātu kvalitātes nodrošināšanas sistēmu saskaņā ar 6.2.2.5.3. punktu;
  - iesniedz pieteikumu konstrukcijas tipa apstiprināšanai saskaņā ar 6.2.2.5.4. punktu;
  - izraugās inspicēšanas iestādi no apstiprināto inspicēšanas iestāžu saraksta, ko sagatavojusi kompetentā iestāde apstiprināšanas valstī, un
  - veic uzskaiti saskaņā ar 6.2.2.5.6. punktu.

#### *Laboratorija pārbaudu veikšanai*

- 6.2.2.5.2.7. Pārbaudes laboratorijas rīcībā jābūt:
- organizatoriski strukturētam personālam vajadzīgajā skaitā, kam ir pietiekama pieredze un kvalifikācija, un
  - piemērotām un atbilstošām iekārtām un aprīkojumam, lai veiktu ražošanas standartā paredzētās pārbaudes saskaņā ar inspicēšanas iestādes prasībām.

### 6.2.2.5.3. *Ražotāja kvalitātes nodrošināšanas sistēma*

6.2.2.5.3.1. Kvalitātes nodrošināšanas sistēmai jāietver visus ražotāja pieņemtos nosacījumus, prasības un noteikumus. Tai jābūt dokumentāri sakārtotai, un tās pamatā jābūt rakstveida darba plāniem, procedūrām un norādījumiem.

Tostarp pienācīgi jāapraksta:

- a) organizatoriskā struktūra un personāla pienākumi attiecībā uz konstrukcijas un izstrādājumu kvalitāti;
- b) projektēšanas uzraudzības un projekta pārbaudes metodes, procesi un procedūras, kurus izmantos spiedientvertņu projektēšanas laikā;
- c) izmantojamās spiedientvertņu ražošanas, kvalitātes kontroles, kvalitātes nodrošināšanas un tehnoloģisko operāciju instrukcijas;
- d) kvalitātes kontroles dokumentācija, piemēram, inspicēšanas protokoli, pārbažu un kalibrēšanas dati;
- e) vadības pārskati efektīvas kvalitātes nodrošināšanas sistēmas darbības nodrošināšanai, pamatojoties uz auditu rezultātiem, kas gūti saskaņā ar 6.2.2.5.3.2. punktu;
- f) klientu prasību izpildes procedūra;
- g) dokumentu kontroles un pārskatīšanas procedūra;
- h) prasībām neatbilstošu spiedientvertņu, iepirkto detaļu, ražošanas procesā esošo un gala materiālu kontroles veids, un
- i) attiecīgo darbinieku mācību programmas un kvalifikācijas noteikšanas procedūras.

### 6.2.2.5.3.2. Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas audits

Kvalitātes nodrošināšanas sistēmu sākotnēji jānovērtē, lai pārliecinātos, ka tā atbilstoši 6.2.2.5.3.1. punkta prasībām apmierina kompetento iestādi.

Par audita rezultātiem paziņo ražotājam. Šajā paziņojumā iekļauj audita secinājumus un uzskaita veicamos uzlabojumus.

Periodisko auditu veic saskaņā ar kompetentās iestādes prasībām, lai pārliecinātos, ka ražotājs pārvalda un izmanto kvalitātes nodrošināšanas sistēmu. Periodiskā audita ziņojumu nosūta ražotājam.

### 6.2.2.5.3.3. Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas pārvaldīšana

Ražotājam jāpārvalda apstiprināto kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, lai tā paliktu adekvāta un efektīva.

Ražotājam jāziņo kompetentai iestādei, kas apstiprinājusi kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, par visām paredzētajām izmaiņām. Ierosinātās izmaiņas jāizvērtē, lai pārliecinātos, ka kvalitātes nodrošināšanas sistēma joprojām atbilst 6.2.2.5.3.1. punkta prasībām.

### 6.2.2.5.4. *Apstiprināšanas procedūra*

#### *Konstrukcijas tipa sākotnējā apstiprināšana*

6.2.2.5.4.1. Konstrukcijas tipa sākotnējā apstiprināšana ietver ražotāja izstrādātās kvalitātes nodrošināšanas sistēmas apstiprināšanu un ražošanai paredzēto spiedientvertņu konstrukcijas apstiprināšanu. Iesniedzot pieteikumu konstrukcijas tipa sākotnējai apstiprināšanai, ir jāievēro 6.2.2.5.4.2.–6.2.2.5.4.6. un 6.2.2.5.4.9. punkta prasības.

6.2.2.5.4.2. Ražotājs, kas vēlas izgatavot spiedientvertnes saskaņā ar spiedientvertņu standartu un ADR iesniedz pieteikumu, iegūst un saglabā apstiprināšanas valsts kompetentās iestādes atbilstoši 6.2.2.5.4.9. punktā aprakstītajai kārtībai izdotu apstiprinājuma

sertifikātu attiecībā uz vismaz vienu spiedientvertņu konstrukcijas tipu. Šo sertifikātu pēc pieprasījuma iesniedz kompetentajai iestādei lietošanas valstī.

- 6.2.2.5.4.3. Pieteikumu iesniedz par katru ražotni un tajā norāda:
- a) ražotāju un viņa juridisko adresi, bet, ja pieteikumu iesniedz pilnvarotais pārstāvis, papildus norāda arī šo personu un tās adresi;
  - b) ražotnes adresi (ja tā nesakrīt ar iepriekš norādīto adresi);
  - c) personu(-as), kas atbild par kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, norādot to amatu;
  - d) spiedientvertnes identifikāciju un attiecīgo spiedientvertnes standartu;
  - e) ziņas par jebkuru citas kompetentās iestādes atteikumu apstiprināt līdzīgu pieteikumu;
  - f) tās inspicēšanas iestādes nosaukumu, kura veic konstrukcijas tipa apstiprinājumu;
  - g) dokumentus par ražotni, kuri norādīti 6.2.2.5.3.1. punktā, un
  - h) tehnisko dokumentāciju, kas vajadzīga konstrukcijas tipa apstiprināšanai un dod iespēju pārliecināties par spiedientvertņu atbilstību prasībām attiecīgajā spiedientvertņu konstrukcijas standartā. Tehniskajā dokumentācijā jāatspoguļo konstrukciju un ražošanas tehnoloģiju, un par cik tas nepieciešams novērtēšanai, tai jāsaturs vismaz:
    - i) spiedientvertnes konstrukcijas standartu, konstrukcijas un ražošanas rasējumus, kuros attēlotas sastāvdaļas un montāžas mezgli, ja tādi ir,
    - ii) aprakstus un paskaidrojumus, kas palīdz saprast spiedientvertņu rasējumus un to paredzēto lietojumu,
    - iii) sarakstu, kurā norādīti standarti, kas nepieciešami pilnīgai ražošanas procesa raksturošanai,
    - iv) konstrukcijas aprēķinus un materiālu specifikācijas, un
    - v) pārbaūžu protokolus saistībā ar konstrukcijas tipa apstiprināšanu, kuros atspoguļoti rezultāti, kas gūti, veicot pārbaudes saskaņā ar 6.2.2.5.4.9. punktu.
- 6.2.2.5.4.4. Sākotnējo auditu, kas paredzēts 6.2.2.5.3.2. punktā, veic saskaņā ar kompetentās iestādes norādījumiem.
- 6.2.2.5.4.5. Ja ražotājam atsaka apstiprinājumu, kompetentā iestāde rakstveidā sagatavo sīku atteikuma pamatojumu.
- 6.2.2.5.4.6. Par izmaiņām, kas pēc apstiprinājuma saņemšanas ir izdarītas informācijā, kura iesniegta saskaņā ar 6.2.2.5.4.3. punktu, veicot sākotnējo apstiprināšanu, jāinformē kompetentā iestāde.
- Konstrukcijas tipa turpmāka apstiprināšana*
- 6.2.2.5.4.7. Konstrukcijas tipa turpmākas apstiprināšanas pieteikumam jāatbilst 6.2.2.5.4.8. un 6.2.2.5.4.9. punkta prasībām ar nosacījumu, ka ražotājam ir sākotnējais konstrukcijas tipa apstiprinājums. Šajā gadījumā ražotāja kvalitātes nodrošināšanas sistēmai saskaņā ar 6.2.2.5.3. punktu jābūt apstiprinātai sākotnējās konstrukcijas tipa apstiprināšanas laikā, un tai jābūt derīgai jaunajai konstrukcijai.
- 6.2.2.5.4.8. Pieteikumā iekļauj
- a) ražotāja nosaukumu un juridisko adresi, bet, ja pieteikumu iesniedz pilnvarots pārstāvis, norāda arī šo personu un tās adresi;
  - b) sīkas ziņas par jebkuru citas kompetentās iestādes atteikumu apstiprināt līdzīgu pieteikumu;
  - c) pierādījumu, ka saņemts sākotnējā konstrukcijas tipa apstiprinājums, un

d) tehnisko dokumentāciju saskaņā ar 6.2.2.5.4.3. punkta h) apakšpunktu.

*Konstrukcijas tipa apstiprināšanas procedūra*

6.2.2.5.4.9. Inspicēšanas iestāde

- a) izskata tehnisko dokumentāciju, lai pārliecinātos, ka
  - i) konstrukcija atbilst attiecīgajiem standarta noteikumiem un
  - ii) ka šā modeļa paraugpartija ir izgatavota saskaņā ar tehnisko dokumentāciju un atbilst šai konstrukcijai;
- b) pārliecinās, ka paredzētā ražošanas inspicēšana ir veikta saskaņā ar 6.2.2.5.5. punktu;
- c) izvēlas spiedientvertnes no saražotās paraugpartijas un pārbauda šo spiedientvertņu pārbaudes, kādas nepieciešamas konstrukcijas tipa apstiprināšanai;
- d) veic vai uzdod citiem veikt spiedientvertnes standartā norādīto inspicēšanu un pārbaudes, lai pārliecinātos, ka
  - i) standarti ir piemēroti un izpildīti un
  - ii) ražotāja izraudzītās procedūras ir saskaņā ar standartā noteiktajām prasībām, un
- e) nodrošina, ka dažādās apskates un pārbaudes saistībā ar tipa apstiprināšanu ir pareizi un kvalificēti veiktas.

Ja paraugu pārbaudēs ir iegūti apmierinoši rezultāti un ir izpildītas visas 6.2.2.5.4. punkta prasības, izsniedz tipa apstiprinājuma sertifikātu, kurā norāda ražotāju un tā adresi, iekļauj pārbaudes rezultātus un secinājumus, kā arī vajadzīgos datus, kas ļauj identificēt šo konstrukcijas tipu.

Ja ražotājam atteic konstrukcijas tipa apstiprinājumu, kompetentā iestāde rakstveidā sagatavo sīku atteikuma pamatojumu.

6.2.2.5.4.10. Apstiprināto konstrukcijas tipu izmaiņas

Ražotājs vai nu

- a) informē tipa apstiprinājumu izdevušo kompetento iestādi par izmaiņām apstiprinātajā konstrukcijas tipā, ja pēc šīm izmaiņām tas nav pielīdzināms jaunai konstrukcijai saskaņā ar spiedientvertnes standartu, vai arī,
- b) ja pēc šīm izmaiņām tas ir pielīdzināms jaunai konstrukcijai saskaņā ar attiecīgo spiedientvertnes standartu, pieprasa konstrukcijas tipa apstiprināšanu. Šādu papildu apstiprinājumu piešķir, izdarot grozījumus tipa sākotnējā apstiprinājuma sertifikātā.

6.2.2.5.4.11. Kompetentā iestāde pēc pieprasījuma sniedz citām kompetentajām iestādēm informāciju par konstrukcijas tipa apstiprinājumiem, apstiprinājumu grozījumiem un atsauktajiem apstiprinājumiem.

6.2.2.5.5. *Ražošanas inspicēšana un sertificēšana*

*Vispārīgās prasības*

Katru spiedientvertni inspicē un sertificē inspicēšanas iestāde vai tās pilnvarotais pārstāvis. Inspicēšanas iestāde, ko ražotājs izraudzījies inspicēšanai un pārbaudei ražošanas laikā, var nebūt tā inspicēšanas iestāde, kas veic tipa apstiprināšanu.

Ja ražotājs var pierādīt inspicēšanas iestādei, ka viņa rīcībā ir apmācīti un kvalificēti inspektori, kas nav saistīti ar ražošanas procesiem, tad inspicēšanu drīkst veikt minētie inspektori. Šajā gadījumā ražotājs dokumentē informāciju par inspektoru apmācību.

Inspicēšanas iestāde pārliecinās, vai ražotāja nodrošinātā inspicēšana un spiedientvertņu pārbaude pilnībā atbilst standartā un *ADR* noteiktajām prasībām. Ja sakarā ar šo inspicēšanu un pārbaudēm atklājas neatbilstība, var atsaukt atļauju saskaņā ar kuru ražotāja inspektori veic inspicēšanu.

Pēc inspicēšanas iestādes apstiprinājuma saņemšanas ražotājs apliecina izstrādājumu atbilstību apstiprinātajam konstrukcijas tipam. Uzskata, ka spiedientvertnes sertifikācijas marķējumu var pieņemt par apliecinājumu tam, ka spiedientvertne atbilst spēkā esošajiem spiedientvertņu standartu, atbilstības novērtēšanas sistēmas un *ADR* prasībām. Inspicēšanas iestāde pie katras apstiprinātās spiedientvertnes piestiprina sertifikācijas marķējumu un reģistrēto inspicēšanas iestādes marķējumu vai uztic to izdarīt ražotājam.

Atbilstības sertifikātu, ko paraksta inspicēšanas iestāde un ražotājs, jāizsniedz pirms spiedientvertņu uzpildīšanas.

#### 6.2.2.5.6. *Dokumentācija*

Ražotājam un inspicēšanas iestādei vismaz 20 gadus jāglabā dokumenti saistībā ar konstrukcijas tipa apstiprinājumu un atbilstības sertifikātu.

#### 6.2.2.6. ***Akreditācijas sistēma spiedientvertņu periodiskai inspicēšanai un pārbaudēm***

##### 6.2.2.6.1. *Definīcija*

Šī punkta mērķiem:

“*Akreditācijas sistēma*” ir veids, kādā kompetentā iestāde akreditē iestādi spiedientvertņu periodiskās inspicēšanas un pārbaudžu veikšanai (turpmāk tekstā – “iestāde, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes”), ietverot minētās iestādes kvalitātes nodrošināšanas sistēmas apstiprināšanu.

##### 6.2.2.6.2. *Vispārīgās prasības*

###### *Kompetentā iestāde*

6.2.2.6.2.1. Kompetentā iestāde izveido akreditācijas sistēmu, lai nodrošinātu spiedientvertņu periodiskās inspicēšanas un pārbaudžu atbilstību *ADR* prasībām. Ja iestādi, kas veic spiedientvertņu periodisko inspicēšanu un pārbaudes, akreditē cita kompetentā iestāde, nevis kompetentā iestāde valstī, kurā apstiprināta spiedientvertņu ražošana, spiedientvertņu marķējumā ir jānorāda valsts, kura akreditējusi periodisko inspicēšanu un pārbaudžu veikšanu (skatīt 6.2.2.7. punktu).

Kompetentā iestāde valstī, kurā akreditēta periodisko inspicēšanu un pārbaudžu veikšana, pēc pieprasījuma sniedz kompetentajai iestādei lietošanas valstī pierādījumus, kas apliecina atbilstību šai akreditācijas sistēmai, tostarp periodiskās inspicēšanas un pārbaudžu dokumentāciju.

Kompetentā iestāde akreditēšanas valstī drīkst apturēt 6.2.2.6.4.1. punktā minētā akreditācijas sertifikāta darbību, ja tā pārliecinājusies par neatbilstību akreditācijas sistēmai.

6.2.2.6.2.2. Kompetentā iestāde drīkst pilnībā vai daļēji deleģēt savus pienākumus, kas izriet no šīs akreditācijas sistēmas.

6.2.2.6.2.3. Kompetentā iestāde nodrošina periodisko inspicēšanu un pārbaudžu veikšanai akreditēto iestāžu un to identifikācijas zīmju jaunākā saraksta pieejamību.

###### *Iestāde, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes*

6.2.2.6.2.4. Iestādi, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, akreditē kompetentā iestāde, un

- a) tās personālam jābūt organizatoriski strukturētam, darboties spējīgam, labi sagatavotam, ziņošam un kvalificētam savu tehnisko funkciju veikšanai;
- b) tās rīcībā jābūt piemērotām un atbilstošām iekārtām un aprīkojumam;

- c) tai savā darbā jāievēro objektivitāte un jābūt brīvai no ietekmes, kas liek rīkoties tai pretēji;
- d) tai jāglabā komercnoslēpumi;
- e) tai stingri jānošķir iestādes funkcijas, kas ir saistītas ar periodisko inspicēšanu un pārbaudēm, no citām ar to nesaistītām funkcijām;
- f) tai jāpārvalda dokumentāri apliecinātu kvalitātes nodrošināšanas sistēmu saskaņā ar 6.2.2.6.3. punktu;
- g) tai jāiesniedz akreditācijas pieteikumu saskaņā ar 6.2.2.6.4. punktu;
- h) tai jānodrošina, lai periodiskā inspicēšana un pārbaudes tiek veiktas saskaņā ar 6.2.2.6.5. punktu, un
- i) jāuztur efektīvu un atbilstošu atskaišu un dokumentācijas sistēmu saskaņā ar 6.2.2.6.6. punktu.

6.2.2.6.3. *Iestādes, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, kvalitātes nodrošināšanas sistēma un audits*

6.2.2.6.3.1. Kvalitātes nodrošināšanas sistēma

Kvalitātes nodrošināšanas sistēmā jāietver visas sastāvdaļas, prasības un noteikumus, kurus atzinusi iestāde, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes. Tai jābūt dokumentāri sakārtotai rakstveida darba plānu, procedūru un instrukciju veidā.

Kvalitātes nodrošināšanas sistēmā ietver

- a) organizatoriskās struktūras un pienākumu aprakstu;
- b) attiecīgās inspicēšanas un pārbaudžu, kvalitātes kontroles, kvalitātes nodrošināšanas un tehnoloģisko operāciju instrukcijas, kas tiks izmantotas;
- c) kvalitātes kontroles dokumentāciju, piemēram, inspicēšanas protokolus, pārbaudžu un kalibrēšanas datus, kā arī sertifikātus;
- d) vadības pārskatus, lai nodrošinātu efektīvu kvalitātes nodrošināšanas sistēmas darbību, pamatojoties uz audita, kas veikts saskaņā ar 6.2.2.6.3.2. punktu, rezultātiem;
- e) dokumentu kontroles un pārskatīšanas procedūru;
- f) paņēmienus prasībām neatbilstošu spiedientvertņu kontrolei, un
- g) attiecīgo darbinieku mācību programmas un kvalifikācijas noteikšanas procedūras.

6.2.2.6.3.2. Audits

Iestāžu, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, un to kvalitātes nodrošināšanas sistēmas auditu veic, lai kompetentā iestāde varētu pārliecināties par tās atbilstību *ADR* prasībām.

Auditam jābūt kā daļai no sākotnējās akreditācijas procedūras (skatīt 6.2.2.6.4.3.). Auditu drīkst pieprasīt saistībā ar akreditācijas izmaiņām (skatīt 6.2.2.6.4.6.).

Periodisku auditu jāveic, lai kompetentā iestāde varētu pārliecināties, ka iestāde, kurā veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, joprojām atbilst *ADR* prasībām.

Iestāde, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, jāiepazīstina ar audita rezultātiem. Šajā paziņojumā iekļauj audita secinājumus un uzskaita veicamos uzlabojumus.

6.2.2.6.3.3. Kvalitātes nodrošināšanas sistēmas pārvaldīšana

Iestāde, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, pārvalda apstiprināto kvalitātes nodrošināšanas sistēmu un rūpējas par tās piemērotību un efektivitāti.



Iestāde, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, paziņo kompetentajai iestādei, kura apstiprinājusi kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, par paredzētajām izmaiņām, ievērojot akreditācijas grozījumu procedūru 6.2.2.6.4.6. punktā.

6.2.2.6.4. *Akreditācijas procedūra iestādēm, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes*  
*Sākotnējā akreditācija*

6.2.2.6.4.1. Iestāde, kas vēlas veikt spiedientvertņu periodisko inspicēšanu un pārbaudes saskaņā ar spiedientvertnes standartu un *ADR* prasībām, pieprasa, saņem un glabā kompetentās iestādes izdotu akreditācijas sertifikātu.

Šo rakstisko sertifikātu pēc pieprasījuma iesniedz kompetentajai iestādei lietošanas valstī.

6.2.2.6.4.2. Pieteikumu iesniedz ikviena iestāde, kas vēlas veikt periodisko inspicēšanu un pārbaudes, un tajā norāda:

- a) iestādes, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, nosaukumu un adresi, bet, ja pieteikumu iesniedz pilnvarota persona, norāda arī šo personu un tās adresi;
- b) katras struktūrvienības adresi, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes;
- c) personu(-as), kas atbild par kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, norādot tās(to) ieņemamo amatu;
- d) spiedientvertņu identifikāciju, periodisko inspicēšanu un pārbaudes metodes, kā arī attiecīgos spiedientvertņu standartus, kuriem atbilst kvalitātes nodrošināšanas sistēma;
- e) tai pievieno dokumentāciju par katru struktūrvienību, iekārtām un kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, kā norādīts 6.2.2.6.3.1. punktā;
- f) periodiskajā inspicēšanā un pārbaudēs iesaistīto darbinieku kvalifikāciju un apmācības dokumentāciju un
- g) ziņas par jebkuru citas kompetentās iestādes atteikumu akreditēt līdzīgu pieteikumu.

6.2.2.6.4.3. Kompetentā iestāde veic šādas darbības:

- a) izskata šos dokumentus un pārbauda, vai procedūras atbilst attiecīgajos spiedientvertņu standartos un *ADR* noteiktajām prasībām, un
- b) veic auditu saskaņā ar 6.2.2.6.3.2. punktu, lai pārliecinātos par to, ka inspicēšana un pārbaudes tiek veiktas, ņemot vērā attiecīgo spiedientvertņu standartu un *ADR* prasības.

6.2.2.6.4.4. Ja auditā ir iegūti apmierinoši rezultāti un ir izpildītas visas piemērojamās 6.2.2.6.4. punkta prasības, izsniedz akreditācijas sertifikātu. Tajā norāda iestādes, kas veiks periodisko inspicēšanu un pārbaudes, nosaukumu un reģistrēto iestādes zīmi, katras struktūrvienības adresi un sniedz informāciju par akreditēto iestādes darbības jomu (piemēram, spiedientvertņu identifikāciju, periodisko inspicēšanu un pārbaudes veidu un spiedientvertņu standartus).

6.2.2.6.4.5. Ja iestādei, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, atteic akreditāciju, kompetentā iestāde rakstveidā sagatavo sīku atteikuma pamatojumu.

*Izmaiņas akreditācijā, kas piešķirta iestādei, kura veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes*

6.2.2.6.4.6. Iestāde, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, pēc akreditācijas paziņo kompetentajai iestādei, kura piešķirusi akreditāciju, par visām izmaiņām, kas skar 6.2.2.6.4.2. punktā minēto informāciju, kura sniegta saistībā ar sākotnējo akreditāciju.

Šīs izmaiņas jāizvērtē un jānosaka, vai tās atbilst attiecīgajos spiedientvertņu standartos un *ADR* norādītajām prasībām. Drīkst pieprasīt auditu saskaņā ar

6.2.2.6.3.2. punktu. Kompetentā iestāde rakstveidā apstiprina vai noraida šīs izmaiņas un vajadzības gadījumā izdara grozījumus akreditācijas sertifikātā.

6.2.2.6.4.7. Kompetentā iestāde pēc pieprasījuma sniedz citām kompetentajām iestādēm informāciju par sākotnējo akreditāciju, akreditācijas izmaiņām un akreditācijas atsaukšanas gadījumiem.

6.2.2.6.5. *Periodiskā inspicēšana un pārbaudes un sertifikācija*

Uzskata, ka norāde uz periodisko inspicēšanu un pārbaudēm spiedientvertnes marķējumā ir apliecinājums tam, ka šī spiedientvertne atbilst attiecīgajam spiedientvertņu standartu un ADR prasībām. Iestāde, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, katrai apstiprinātai spiedientvertnei piestiprina marķējumu par periodisko inspicēšanu un pārbaudi kopā ar savu reģistrēto zīmi (skatīt 6.2.2.7.7.).

Dokumentu, kas apliecina ka spiedientvertnei veikta periodiskā inspicēšana un pārbaude, iestāde, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, izsniedz pirms spiedientvertnes uzpildīšanas.

6.2.2.6.6. *Dokumentācija*

Iestādei, kas veic periodisko inspicēšanu un pārbaudes, 15 gadus jāglabā spiedientvertņu periodiskās inspicēšanas un pārbaudes (kā ar apliecināšanu tā arī ar noraidīšanu rezultātu) protokoli, kurā jānorāda pārbaudes veikšanas vieta.

Spiedientvertnes īpašniekam jāglabā identisku protokolu līdz nākamajai periodiskajai inspicēšanai vai pārbaudei, ja vien spiedientvertne netiek pavisam izņemta no aprites.


6.2.2.7. *Atkārtoti uzpildāmo ANO spiedientvertņu marķēšana*

**PIEZĪME:** ANO metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmu marķēšanas prasības norādītas 6.2.2.9.

6.2.2.7.1. Atkārtoti uzpildāmas ANO spiedientvertnes marķē ar skaidru un viegli salasāmu sertifikācijas, ekspluatācijas un ražošanas marķējumu. Spiedientvertnes marķējumam jābūt pastāvīgam (t.i., ieštancētam, iegravētam vai iekodinātam). Marķējums var atrasties uz spiedientvertnes apciļņa, augšgala vai kakla vai uz spiedientvertnei pastāvīgi piestiprinātas detaļas (piemēram, uz piemetinātas uznavas vai korozijizturīgas plāksnes, kas piemetināta pie slēgtas kriogēnās tvertnes ārējā apvalka). Marķējuma augstums nedrīkst būt mazāks par 5 mm, ja spiedientvertnes diametrs ir 140 mm vai lielāks, un 2,5 mm, ja spiedientvertnes diametrs ir mazāks par 140 mm; tas neattiecas uz ANO iepakojuma simbolu.

ANO iepakojuma simbola minimālais izmērs ir 10 mm, ja spiedientvertnes diametrs ir 140 mm vai lielāks, un 5 mm, ja spiedientvertnes diametrs ir mazāks par 140 mm.

6.2.2.7.2. Jālieto šādi sertifikācijas marķējumi:

a) Apvienoto Nāciju Organizācijas iepakojuma simbols 

Šo simbolu nedrīkst lietot nekādam citam mērķim, kā vien apliecinājumu tam, ka iepakojums, portatīvā cisterna vai MEGC atbilst attiecīgajām 6.1., 6.2., 6.3., 6.5., 6.6. vai 6.7. nodaļas prasībām<sup>2</sup>. Šādu simbolu nedrīkst izmantot, lai apzīmētu spiedientvertnes, kas atbilst tikai 6.2.3. līdz 6.2.5. sadaļas prasībām (skatīt 6.2.3.9.);

b) tehniskais standarts (piemēram, ISO 9809-1), kas izmantots konstrukcijā, izgatavošanā un pārbaudē;

<sup>2</sup> Šis simbols tiek lietots arī, lai apliecinātu elastīgu beztaras pārvadājumu konteineru, ko atļauts izmantot citos transporta veidos, atbilstību ANO Paraugnoteikumu 6.8.nodaļas prasībām.

- c) apstiprināšanas valsts burtu kods, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi<sup>3</sup>;

**PIEZĪME.** *Apstiprināšanas valsts ir valsts, kas ir apstiprinājusi iestādi, kura ir inspicējusi konkrēto tvertni ražošanas laikā.*

- d) inspicēšanas iestādes atšķirības zīme vai zīmogs, ko reģistrējusi kompetentā iestāde valstī, kura atļāvusi marķējumu;
- e) sākotnējās inspicēšanas datums, gads (četri cipari) un mēnesis (divi cipari), atdalot tos ar slīpsvītru (t. i., “/”).

#### 6.2.2.7.3. Eksploatācijas marķējumā jānorāda:

- f) pārbaudes spiediens, izteikts bāros, kam priekšā ir burti “PH” un aiz tā – burti “BAR”;
- g) tukšas spiedientvertnes masa, ieskaitot visas pastāvīgi pievienotās sastāvdaļas (piemēram, kakla gredzenu, pamatnes gredzenu u. tml.), izteikta kg, aiz kuras ir burti “KG”. Šo masu norāda, neņemot vērā vārsta, vārsta vāka vai vārsta drošības ierīces, kā arī pārklājuma un porainā materiāla (acetilēnam) masu. Masas norādi veido trīs zīmīgi cipari, kas noapaļoti uz augšu līdz pēdējai zīmei. Ja balonu masa ir mazāka par 1 kg, to norāda ar diviem zīmīgiem cipariem, kas noapaļoti uz augšu līdz pēdējai zīmei. ANO Nr. 1001 izšķīdinātam acetilēnam un ANO Nr. 3374 acetilēnam bez šķīdinātāja paredzētu spiedientvertņu gadījumā norāda vismaz vienu ciparu aiz komata, bet attiecībā uz spiedientvertņiem, kurās ietilpst mazāk nekā 1 kg vielas, norāda divus ciparus aiz komata;
- h) minimālais garantētais spiedientvertnes sienu biezums milimetros, aiz kura ir burti “MM”. Šī norāde nav nepieciešama attiecībā uz spiedientvertņiem ar ūdens ietilpību līdz 1 l, kompozītmateriāla baloniem un slēgtajām kriogēnajām tvertņiem;
- i) spiedientvertņiem, kas paredzētas ANO Nr. 1001 izšķīdinātam acetilēnam un ANO Nr. 3374 acetilēnam bez šķīdinātāja darba spiediens, izteikts bāros, kam priekšā ir burti “PW”. Slēgtām kriogēnajām tvertņiem norāda maksimālo pieļaujamo darba spiedienu, kam priekšā ir burti “MAWP”;
- j) spiedientvertņiem, kas paredzētas sašķīdinātām gāzēm un atdzesētām sašķīdinātām gāzēm – ūdens ietilpība litros, norādot to ar trim zīmīgiem cipariem, kas noapaļoti uz leju līdz pēdējai zīmei, aiz kuras ir burts “L”. Ja minimālā vai nominālā ūdens ietilpība ir vesels skaitlis, zīmes aiz komata var nelietot;
- k) spiedientvertņiem, kas paredzētas ANO Nr. 1001 izšķīdinātam acetilēnam, – tukšas spiedientvertnes, savienotājelementu un piederumu, ko nenoņem piepildīšanas laikā, jebkāda pārklājuma, porainā materiāla, šķīdinātāja un piesātinātājgāzes kopējā masa, norādot to ar trim zīmīgiem cipariem, kas noapaļoti uz leju līdz pēdējai zīmei, aiz kuras ir burti “KG”. Norāda vismaz vienu ciparu aiz komata. Ja spiedientvertņu masa ir mazāka par 1 kg, to izsaka ar precizitāti līdz diviem zīmīgiem skaitļiem, kas noapaļoti uz leju ar precizitāti līdz pēdējam ciparam;
- l) spiedientvertņiem, kas paredzētas ANO Nr. 3374 acetilēnam bez šķīdinātāja, – tukšas spiedientvertnes, savienotājelementu un piederumu, ko nenoņem piepildīšanas laikā, jebkāda pārklājuma un porainā materiāla kopējā masa, norādot to ar trim zīmīgiem cipariem, kas noapaļoti līdz pēdējai zīmei, aiz kuras ir burti “KG”. Norāda vismaz vienu ciparu aiz komata. Ja spiedientvertņu masa ir

---

<sup>3</sup> Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

mazāka par 1 kg, to izsaka ar precizitāti līdz diviem zīmīgiem skaitļiem, kas noapaļoti uz leju ar precizitāti līdz pēdējam ciparam;

6.2.2.7.4. Ražošanas marķējumā jānorāda

- m) balona vītnes identifikāciju (piemēram, 25E). Šis marķējums nav nepieciešams attiecībā uz slēgtām kriogēnām tvertnēm;
- n) kompetentās iestādes reģistrētā ražotāja zīme. Ja ražotājvalsts nesakrīt ar apstiprināšanas valsti, pirms ražotāja zīmes jābūt ražotājvalsts burtu kodam, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi<sup>3</sup>. Valsts kodu un ražotāja zīmi atdala ar atstarpi vai slīpsvītru;
- o) ražotāja piešķirtais sērijas numurs;
- p) tērauda spiedientvertnēm un kompozītmateriāla spiedientvertnēm ar tērauda ieklājumu, kas paredzētas gāzu pārvadāšanai, kas var radīt ūdeņraža trauslumu, – burts “H”, kas norāda uz tērauda savietojamību (skatīt ISO 11114-1:1997).

6.2.2.7.5. Iepriekšminēto marķējumu izkārto trijās grupās.

- Ražošanas marķējums veido augšējo grupu, un to izkārto, ievērojot 6.2.2.7.4. punktā norādīto secību.
- Eksploatācijas marķējums, kas minēts 6.2.2.7.3. punktā, veido vidējo grupu, un, ja ir jānorāda darba spiediens (i), tam jābūt tieši pirms pārbaudes spiediena (f).
- Sertifikācijas marķējums veido apakšējo grupu, un to izkārto, ievērojot 6.2.2.7.2. punktā norādīto secību.

Balona marķēšanas piemērs.

	(m)	(n)	(o)	(p)	
	<b>25E</b>	<b>D MF</b>	<b>765432</b>	<b>H</b>	
	(i)	(f)	(g)	(j)	(h)
	<b>PW200</b>	<b>PH300BAR</b>	<b>62.1KG</b>	<b>50L</b>	<b>5.8MM</b>
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
	<b>u n</b>	<b>ISO 9809-1</b>	<b>F</b>	<b>IB</b>	<b>2000/12</b>

6.2.2.7.6. Atļauts arī cits marķējums, bet tas nedrīkst atrasties uz sānu sienas; tam jābūt vietās ar zemu mehānisko spriegumu, un tā izmēri un dziļums nedrīkst radīt bīstamu sprieguma palielināšanos. Slēgtas kriogēnas tvertnes drīkst marķēt uz atsevišķas plāksnes, kas piestiprināta pie ārējā apvalka. Šāds marķējums nedrīkst būt pretrunā obligātajam marķējumam.

6.2.2.7.7. Uz katras atkārtoti uzpildāmās spiedientvertnes, kurai ievērotas 6.2.2.4. punktā minētās periodiskās inspicēšanas un pārbaūžu prasības, papildus iepriekšminētajam marķējumam jānorāda:

<sup>3</sup> Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

- a) tās valsts, kas apstiprinājusi periodisko inspicēšanu un pārbaudi veicošo iestādi, burta(-u) kodu, ar ko apzīmē mehāniskos transportlīdzekļus starptautiskajā satiksmē<sup>3</sup>;
- b) tās iestādes reģistrētā zīme, kuru kompetentā iestāde apstiprinājusi veikt periodisko inspicēšanu un pārbaudi;
- c) periodiskās inspicēšanas un pārbaudes datums, sākumā norādot gadu (divi cipari) un tad mēnesi (divi cipari), kurus atdala ar slīpsvītru (t.i. “/”). Gadu drīkst norādīt ar četriem cipariem.

Iepriekšminēto marķējumu izkārto, ievērojot norādīto secību.

- 6.2.2.7.8. Acetilēna baloniem ar kompetentās iestādes piekrišanu pēdējās veiktās periodiskās inspicēšanas datumu un iestādes, kas veikusi šo inspicēšanu un pārbaudes, marķējumu atļauts iegravēt uz gredzena, kas pie balona piestiprināts ar vārsta palīdzību. Gredzens jāizveido tā, lai to varētu noņemt tikai tad, ja vārstu atvieno no balona.
- 6.2.2.7.9. Balonu komplektiem spiedientvertņu marķēšanas prasības attiecas tikai uz komplekta baloniem atsevišķi un nevis uz jebkādu kopsalikuma struktūru.

#### **6.2.2.8. *Atkārtoti neuzpildāmu ANO spiedientvertņu marķēšana***

- 6.2.2.8.1. Atkārtoti neuzpildāmas ANO spiedientvertnes marķē ar skaidru un viegli salasāmu sertifikācijas marķējumu un īpašām atzīmēm par gāzi vai spiedientvertni. Spiedientvertnes marķējumam jābūt pastāvīgam (t.i., kā trafaretmarķējumam, ieštancētam, iegravētam vai iekodinātam). Izņemot trafaretmarķējumu, marķējumam jāatrodas uz spiedientvertnes pleca, augšdaļas vai kakla vai arī uz pastāvīgi piestiprinātas detaļas (piemēram, piemetinātas uznavas). Marķējuma minimālais izmērs ir 5 mm, ja spiedientvertnes diametrs ir 140 mm vai lielāks, un 2,5 mm, ja spiedientvertnes diametrs ir mazāks par 140 mm; tas neattiecas uz ANO iepakojuma simbolu un uzrakstu “NEDRĪKST ATKĀRTOTI UZPILDĪT” (“DO NOT REFILL”). ANO iepakojuma simbola minimālais izmērs ir 10 mm, ja spiedientvertnes diametrs ir 140 mm vai lielāks, un 5 mm, ja spiedientvertnes diametrs ir mazāks par 140 mm. Uzraksts “NEDRĪKST ATKĀRTOTI UZPILDĪT” (“DO NOT REFILL”) nedrīkst būt mazāks par 5 mm.
- 6.2.2.8.2. Jālieto 6.2.2.7.2. – 6.2.2.7.4. punktā minēto marķējumu, izņemot g), h) un m) apakšpunktā minēto. Sērijas numuru, kas minēts o) apakšpunktā, drīkst aizstāt ar partijas numuru. Turklāt ir jābūt uzrakstam “NEDRĪKST ATKĀRTOTI UZPILDĪT” (“DO NOT REFILL”) ar burtu augstumu vismaz 5 mm.
- 6.2.2.8.3. Jāievēro 6.2.2.7.5. punkta prasības.  
**PIEZĪME.** Ņemot vērā atkārtoti neuzpildāmas spiedientvertnes lielumu šo marķējumu drīkst aizstāt ar pievienotu birku.
- 6.2.2.8.4. Atļauts arī cits marķējums, bet tas nedrīkst atrasties uz sānu sienas; tam jābūt vietās ar zemu mehānisko spriegumu, un tā izmēri un dziļums nedrīkst radīt bīstamu sprieguma palielināšanos. Šāds marķējums nedrīkst būt pretrunā obligātajam marķējumam.

#### **6.2.2.9. ANO metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmu marķēšana**


- 6.2.2.9.1. ANO metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas skaidri un salasāmi jāmarķē ar turpmāk norādīto marķējumu. Spiedientvertnes marķējumam jābūt pastāvīgam (t.i., ieštancētam, iegravētam vai iekodinātam). Marķējumam jāatrodas uz metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas pleca, augšdaļas vai kakla vai arī uz uz metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmai pastāvīgi piestiprinātas sastāvdaļas. Marķējuma minimālais izmērs ir 5 mm, ja metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas mazākais no vispārīgajiem izmēriem ir lielāks vai vienāds ar 140 mm, un 2,5 mm, ja metāla hidrīda uzglabāšanas

<sup>3</sup> Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

sistēmas mazākais no vispārīgajiem izmēriem ir mazāks nekā 140 mm; tas neattiecas uz ANO iepakojuma simbolu. ANO iepakojuma simbola minimālais izmērs ir 10 mm, ja metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas mazākais no vispārīgajiem izmēriem ir lielāks vai vienāds ar 140 mm, un 5 mm, ja metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas mazākais no vispārīgajiem izmēriem ir mazāks nekā 140 mm.

#### 6.2.2.9.2. Jālieto šādi marķējumi:



- a) Apvienoto Nāciju iepakojuma simbols  ;
- Šo simbolu nedrīkst lietot nekādam citam mērķim, kā vien par apliecinājumu tam, ka iepakojums, portatīvā cisterna vai MEGC atbilst attiecīgajām 6.1., 6.2., 6.3., 6.5., 6.6. vai 6.7. nodaļas prasībām<sup>2</sup>;
- b) "ISO 16111" (konstrukcijā, izgatavošanā un pārbaudē izmantotais tehniskais standarts);
- c) apstiprināšanas valsts burtu kods, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi<sup>3</sup>;
- PIEZĪME:** *Apstiprināšanas valsts ir valsts, kas ir apstiprinājusi iestādi, kura ir inspicējusi konkrēto tvertni ražošanas laikā.*
- d) inspicēšanas iestādes atšķirības zīme vai zīmogs, ko reģistrējusi kompetentā iestāde valstī, kura atļāvusi marķējumu;
- e) sākotnējās inspicēšanas datums, gads (četri cipari), kam seko mēnesis (divi cipari), atdalīts ar slīpsvītru (t.i., "/");
- f) tvertnes pārbaudes spiedienu bāros, pirms tā norādot burtus "PH" un pēc tā burtus "BAR";
- g) nominālais metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas uzpildes spiediens bāros, pirms tā norādot burtus "RCP" un pēc tā burtus "BAR";
- h) kompetentās iestādes reģistrētā ražotāja zīme. Ja ražotājvalsts nesakrīt ar apstiprināšanas valsti, pirms ražotāja zīmes jābūt ražotājvalsts burtu kodam, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi<sup>3</sup>. Valsts kodu un ražotāja zīmi atdala ar atstarpi vai slīpsvītru;
- i) ražotāja piešķirtais sērijas numurs;
- j) tērauda tvertņu un kompozītmateriālu tvertņu ar tērauda iekļājumu gadījumā – ar burtu "H", kas apzīmē tērauda savietojamību (skatīt ISO 11114-1:1997); un
- k) ierobežota darbmūža metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmu gadījumā – ar derīguma termiņa beigu datums, ko apzīmē burti "FINAL", kuriem seko gads (četri cipari), kuram seko mēnesis (divi cipari) un kurus atdala slīpsvītra (t.i., "/").

Sertifikācijas marķējums, kas norādīts a) līdz e) apakšpunktos, jāizkārto iepriekšminētajā secībā. Aiz pārbaudes spiediena f) norāda nominālo uzpildes spiedienu g). Ražošanas marķējums, kas norādīts h) līdz k) apakšpunktos, jāizkārto iepriekšminētajā secībā.

#### 6.2.2.9.3. Atļauts arī cits marķējums, bet tas nedrīkst atrasties uz sānu sienas; tam jābūt vietās ar zemu mehānisko spriegumu, un tā izmēri un dziļums nedrīkst radīt bīstamu sprieguma palielināšanos. Šāds marķējums nedrīkst būt pretrunā obligātajam marķējumam.

<sup>2</sup> Šis simbols tiek lietots arī, lai apliecinātu elastīgu beztaras pārvadājumu konteineru, ko atļauts izmantot citos transporta veidos, atbilstību ANO Paraugnoteikumu 6.8.nodaļas prasībām.

<sup>3</sup> Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

6.2.2.9.4. Uz katras metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmas, kurai ievērotas 6.2.2.4. punktā minētās periodiskās inspicēšanas un pārbaūžu prasības, papildus iepriekšminētajam marķējumam jānorāda:

- a) tās valsts burtu kods(-i), kas apstiprinājusi iestādi, kura veic periodisko inspicēšanu un pārbaudi, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi<sup>2</sup>. Šāda norāde nav nepieciešama, ja iestādi ir apstiprinājusi kompetentā iestāde valstī, kas apstiprina ražošanu;
- b) tās iestādes reģistrētā zīme, kuru kompetentā iestāde apstiprinājusi veikt periodisko inspicēšanu un pārbaudi;
- c) periodiskās inspicēšanas un pārbaudes datums, sākumā norādot gadu (divi cipari) un tad mēnesi (divi cipari), kurus atdala ar slīpsvītru (t.i. “/”). Gadu drīkst norādīt ar četriem cipariem.

Iepriekšminēto marķējumu izkārto, ievērojot norādīto secību.

#### 6.2.2.10. *Līdzvērtīgas atbilstības novērtēšanas un periodiskās inspicēšanas un pārbaūžu procedūras*

Attiecībā uz ANO spiedientvertnēm uzskata, ka 6.2.2.5. un 6.2.2.6. punkta prasības ir izpildītas, ja ir piemērotas šādas procedūras:

Procedūra	Attiecīgā iestāde
Tipa apstiprinājums (1.8.7.2.)	Xa
Ražošanas pārraudzība (1.8.7.3.)	Xa vai IS
Sākotnējā inspicēšana un pārbaude (1.8.7.4.)	Xa vai IS
Periodiskā inspicēšana (1.8.7.5.)	Xa vai Xb vai IS

Xa ir kompetentā iestāde, tās pārstāvis vai inspicēšanas iestāde, kas atbilst 1.8.6.2., 1.8.6.4., 1.8.6.5. un 1.8.6.8. punkta prasībām un ir akreditēta saskaņā ar standartu EN ISO/IEC 17020:2004 kā A tipa iestāde.

Xb ir inspicēšanas iestāde, kas atbilst 1.8.6.2., 1.8.6.4., 1.8.6.5. un 1.8.6.8.punkta prasībām un ir akreditēta saskaņā ar standartu EN ISO/IEC 17020:2004 kā B tipa iestāde.

IS ir pieteikuma iesniedzēja iekšējās kontroles dienests, kuru pārrauga inspicēšanas iestāde, kas atbilst 1.8.6.2., 1.8.6.4., 1.8.6.5. un 1.8.6.8.punkta prasībām un ir akreditēta saskaņā ar standartu EN ISO/IEC 17020:2004 kā A tipa iestāde. Iekšējās kontroles dienestam ir jābūt neatkarīgam no uzņēmuma projektēšanas, ražošanas, remonta un apkopes procesiem.

#### 6.2.3. **Vispārīgās prasības attiecībā uz spiedientvertnēm, kas nav ANO spiedientvertnes**

##### 6.2.3.1. *Konstrukcija un izgatavošana*

6.2.3.1.1. Spiedientvertnes un to slēģelementus, kas nav projektēti, izgatavoti, inspicēti, pārbaudīti un apstiprināti saskaņā ar 6.2.2. sadaļas prasībām, ir jāprojektē, jāizgatavo, jāinspicē, jāpārbauda un jāapstiprina saskaņā ar 6.2.1. sadaļas vispārīgajām prasībām, kuras papildina vai izmaina šīs sadaļas prasības un 6.2.4. vai 6.2.5. sadaļas prasības.

6.2.3.1.2. Ja iespējams, sienu biezumu jānosaka, izdarot aprēķinus, vajadzības gadījumā līdztekus eksperimentāli analizējot mehānisko spriegumu. Citādi sienu biezumu drīkst noteikt eksperimentāli.

Lai attiecīgās spiedientvertnes būtu drošas, veic vajadzīgos spiedienčaulas un palīģelementu konstrukcijas aprēķinus.

Sienu minimālo biezumu, kas spēj izturēt spiedienu, aprēķina, īpaši ņemot vērā:

- aprēķina spiedienu, kas nedrīkst būt mazāks par pārbaudes spiedienu,
- aprēķina temperatūru, paredzot attiecīģo drošības rezervi,

- maksimālo mehānisko spriegumu un, ja vajag, maksimālo spriegumu tā koncentrācijas vietās,
  - faktoros, kas ir atkarīgi no materiāla īpašībām.
- 6.2.3.1.3. Metinātās spiedientvertnes jāizgatavo tikai no metināmiem metāliem, kas nodrošina pienācīgu triecienizturību –20 °C apkārtējās vides temperatūrā.
- 6.2.3.1.4. Slēgtu kriogēno tvertņu gadījumā triecienizturību, kuru nosaka saskaņā ar 6.2.1.1.8.1. punkta prasībām, jāpārbauda, kā aprakstīts 6.8.5.3. punktā.
- 6.2.3.2.** *(Rezervēts).*
- 6.2.3.3.** ***Apkalpošanas aprīkojums***
- 6.2.3.3.1. Apkalpošanas aprīkojumam ir jāatbilst 6.2.1.3. punkta prasībām.
- 6.2.3.3.2. *Atveres*
- Spiediena mucām var būt atveres piepildīšanai un iztukšošanai, kā arī atveres līmeņa rādītājiem, manometriem vai spiediena samazināšanas ierīcēm. Atveru skaits jāsamazina līdz minimumam, ņemot vērā ekspluatācijas drošību. Spiediena mucām var būt arī kontroles atvere, kurai jābūt noslēgtai ar drošu slēgelementu.
- 6.2.3.3.3. *Palīgaprīkojums*
- a) ja baloni ir aprīkoti ar ierīci, kas neļauj velties, šī ierīce nedrīkst būt savienota ar ventiļa vāciņu;
  - b) spiediena mucas, kuras paredzēts velt, jāaprīko ar velšanas stīpām vai citādi jāaizsargā no bojājumiem, ko rada velšana (piemēram, spiedientvertnes virsmu pārklājot ar korozijizturīgu metālu);
  - c) balonu komplektus jāaprīko ar atbilstošām ierīcēm, kas nodrošina, ka tos var droši pārvietot un pārvadāt;
  - d) ja uzstāda līmeņa rādītājus, manometrus vai spiediena samazināšanas ierīces, tiem jābūt aizsargātiem, tāpat kā tas paredzēts attiecībā uz vārstiem 4.1.6.8. punktā.
- 6.2.3.4.** ***Sākotnējā inspicēšana un pārbaude***
- 6.2.3.4.1. Jaunas spiedientvertnes ražošanas laikā un pēc tam pakļauj pārbaudēm un inspicēšanai saskaņā ar 6.2.1.5. punkta prasībām.
- 6.2.3.4.2. *Īpašie noteikumi, kas attiecas uz spiedientvertnēm, kuras izgatavotas no alumīnija sakausējumiem*
- a) Papildus sākotnējai inspicēšanai, kas paredzēta 6.2.1.5.1. punktā, ir jāpārlicinās, ka spiedientvertņu iekšējo sienu nav skārusi starpkristālu korozija, ja izgatavošanai izmantots varu saturošs alumīnija sakausējums vai magniju un mangānu saturošs alumīnija sakausējums, kurā magnija saturs ir lielāks par 3,5% vai mangāna saturs mazāks par 0,5%;
  - b) Alumīnija/vara sakausējuma gadījumā ražotājam jāpārbauda jāveic laikā, kad kompetentā iestāde apstiprina jauno sakausējumu; tā vēlāk jāatkārto ražošanas gaitā ikvienam sakausējuma lietnim;
  - c) Alumīnija/magnija sakausējuma gadījumā ražotājam jāpārbauda jāveic laikā, kad kompetentā iestāde apstiprina jauno sakausējumu un ražošanas procesu. Pārbaudi atkārto ikreiz, kad ir notikušas izmaiņas sakausējuma sastāvā vai ražošanas procesā.
- 6.2.3.5.** ***Periodiskā inspicēšana un pārbaude***
- 6.2.3.5.1. Periodisko inspicēšanu un pārbaudi veic saskaņā ar 6.2.1.6.1. punktu.
- PIEZĪME.*** *Ar tās valsts kompetentās iestādes atļauju, kas izsniegusi tipa apstiprinājumu, katram metināta tērauda balonam ar ietilpību zem 6,5 l, kurš*



*paredzēts ANO Nr.1965 sašķidrinātu ogļūdeņražu gāzu maisījumam, c.n.p., hidrauliskā spiediena pārbaudi drīkst aizstāt ar citu pārbaudi, kas nodrošina līdzvērtīgu drošības līmeni.*

6.2.3.5.2. (Svītrots)

### **6.2.3.6. Spiedientvertņu apstiprināšana**

6.2.3.6.1. Atbilstības novērtēšanas un periodiskās inspicēšanas procedūras, kas aprakstītas 1.8.7. sadaļā, veic attiecīgā iestāde atbilstoši tam, kā tas norādīts šajā tabulā.

<b>Procedūra</b>	<b>Attiecīgā iestāde</b>
Tipa apstiprinājums (1.8.7.2.)	Xa
Ražošanas pārraudzība (1.8.7.3.)	Xa vai IS
Sākotnējā inspicēšana un pārbaude (1.8.7.4.)	Xa vai IS
Periodiskā inspicēšana (1.8.7.5.)	Xa vai Xb vai IS

Atkārtoti uzpildāmu spiedientvertņu vārstu un cita nomontējama aprīkojuma, kam ir tieša drošības nodrošināšanas funkcija, atbilstības novērtēšanu drīkst veikt atsevišķi no tvertņu atbilstības novērtēšanas, bet atbilstības novērtēšanas procedūrā jāievēro vismaz tikpat stingras prasības, kādas piemērotas spiedientvertnei, kuru ar to aprīko.

Xa ir kompetentā iestāde, tās pārstāvis vai inspicēšanas iestāde, kas atbilst 1.8.6.2., 1.8.6.4., 1.8.6.5. un 1.8.6.8.punkta prasībām un ir akreditēta saskaņā ar standartu EN ISO/IEC 17020:2004 kā A tipa iestāde.

Xb ir inspicēšanas iestāde, kas atbilst 1.8.6.2., 1.8.6.4., 1.8.6.5. un 1.8.6.8.punkta prasībām un ir akreditēta saskaņā ar standartu EN ISO/IEC 17020:2004 kā B tipa iestāde.

IS ir pieteikuma iesniedzēja iekšējās kontroles dienests, kuru pārrauga inspicēšanas iestāde, kas atbilst 1.8.6.2., 1.8.6.4., 1.8.6.5. un 1.8.6.8.punkta prasībām un ir akreditēta saskaņā ar standartu EN ISO/IEC 17020:2004 kā A tipa iestāde. Iekšējās kontroles dienestam ir jābūt neatkarīgam no uzņēmuma projektēšanas, ražošanas, remonta un apkopes procesiem.

6.2.3.6.2. Ja valsts, kas izsniegusi apstiprinājumu, nav ADR Līgumslēdzēja Puse, tad 6.2.1.7.2. punktā minētajai kompetentai iestādei jābūt ADR Līgumslēdzējas valsts kompetentai iestādei.

### **6.2.3.7. Prasības ražotājiem**

6.2.3.7.1. Ražotājiem ir jāievēro attiecīgās 1.8.7. sadaļas prasības.

### **6.2.3.8. Prasības inspicēšanas iestādēm**

Inspicēšanas iestādēm ir jāievēro 1.8.6. sadaļas prasības.

### **6.2.3.9. Atkārtoti uzpildāmu spiedientvertņu marķējums**

6.2.3.9.1. Marķējumam ir jāatbilst 6.2.2.7. punkta prasībām ar šādām izmaiņām.

6.2.3.9.2. Nedrīkst izmantot 6.2.2.7.2. punkta a) apakšpunktā minēto Apvienoto Nāciju Organizācijas iepakojuma simbolu.

6.2.3.9.3. Prasības, kas noteiktas 6.2.2.7.3. punkta j) apakšpunktā, aizstāj ar šādām prasībām:

j) spiedientvertnes ūdens ietilpība litros, kam seko burts "L". Ja spiedientvertnes paredzētas sašķidrinātām gāzēm, ūdens ietilpība litros jāizsaka ar precizitāti līdz trim zīmīgiem skaitļiem, kas noapaļoti uz leju ar precizitāti līdz pēdējam ciparam. Ja minimālā vai nominālā ūdens ietilpība ir vesels skaitlis, zīmes aiz komata var nelietot.

6.2.3.9.4. Spiedientvertnēm, kas paredzētas ANO Nr. 1965 ogļūdeņražu gāzu maisījumam, sašķidrinātam c.n.p., nav nepieciešams 6.2.2.7.3. punkta g) un h) apakšpunktā un 6.2.2.7.4. punkta m) apakšpunktā noteiktais marķējums.

- 6.2.3.9.5. Gāzēm, kuru tvertņu periodiskās inspicēšanas periods ir vismaz 10 gadi (skatīt 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijas P200 un P203), 6.2.2.7.7. punkta c) apakšpunktā noteiktajā datuma marķējumā mēnesi drīkst nenorādīt.
- 6.2.3.9.6. 6.2.2.7.7. punktā minēto marķējumu drīkst iegravēt atbilstoša materiāla gredzenā, kurš piestiprināts pie balona vārsta uzstādīšanas brīdī un kuru var noņemt tikai atvienojot vārstu no balona.
- 6.2.3.9.7. *Balonu komplektu marķēšana***
- 6.2.3.9.7.1. Balonu komplekta atsevišķie baloni jāmarķē saskaņā ar 6.2.3.9. punkta prasībām.
- 6.2.3.9.7.2. Balonu komplekta rāmim pastāvīgi piestiprinātajai plāksnītei jāsaturs šāda informācija:
- a) sertifikācijas marķējums, kas noteikts 6.2.2.7.2.b), c), d) un e) apakšpunktā;
  - b) ekspluatācijas marķējums, kas noteikts 6.2.2.7.3.f), i), j) apakšpunktā un bruto masa, kam jāiekļauj komplekta rāmja un visu pastāvīgi piestiprināto daļu (balonu, kolektora, aprīkojuma un vārstu) masa. Komplektiem, kas paredzēti ANO nr. 1001 acetilēna, izšķīdināta, un ANO nr. 3374 acetilēna, bez šķīdinātāja, pārvadāšanai, jābūt norādītai taras masai, kā norādīts standarta EN 12755:2000 5.4.punkta 6.a) apakšpunktā; un
  - c) ražošanas marķējums, kas noteikts 6.2.2.7.4.n), o) apakšpunktā un , kad piemērojams, p) apakšpunktā.
- 6.2.3.9.7.3. Marķējumam jābūt izvietotam trīs grupās:
- a) ražošanas marķējumam jābūt augšējai grupai un redzamam secībā, kas noteikta 6.2.3.9.7.2.c) apakšpunktā;
  - b) ekspluatācijas marķējumam, kas noteikts 6.2.3.9.7.2.b) apakšpunktā, jābūt vidējā grupā, un pirms 6.2.2.7.3.f) apakšpunktā norādītā ekspluatācijas marķējuma, kad tas ir pieprasīts, jābūt 6.2.2.7.3.i) apakšpunktā norādītajam ekspluatācijas marķējumam;
  - c) sertifikācijas marķējumam jābūt apakšējā grupā un redzamam secībā, kas noteikta 6.2.3.9.7.2.a) apakšpunktā.
- 6.2.3.10. *Atkārtoti neuzpildāmu spiedientvertņu marķējums***
- 6.2.3.10.1. Marķējumam jābūt saskaņā ar 6.2.2.8. punktu, izņemot to, ka nedrīkst izmantot 6.2.2.7.2. punkta a) apakšpunktā norādīto Apvienoto Nāciju Organizācijas iepakojuma simbolu.
- 6.2.3.11. *Avārijas spiedientvertnes***
- 6.2.3.11.1. Lai būtu iespējama avārijas spiedientvertnē pārvadātu spiedientvertņu droša pārkraušana un utilizācija, konstrukcijā drīkst iekļaut aprīkojumu, kas citādi netiek izmantots balonos vai spiediena mucās, tādu kā plakani gali, ātras atvēršanas ierīces un atveres cilindriskajā daļā.
- 6.2.3.11.2. Avārijas spiedientvertnes drošas pārkraušanas un lietošanas instrukcijām jābūt skaidri parādītām dokumentācijā, iesniedzot pieteikumu apstiprinājuma valsts kompetentajai iestādei, un tām jāveido daļu no apstiprinājuma sertifikāta. Apstiprinājuma sertifikātā jānorāda spiedientvertnes, ko drīkst pārvadāt avārijas spiedientvertnē. Jāietver arī visu konstrukcijas sastāvdaļu materiālu saraksts, kas var nonākt saskarē ar bīstamajām kravām.
- 6.2.3.11.3. Apstiprinājuma sertifikāta kopiju izgatavotājam jāpiegādā avārijas spiedientvertnes lietotājam.
- 6.2.3.11.4. Avārijas spiedientvertņu marķējumu saskaņā ar 6.2.3.sadaļas prasībām jānosaka apstiprinājuma valsts kompetentajai iestādei, ņemot vērā attiecīgi piemērojamās 6.2.3.9.punktā noteiktās marķēšanas nosacījumus. Marķējumam jāsaturs avārijas spiedientvertnes ūdens ietilpība un pārbaudes spiediens.

**6.2.4. Prasības, kas noteiktas saskaņā ar atsaucies standartiem konstruētām, izgatavotām un pārbaudītām spiedientvertņēm, kuras nav ANO spiedientvertnes**

**PIEZĪME.** Personām vai iestādēm, attiecībā uz kurām standartos norādīts, ka tām ir pienākumi saskaņā ar ADR, attiecībā uz pienākumiem jāievēro ADR prasības.

**6.2.4.1. Konstrukcija, izgatavošana un sākotnējā inspicēšana un pārbaude**

Lai tiktu ievērotas 6.2. nodaļas prasības, kas norādītas (3) slejā, standartus, uz kuriem zemāk norādītajā tabulā izdarītas atsauces, jāpiemēro tipa apstiprinājumu izsniegšanai, kā norādīts (4) slejā. Visos gadījumos lielāks juridiskais spēks ir 3. slejā norādītajām 6.2. nodaļas prasībām. Slejā (5) norādīts pēdējais datums, kad saskaņā ar 1.8.7.2.4. punktu jāatsauc esošs tipa apstiprinājums; ja datums nav norādīts, tipa apstiprinājums ir derīgs līdz tā termiņa beigām.

Sākot ar 2009.gada 1.janvāri, atsaucies standartu izmantošana ir obligāta. Izņēmumi aprakstīti 6.2.5. sadaļā.

Ja vienu un to pašu prasību piemērošanai izdarīta atsauce uz vairāk nekā vienu standartu, piemēro tikai vienu no tiem, bet pilnībā, ja vien tabulā nav norādīts citādi.

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>konstrukcijai un izgatavošanai</b>				
84/525/EEK I pielikuma 1. līdz 3. daļa	Padomes Direktīva par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz bezšuvju tērauda gāzes baloniem, publicēta Eiropas Kopienų Oficiālajā Vēstnesī Nr. L300 19.11.1984.	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
84/526/EEK I pielikuma 1. līdz 3. daļa	Padomes Direktīva par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz bezšuvju gāzes baloniem no nelegēta alumīnija un alumīnija sakausējumiem, publicēta Eiropas Kopienų Oficiālajā Vēstnesī Nr. L300 19.11.1984.	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
84/527/EEK I pielikuma 1. līdz 3. daļa	Padomes Direktīva 84/527/EEK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz metinātiem gāzes baloniem no nelegēta tērauda, publicēta Eiropas Kopienų Oficiālajā Vēstnesī Nr. L300 19.11.1984.	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 1442:1998 + AC:1999	Pārvadājami atkārtoti uzpildāmi metināti tērauda baloni sašķidrinātai naftas gāzei (SNG) – Konstrukcija un izgatavošana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	No 2001.gada 1.jūlija līdz 2007.gada 30.jūnijam	2012.gada 31.decembris
EN 1442:1998 + A2:2005	Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, metināti tērauda baloni sašķidrinātai naftas gāzei (SNG) – Konstrukcija un izgatavošana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	No 2007.gada 1.janvāra līdz 2010.gada 31.decembrim	
EN 1442:2006 + A1:2008	Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, metināti tērauda baloni sašķidrinātai naftas gāzei (SNG) – Konstrukcija	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	un izgatavošana			
EN 1800:1998 + AC:1999	Pārvadājami gāzes baloni – Acetilēna baloni – Pamatprasības un definīcijas	6.2.1.1.9.	No 2001.gada 1.jūlija līdz 2010.gada 31.decembrim	
EN 1800:2006	Pārvadājami gāzes baloni – Acetilēna baloni – Pamatprasības, definīcijas un tipa pārbaudes	6.2.1.1.9.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 1964-1:1999	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmu pārvadājumu bezšuvju tērauda gāzes balonu ar ietilpību no 0,5 litriem līdz 150 litriem konstrukcijas un izgatavošanas specifikācijas – 1.daļa: No bezšuvju tērauda izgatavoti baloni ar Rm vērtību mazāku par 1100 MPa	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2014.gada 31.decembrim	
EN 1975:1999 (izņemot G pielikumu)	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmu, pārvadājumu bezšuvju alumīnija vai alumīnija sakausējuma gāzes balonu ar ietilpību no 0,5 litriem līdz 150 litriem konstrukcijas un izgatavošanas specifikācijas	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2005.gada 30.jūnijam	
EN 1975:1999 + A1:2003	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmu, pārvadājumu bezšuvju alumīnija vai alumīnija sakausējuma gāzes balonu ar ietilpību no 0,5 litriem līdz 150 litriem konstrukcijas un izgatavošanas specifikācijas	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2014.gada 31.decembrim	
EN ISO 11120:1999	Gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmas bezšuvju tērauda caurules saspīestas gāzes pārvadāšanai, ar ūdens ietilpību no 150 litriem līdz 3000 litriem – Konstrukcija, izgatavošana un pārbaudes	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 1964-3:2000	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmu, pārvadājumu bezšuvju tērauda gāzes balonu ar ietilpību no 0,5 litriem līdz 150 litriem konstrukcijas un izgatavošanas specifikācijas – 3.daļa: No bezšuvju leģētā tērauda izgatavoti baloni ar Rm vērtību mazāku par 1100 MPa	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 12862:2000	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmu, pārvadājumu, metinātu alumīnija sakausējuma gāzes balonu konstrukcijas un izgatavošanas specifikācijas	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 1251-2:2000	Kriogēnas tvertnes – Pārvadājamas, ar vakuumu izolētas, ar tilpumu ne lielāku par 1000 litriem – 2.daļa:	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Konstrukcija, izgatavošana, inspicēšana un pārbaudes			
EN 12257:2002	Pārvadājami gāzes baloni – Bezšuvju, cilindriskajā daļā apjozti kompozītmateriālu baloni	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 12807:2001 (izņemot A pielikumu)	Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, lodēti tērauda baloni sašķidrinātai naftas gāzei (SNG) – Konstrukcija un izgatavošana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2010.gada 31.decembrim	2012.gada 31.decembris
EN 12807:2008	Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, lodēti tērauda baloni sašķidrinātai naftas gāzei (SNG) – Konstrukcija un izgatavošana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 1964-2:2001	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmu, pārvadājamu bezšuvju tērauda gāzes balonu ar ietilpību no 0,5 litriem līdz 150 litriem ieskaitot konstrukcijas un izgatavošanas specifikācijas – 2.daļa: No bezšuvju tērauda izgatavoti baloni ar Rm vērtību 1100 MPa un lielāku	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2014.gada 31.decembrim	
EN ISO 9809-1:2010	Gāzes baloni — Atkārtoti uzpildāmi tērauda gāzes baloni — Konstrukcija, izgatavošana un pārbaudes – 1.daļa: Baloni no rūdīta un atlaidināta tērauda ar stiepes izturību mazāku par 1100 MPa (ISO 9809-1:2008)	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN ISO 9809-2:2010	Gāzes baloni — Atkārtoti uzpildāmi tērauda gāzes baloni — Konstrukcija, izgatavošana un pārbaudes – 2.daļa: Baloni no rūdīta un atlaidināta tērauda ar stiepes izturību lielāku vai vienādu ar 1100 MPa (ISO 9809-2:2008)	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN ISO 9809-3:2010	Gāzes baloni — Atkārtoti uzpildāmi tērauda gāzes baloni — Konstrukcija, izgatavošana un pārbaudes – 3.daļa: Normalizēta tērauda baloni (ISO 9809-3:2008)	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13293:2002	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmu, pārvadājamu bezšuvju normalizēta oglekļa mangāna tērauda gāzes balonu ar ūdens ietilpību līdz 0,5 litriem saspīestām, sašķidrinātām un izšķīdinātām gāzēm un līdz 1 litram oglekļa dioksīdam konstrukcijas un izgatavošanas specifikācijas	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13322-1:2003	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmi, metināti tērauda gāzes baloni –	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2007.gada 30.jūnijam	

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Konstrukcija un izgatavošana – 1.daļa: Metināts tērauds			
EN 13322-1:2003 + A1:2006	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmi, metināti tērauda gāzes baloni – Konstrukcija un izgatavošana – 1.daļa: Metināts tērauds	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13322-2:2003	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmi, metināti nerūsējošā tērauda gāzes baloni – Konstrukcija un izgatavošana – 2.daļa: Metināts leģēts tērauds	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2007.gada 30.jūnijam	
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmi, metināti nerūsējošā tērauda gāzes baloni – Konstrukcija un izgatavošana – 2.daļa: Metināts leģēts tērauds	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 12245:2002	Pārvadājami gāzes baloni – Pilnībā apjozti kompozītmateriālu baloni	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2014.gada 31.decembrim	
EN 12245:2009 +A1:2011	Pārvadājami gāzes baloni – Pilnībā apjozti kompozītmateriālu baloni	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 12205:2001	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti neuzpildāmi, metāliski gāzes baloni	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13110:2002	Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, metināti alumīnija baloni sašķidrinātai naftas gāzei (SNG) – Konstrukcija un izgatavošana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2014.gada 31.decembrim	
EN 13110:2012, izņemot 9.punktu	Pārvadājami atkārtoti uzpildāmi metināti alumīnija baloni sašķidrinātai naftas gāzei (SNG) – Konstrukcija un izgatavošana.	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 14427:2004	Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, pilnībā apjozti kompozītmateriālu baloni sašķidrinātām naftas gāzēm – Konstrukcija un izgatavošana <b>PIEZĪME:</b> Šis standarts attiecas tikai uz baloniem ar spiediena samazināšanas vārstiem.	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2007.gada 30.jūnijam	
EN 14427:2004 + A1:2005	Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, pilnībā apjozti kompozītmateriālu baloni sašķidrinātām naftas gāzēm – Konstrukcija un izgatavošana <b>PIEZĪME 1:</b> Šis standarts attiecas tikai uz baloniem ar spiediena samazināšanas vārstiem. <b>PIEZĪME 2:</b> Standarta 5.2.9.2.1. un 5.2.9.3.1. punktā minētajos gadījumos abi baloni jāpakļauj sagraušanas pārbaudei, ja redzami bojājumi atbilst vai lielāki par brāķēšanas kritērijiem.	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 14208:2004	Pārvadājami gāzes baloni – Metinātu spiediena mucu ar ietilpību līdz 1000 litriem gāzu pārvadāšanai specifiskācijai – Konstrukcija un izgatavošana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 14140:2003	Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, metināti tērauda baloni sašķidrinātai naftas gāzei (SNG) – Alternatīvā konstrukcija un izgatavošana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2010.gada 31.decembrim	
EN 14140:2003 + A1:2006	SNG aprīkojums un piederumi – Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, metināti tērauda baloni SNG – Alternatīvā konstrukcija un izgatavošana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13769:2003	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu komplekti – Konstrukcija, izgatavošana, identifikācija un pārbaudes	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2007.gada 30.jūnijam	
EN 13769:2003 + A1:2005	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu komplekti – Konstrukcija, izgatavošana, identifikācija un pārbaudes	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz 2014.gada 31.decembrim	
EN ISO 10961:2012	Gāzes baloni – Balonu komplekti – Konstrukcija, izgatavošana, pārbaudes un inspicēšana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 14638-1:2006	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmas, metinātas tvertnes ar ietilpību, kas nepārsniedz 150 litrus – 1.daļa: Metināti austenīta leģētā tērauda baloni, kuri izgatavoti pēc konstrukcijas, kas pamatota ar eksperimentālām metodēm	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 14638-3:2010/AC	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmi metināti baloni ar ietilpību ne lielāku par 150 litriem – 3.daļa: Metināti oglekļa tērauda baloni, kas izgatavoti pamatojoties uz eksperimentālajām metodēm	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 14893:2006 + AC:2007	SNG aprīkojums un piederumi – Pārvadājamas metināta tērauda SNG spiediena mucas ar ietilpību no 150 līdz 1000 litriem	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
<b>slēģelementiem</b>				
EN 849:1996 (izņemot A pielikumu)	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu vārsti – Specifikācijas un tipa pārbaudes	6.2.3.1. un 6.2.3.3.	Līdz 2003.gada 30.jūnijam	2014.gada 31.decembris
EN 849:1996/A2:2001	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu vārsti – Specifikācijas un tipa pārbaudes	6.2.3.1. un 6.2.3.3.	Līdz 2007.gada 30.jūnijam	2016.gada 31.decembris
EN ISO 10297:2006	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu vārsti – Specifikācijas un tipa pārbaudes	6.2.3.1. un 6.2.3.3..	Līdz turpmākam norādījumam	
EN ISO 14245:2010	Gāzes baloni – SNG balonu vārstu specifiskācijai un	6.2.3.1. un 6.2.3.3.	Līdz turpmākam norādījumam	

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	pārbaudes – Pašlīdzdošie (ISO 14245:2006)			
EN 13152:2001	SNG specifikācijas un pārbaudes – Balonu vārsti - Pašaizvēršanās	6.2.3.1. un 6.2.3.3.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2010.gada 31.decembrim	
EN 13152:2001 + A1:2003	SNG specifikācijas un pārbaudes – Balonu vārsti - Pašaizvēršanās	6.2.3.1. un 6.2.3.3.	No 2009.gada 1.janvāra līdz 2014.gada 31.decembrim	
EN ISO 15995:2010	Gāzes baloni – SNG balonu vārstu specifikācijas un pārbaudes – Manuāli darbināmi (ISO 15995:2006)	6.2.3.1. un 6.2.3.3.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13153:2001	SNG specifikācijas un pārbaudes – Balonu vārsti – Manuāli darbināmi	6.2.3.1. un 6.2.3.3.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2010.gada 31.decembrim	
EN 13153:2001 + A1:2003	SNG specifikācijas un pārbaudes – Balonu vārsti – Manuāli darbināmi	6.2.3.1. un 6.2.3.3.	No 2009.gada 1.janvāra līdz 2014.gada 31.decembrim	
EN ISO 13340:2001	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti neuzpildāmu balonu vārsti – Specifikācijas un prototipa pārbaudes	6.2.3.1. un 6.2.3.3.	Līdz turpmākam norādījumam	

#### 6.2.4.2. *Periodiskā inspicēšana un pārbaude*

Lai tiktu ievērotas 6.2.3.5. punkta prasības, kurām visos gadījumos lielāks juridiskais spēks, spiedientvertņu periodiskajai inspicēšanai un pārbaudei atbilstoši norādei (3) slejā jāpiemēro standartus, uz kuriem zemāk tabulā izdarītas atsauces.

Atsauces standartu izmantošana ir obligāta.

Ja spiedientvertne ir izgatavota saskaņā ar 6.2.5. sadaļas nosacījumiem, periodiskās inspicēšanas procedūrai jāatbilst tipa apstiprinājumā noteiktajai, ja tā tur ir norādīta.

Ja vienu un to pašu prasību piemērošanai izdarīta atsauce uz vairāk nekā vienu standartu, piemēro tikai vienu no tiem, bet pilnībā, ja vien tabulā nav norādīts citādi.

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērošana
(1)	(2)	(3)
<b><i>periodiskajai inspicēšanai un pārbaudei</i></b>		
EN 1251-3:2000	Kriogēnas tvertnes – Pārvadājamas, ar vakuumu izolētas, ar tilpumu ne lielāku par 1000 litriem – 3.daļa: Izmantošanas noteikumi	Līdz turpmākam norādījumam
EN 1968:2002 + A1:2005 (izņemot B pielikumu)	Pārvadājami gāzes baloni – Bezšuvju tērauda gāzes balonu periodiskā inspicēšana un pārbaudes	Līdz turpmākam norādījumam
EN 1802:2002 (izņemot B pielikumu)	Pārvadājami gāzes baloni – Bezšuvju alumīnija sakausējuma gāzes balonu periodiskā inspicēšana un pārbaudes	Līdz turpmākam norādījumam
EN 12863:2002 + A1:2005	Pārvadājami gāzes baloni – Izšķīdināta acetilēna balonu periodiskā inspicēšana un apkope <i>PIEZĪME: Šajā standartā kā „sākotnējo inspicēšanu” jāsaprot „pirmo periodisko inspicēšanu” pēc jauna acetilēna balona galīgās apstiprināšanas.</i>	Līdz turpmākam norādījumam
EN 1803:2002 (izņemot B pielikumu)	Pārvadājami gāzes baloni – Metinātu tērauda gāzes balonu periodiskā inspicēšana un pārbaudes	Līdz turpmākam norādījumam
EN ISO 11623:2002 (izņemot 4.punktu)	Pārvadājami gāzes baloni – Kompozītmateriālu gāzes balonu periodiskā inspicēšana un pārbaudes	Līdz turpmākam norādījumam
EN 14189:2003	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu vārstu inspicēšana un apkope gāzes balonu periodiskās inspicēšanas laikā	Līdz 2014.gada 31.decembrim



EN ISO 22434:2012	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu vārstu inspicēšana un apkope (ISO 22434:2006)	Obligāti no 2015.gada 1.janvāra
EN 14876:2007	Pārvadājami gāzes baloni – Metinātu tērauda spiediena mucu periodiskā inspicēšana un pārbaudes	Līdz turpmākam norādījumam
EN 14912:2005	SNG aprīkojums un piederumi – SNG balona vārstu inspicēšana un apkope balonu periodiskās inspicēšanas laikā	Līdz turpmākam norādījumam
EN 1440:2008 +A1:2012 (izņemot G un H pielikumu)	SNG iekārtas un aprīkojums – Pārvadājamu, atkārtoti uzpildāmu balonu periodiskā inspicēšana	Obligāta no 2015.gada 1.janvāra

### 6.2.5. Prasības spiedientvertnēm, kuras nav ANO spiedientvertnes un kuras nav projektētas, izgatavotas un pārbaudītas saskaņā ar atsaucē standartiem

Lai atspoguļotu zinātnes un tehniskas attīstību vai gadījumos, kad 6.2.2. vai 6.2.4. sadaļā nav izdarīta atsauce uz standartu, vai lai rastu risinājumu īpašiem aspektiem, kas nav aplūkoti 6.2.2. vai 6.2.4. sadaļā minētajā standartā, kompetentā iestāde drīkst atzīt tādu tehnisko noteikumu piemērošanu, kuri nodrošina tādu pašu drošības līmeni.

Tipa apstiprinājuma izdevēja iestāde norāda tipa apstiprinājumā periodiskās inspicēšanas procedūru, ja standarti, uz kuriem 6.2.2. vai 6.2.4. sadaļā izdarītas atsauces, nav piemērojami vai nav tos nav jāpiemēro.

Kompetentā iestāde nosūta ANO EEK sekretariātam sarakstu ar tiem tehniskajiem noteikumiem, kurus tā atzīst. Sarakstā norāda šādu precīzu informāciju – noteikumu nosaukumu un datumu, noteikumu mērķi un informāciju par to, kur to var atrast. Sekretariāts šo informāciju publisko savā tīmekļa vietnē.

Standartu, uz kuru tiks izdarīta atsauce kādā no nākamajiem ADR izdevumiem, kompetentā iestāde drīkst apstiprināt lietošanai, neziņojot par to ANO EEK sekretariātam.

Tomēr ir jāievēro 6.2.1. un 6.2.3.sadaļā un šeit tālāk minētās prasības.

**PIEZĪME.** Šajā sadaļā atsauci uz 6.2.1. sadaļā minētajiem tehniskajiem standartiem uzskata par atsauci uz tehniskajiem noteikumiem.

#### 6.2.5.1. Materiāli

Turpmākajos noteikumos ir minēti tādu materiālu piemēri, kurus drīkst izmantot, lai nodrošinātu atbilstību 6.2.1.2. punkta prasībām attiecībā uz materiāliem:

- a) oglekļa tērauds – saspīestām, sašķīdrinātām, atdzesētām sašķīdrinātām gāzēm, kā arī vielām, kas nav 2. klases vielas, bet ir minētas sarakstā 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijas P200 3. tabulā;
- b) leģētais tērauds (īpašas tērauda markas), niķelis, niķeļa sakausējumi (piem., monels) – saspīestām, sašķīdrinātām, atdzesētām sašķīdrinātām un izšķīdinātām gāzēm, kā arī vielām, kas nav 2. klases vielas, bet ir minētas sarakstā 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijas P200 3. tabulā;
- c) varš:
  - i) gāzēm ar klasifikācijas kodu 1A, 1O, 1F un 1TF, kuru pildījuma spiediens 15 °C temperatūrā nepārsniedz 2 MPa (20 bar),
  - ii) gāzēm ar klasifikācijas kodu 2A un arī ANO Nr. 1033 dimetilēterim, ANO Nr. 1037 etilhlorīdam, ANO Nr. 1063 metilhlorīdam, ANO Nr. 1079 sēra dioksīdam, ANO Nr. 1085 vinilbromīdam, ANO Nr. 1086 vinilhlorīdam un ANO Nr. 3300 etilēnoksīda un oglekļa dioksīda maisījumam ar vairāk nekā 87% etilēnoksīda.
  - iii) gāzēm ar klasifikācijas kodu 3A, 3O un 3F;
- d) alumīnija sakausējums – skatīt īpašo prasību “a” 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijas P200 (10) apakšpunktā;

- e) kompozītmateriāls – saspīestām sašķīdinātām, atdzesētām sašķīdinātām gāzēm un izšķīdinātām gāzēm;
- f) sintētiski materiāli – atdzesētām sašķīdinātām gāzēm, un
- g) stikls — atdzesētām sašķīdinātām gāzēm ar klasifikācijas kodu 3A, kas nav ANO Nr. 2187 atdzesēts šķidrums oglekļa dioksīds ar vai tā maisījumi, kā arī gāzēm ar klasifikācijas kodu 3O.

#### 6.2.5.2. *Apkalpošanas aprīkojums*

*(Rezervēts)*

#### 6.2.5.3. *Metāla baloni, caurules, spiediena mucas un balonu komplekti*

Pārbaudes spiediena radītais metāla mehāniskais spriegums spiedientvertnes punktā, kas pakļauts vislielākajam spriegumam, nedrīkst pārsniegt 77% no minimālās garantētās tecēšanas robežas (Re).

“Tecēšanas robeža” ir spriegums, kas pārbaudāmajā paraugā rada paliekošu stiepes deformāciju, kura ir vienāda ar divām tūkstošdaļām (t. i., 0,2%) bāzes garuma vai 1%, ja tas ir austenīttērauds.

**PIEZĪME.** Lokšņu metāla gadījumā, parauga asij jābūt taisnā leņķī attiecībā pret velmēšanas virzienu. Paliekošo stiepes deformāciju pie pārrāvuma mēra, izmantojot pārbaudāmo paraugu ar aplveida šķērsriezumu, kur bāzes garums “l” ir piecas reizes lielāks par diametru “d” ( $l = 5d$ ); ja pārbaudē izmanto paraugu ar taisnstūra šķērsriezumu, bāzes garumu aprēķina ar šādu formulu:

$$l = 5,65\sqrt{F_0}$$

kur  $F_0$  ir pārbaudāmā parauga sākotnējais šķērsriezuma laukums.

Spiedientvertnes un to slēģelementus izgatavo no piemērota materiāla, kas ir izturīgs pret trauslo sabrukumu un korozijas radīto plaisāšanu no  $-20\text{ °C}$  līdz  $+50\text{ °C}$  temperatūrā.

Metinātās šuves jāizpilda kvalificēti un tām jānodrošina pilnīgu konstrukcijas drošību.

#### 6.2.5.4. *Papildu noteikumi alumīnija sakausējumu spiedientvertnēm, kas paredzētas saspīestām gāzēm, sašķīdinātām gāzēm, izšķīdinātām gāzēm un nesaspīestām gāzēm, attiecībā uz kurām noteiktas īpašas prasības (gāzes paraugiem), kā arī uz izstrādājumiem, kas satur gāzi paaugstinātā spiedienā, un kas nav aerosola izsmidzinātāji un mazas, gāzi saturošas tvertnes (gāzes baloniņi)*

6.2.5.4.1. Atļautajiem alumīnija sakausējuma spiedientvertņu materiāliem jāatbilst turpmāk norādītajām prasībām:

	A	B	C	D
Stiepes izturība (Rm), MPa (=N/mm <sup>2</sup> )	49–186	196–372	196–372	343–490
Tecēšanas robeža (Re), MPa (= N/mm <sup>2</sup> ) (paliekošā deformācija λ = 0,2%)	10–167	59–314	137–334	206–412
Paliekošā stiepes deformācija lūzuma vietā (l = 5d), procentos	12–40	12–30	12–30	11–16
Lieces pārbaude (agrākais diametrs d = n × e, kur e ir pārbaudāmā parauga biezums)	n=5(Rm ≤ 98) n=6(Rm > 98)	n=6(Rm ≤ 325) n=6(Rm > 325)	n=6(Rm ≤ 325) n=6(Rm > 325)	n=7(Rm ≤ 392) n=8(Rm > 392)
Alumīnija ražotāju asociācijas sērijas numurs <sup>a</sup>	1 000	5 000	6 000	2 000

<sup>a</sup> Skatīt "Aluminium Standards and Data", 5. izdevumu, 1976. gada janvāris. Izdevējs – Aluminium Association, 750 Third Avenue, New York.

Faktiskās īpašības ir atkarīgas no attiecīgā sakausējuma sastāva un no spiedientvertnes galīgās apstrādes, bet spiedientvertnes biezumu neatkarīgi no izmantotā sakausējuma aprēķina ar vienu no šeit norādītajām formulām.

$$e = \frac{P_{\text{MPa}} D}{\frac{2Re}{1,3} + P_{\text{MPa}}} \text{ vai } e = \frac{P_{\text{bar}} D}{\frac{20Re}{1,3} + P_{\text{bar}}},$$

kur

e = minimālais spiedientvertnes sienas biezums, izteikts mm;

P<sub>MPa</sub> = pārbaudes spiediens, izteikts MPa;

P<sub>bar</sub> = pārbaudes spiediens, izteikts bāros;

D = spiedientvertnes nominālais ārējais diametrs, izteikts mm,

un

Re = minimālā garantētā tecēšanas robeža pie paliekošās deformācijas = 0,2%, izteikts MPa (= N/mm<sup>2</sup>).

Turklāt neatkarīgi no izmantotā sakausējuma minimālās garantētās tecēšanas robežas vērtība, kuru ievada formulā, nekādā gadījumā nedrīkst būt lielāka par 85% no minimālās garantētās stiepes izturības (Rm).

**1. PIEZĪME.** Iepriekš minētie rādītāji ir noteikti, apkopojot agrāko pieredzi, kas gūta ar spiedientvertņēm, kuras izgatavotas no šādiem materiāliem:

A sleja — nelegētais alumīnijs, tīrības pakāpe 99,5%;

B sleja — alumīnija un magnija sakausējums;

C sleja — alumīnija, silīcija un magnija sakausējumi, tādi kā ISO/R209-Al-Si-Mg (Aluminium Association 6351);

D sleja — alumīnija, vara un magnija sakausējums.

**2. PIEZĪME.** Paliekošo stiepes deformāciju lūzuma vietā nosaka attiecībā uz paraugu ar apļveida šķērsriezumu, kura bāzes garums "l" ir piecas reizes lielāks par diametru "d" (l = 5d); ja pārbaudē izmanto paraugu ar taisnstūra šķērsriezumu, bāzes garumu aprēķina pēc šādas formulas:

$$l = 5,65\sqrt{F_0}$$

kur F<sub>0</sub> ir pārbaudāmā parauga sākotnējais šķērsriezuma laukums.

### 3. PIEZĪME.

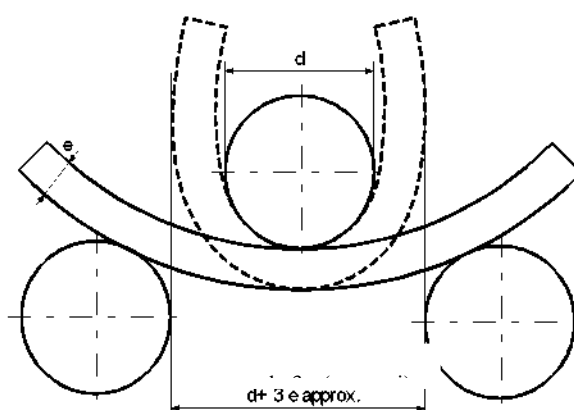
a) lieces pārbaudei (skatīt shēmu) izmanto paraugus, kas iegūti, sagriežot gredzenveidīgu cilindra fragmentu divās vienādās daļās, kuru platums ir  $3e$ , bet nekādā gadījumā nav šaurākas par 25 mm. Mehāniska apstrāde ir pieļaujama tikai paraugu galos;

b) lieces pārbaudi izdara ar serdeni ar diametru( $d$ ) starp diviem apaļiem balststatņiem, kuri viens no otra atrodas attālumā ( $d + 3e$ ). Pārbaudes laikā atstatums starp iekšējām plaknēm nedrīkst būt lielāks par serdeņa diametru;

c) paraugam nedrīkst rasties plaisas, to liecot uz iekšu ap serdeni, līdz iekšējās virsmas viena no otras ir attālumā, kas nav lielāks par serdeņa diametru;

d) attiecībai ( $n$ ) starp serdeņa diametru un parauga biezumu jāatbilst tabulā norādītajām vērtībām.

Lieces pārbaudes shēma.



6.2.5.4.2. Zemāka minimālā pagarinājuma vērtība ir pieņemama, ja papildu pārbaudē, ko apstiprinājusi kompetentā iestāde valstī, kurā izgatavo spiedientvertnes, ir noskaidrots, ka pārvadāšanas drošums ir nodrošināts tādā pašā apjomā kā attiecībā uz spiedientvertnēm, kuru konstrukcija atbilst parametriem, kas norādīti 6.2.5.4.1. punkta tabulā (skatīt arī EN 1975:1999 + A1:2003).

6.2.5.4.3. Spiedientvertņu visplānākajā vietā sienu biezumam jābūt šādam:

- ja spiedientvertnes diametrs ir mazāks par 50 mm — ne mazāk kā 1,5 mm,
- ja spiedientvertnes diametrs ir no 50 mm līdz 150 mm — ne mazāk kā 2 mm, un
- ja spiedientvertnes diametrs ir lielāks par 150 mm — ne mazāk par 3 mm.

6.2.5.4.4. Spiedientvertņu augšdaļai un apakšdaļai jābūt izveidotai pusloka, elipsveida vai groza rokturim līdzīgā formā; tām jābūt tik pat drošām kā spiedientvertnes korpusam.

#### 6.2.5.5. **Kompozītmateriālu spiedientvertnes**

Kompozītmateriālu balonu, cauruļu, spiediena mucu un balonu komplektu konstrukcijai, kuru izgatavošanai izmanto kompozītmateriālus, ir jābūt tādai, lai minimālā sagrūšanas attiecība (sagrūšanas spiediens dalīts ar pārbaudes spiedienu) būtu:

- 1,67, ja spiedientvertnes ir cilindriskajā daļā apjoztas;
- 2,00, ja spiedientvertnes ir pilnībā apjoztas.

#### 6.2.5.6. **Slēgtas kriogēnās tvertnes**

Turpmāk izklāstītās prasības attiecas uz tādu slēgto kriogēno tvertņu konstrukciju, kuras paredzētas atdzēsētām sašķidrinātām gāzēm.

- 6.2.5.6.1. Ja izmanto nemetāliskus materiālus, šiem materiāliem jābūt izturīgiem pret trausluma radītiem plīsumiem spiedientvertnes un tās savienotājelementu vizzemākajā darba temperatūrā.
- 6.2.5.6.2. Spiediena samazināšanas ierīces konstruē tā, lai tās nevainojami darbotos arī zemākajā darba temperatūrā. To darbības drošumu minētajā temperatūrā nosaka un pārbauda, testējot katru ierīci vai tāda paša tipa konstrukcijas ierīču kontrolparaugus.
- 6.2.5.6.3. Spiedientvertņu spiediena samazināšanas ierīču un vārstu konstrukcijai jānovērš iespējamā šķidrums izšļakstīšanās.
- 6.2.6. Vispārīgās prasības aerosola baloniem, mazām, gāzi saturošām tvertnēm (gāzes baloniņiem), kā arī degvielas elementu kasetēm, kurās ir sašķidrināta uzliesmojoša gāze**
- 6.2.6.1. Konstrukcija un izgatavošana**
- 6.2.6.1.1. Aerosola izsmidzinātājiem (ANO nr. 1950 aerosoliem), kas satur tikai gāzi vai gāzu maisījumu, un mazām, gāzi saturošām tvertnēm (gāzes baloniņiem) (ANO nr. 2037) jābūt izgatavotiem no metāla. Šī prasība neattiecas uz aerosoliem un mazām, gāzi saturošām tvertnēm (gāzes baloniņiem) ar maksimālo ietilpību 100 ml, kas paredzēti butānam (ANO nr. 1011). Pārējos aerosola izsmidzinātājus (ANO nr. 1950 aerosoli) jāizgatavo no metāla, sintētiska materiāla vai stikla. Metāla tvertnēm, kuru ārējais diametrs ir vismaz 40 mm, jābūt ar ieliektu galu.
- 6.2.6.1.2. Metāla tvertņu ietilpība nedrīkst būt lielāka par 1 000 ml, bet sintētiska materiāla tvertņu ietilpība nedrīkst būt lielāka par 500 ml.
- 6.2.6.1.3. Katru tvertņu (aerosola izsmidzinātāja vai baloniņa) konstrukcijas tipu, pirms to nodot ekspluatācijā, jāpakļauj hidrauliskā spiediena pārbaudei saskaņā ar 6.2.6.2. punktu.
- 6.2.6.1.4. Aerosola izsmidzinātāju (ANO nr. 1950 aerosoli) izplūdes vārstam un izkliedēšanas ierīcei, kā arī mazu, gāzi saturošu tvertņu (gāzes baloniņu) (ANO nr. 2037) vārstam jānodrošina tvertņu hermētiska noslēgšana un jābūt aizsargātam no neparedzētas atvēršanās. Vārsti un izkliedēšanas ierīces, kas aizveras tikai iekšējā spiediena ietekmē, nav pieļaujami.
- 6.2.6.1.5. Iekšējais spiediens 50 °C temperatūrā nedrīkst pārsniegt divas trešdaļas no pārbaudes spiediena vērtības un būt lielāks par 1,32 MPa (13,2 bāriem). Aerosola izsmidzinātājus un mazas, gāzi saturošas tvertnes (gāzes baloniņus) jāpiepilda tā, lai šķidrā fāze 50 °C temperatūrā nepārsniegtu 95% no to ietilpības.
- 6.2.6.2. Hidrauliskā spiediena pārbaude**
- 6.2.6.2.1. Iekšējam spiedienam (pārbaudes spiedienam) jābūt 1,5 reizes lielākam par iekšējo spiedienu 50 °C temperatūrā, minimālajam spiedienam esot 1 MPa (10 bāri).
- 6.2.6.2.2. Hidrauliskā spiediena pārbaudei pakļauj vismaz piecas tukšas katra konstrukcijas tipa tvertnes,
- kamēr sasniegts noteiktais pārbaudes spiediens; šajā laikā nav pieļaujama noplūde un redzama paliekoša deformācija; un
  - kamēr notikusi noplūde vai plīsums; deformācijai pirmām kārtām jāskar izliekto galu, ja tāds ir, pati tvertne nedrīkst zaudēt hermētiskumu vai pārplīst, kamēr nav sasniegts spiediens, kas 1,2 reizes pārsniedz pārbaudes spiedienu vai ir vēl lielāks par to.
- 6.2.6.3. Hermētiskuma pārbaude**
- 6.2.6.3.1. Mazas, gāzi saturošas tvertnes (gāzes baloniņi), kā arī degvielas elementu kasetes, kurās ir sašķidrināta uzliesmojoša gāze
- 6.2.6.3.1.1. Katrai tvertnei vai degvielas elementu kasetei jāiztur hermētiskuma (necaurlaidības) pārbaudi karsta ūdens vannā.

- 6.2.6.3.1.2. Ūdens vannas temperatūrai un pārbaudes ilgumam jābūt tādām, lai iekšējais spiediens sasniedz vismaz 90% no iekšējā spiediena, kādu tas sasniegtu 55 °C temperatūrā. Ja tvertnes vai degvielas elementu kasetes saturs ir jutīgs pret siltumu vai, ja tvertnes vai degvielas elementu kasetes ir izgatavotas no plastmasas, kas kļūst mīksta šajā temperatūrā, tad izmanto ūdens vannu ar temperatūru 20 °C līdz 30°C. Papildus vienu no katrām 2000 tvertnēm vai degvielas elementu kasetēm jāpārbauda 55°C temperatūrā.
- 6.2.6.3.1.3. Tvertne vai degvielas elementu kasete nedrīkst zaudēt hermētiskumu, un tajā nedrīkst rasties paliekoša deformācija, izņemot gadījumus, kad plastmasas tvertne vai degvielas elementu kasete deformējas, kļūstot mīkstākai, bet nezaudē hermētiskumu.
- 6.2.6.3.2. *Aerosola izsmidzinātāji*
- Katram papildītājam aerosola izsmidzinātājam jāveic pārbaudi karstā ūdens peldē vai ar citu apstiprinātu ūdens peldei alternatīvu metodi.
- 6.2.6.3.2.1. Pārbaude karstā ūdens vannā
- 6.2.6.3.2.1.1. Ūdens vannas temperatūrai un pārbaudes ilgumam jābūt tādām, lai iekšējais spiediens sasniedz tādu līmeni, kādu tas sasniegtu 55 °C temperatūrā (50 °C, ja vielas šķidrā fāze 50 °C temperatūrā nepārsniedz 95% no aerosola izsmidzinātāja ietilpības). Ja sastāvs ir jutīgs pret karstumu vai ja aerosola izsmidzinātāji ir izgatavoti no plastmasas, kas šādā temperatūrā kļūst mīksta, tad ūdens vannas temperatūrai jābūt robežās no 20 °C līdz 30 °C, turklāt viens aerosola izsmidzinātājs no katriem 2000 jāpārbauda augstākā temperatūrā.
- 6.2.6.3.2.1.2. Aerosola izsmidzinātājs nedrīkst zaudēt hermētiskumu, un tajā nedrīkst rasties paliekoša deformācija, izņemot gadījumus, kad plastmasas aerosola izsmidzinātājs deformējas, tam kļūstot mīkstākam, bet nezaudē hermētiskumu.
- 6.2.6.3.2.2. *Alternatīvas metodes*
- Ar kompetentās iestādes apstiprinājumu drīkst izmantot alternatīvas metodes, kuras nodrošina līdzvērtīgu drošības līmeni, ar nosacījumu, ka tiek izpildītas 6.2.6.3.2.2.1., 6.2.6.3.2.2.2. un 6.2.6.3.2.2.3. punktā noteiktās prasības.
- 6.2.6.3.2.2.1. Kvalitātes nodrošināšanas sistēma
- Aerosola izsmidzinātāju pildītājiem un sastāvdaļu ražotājiem jābūt kvalitātes nodrošināšanas sistēmai. Kvalitātes nodrošināšanas sistēmā jāīsteno procedūras, lai nodrošinātu, ka visi aerosola izsmidzinātāji, kas nav hermētiski vai ir deformēti, tiek izbrāķēti un netiek pārvadāti.
- Kvalitātes nodrošināšanas sistēmā jāietver:
- organizatoriskās struktūras un pienākumu aprakstu;
  - izmantojamās inspicēšanas un pārbaudu, kvalitātes kontroles, kvalitātes nodrošināšanas un tehnoloģisko operāciju instrukcijas;
  - kvalitātes nodrošināšanas dokumentāciju, piemēram, inspicēšanas protokolus, pārbaudu un kalibrēšanas datus un sertifikātus;
  - vadības pārskatus, lai nodrošinātu kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektīvu darbību;
  - dokumentu kontroles un pārskatīšanas procedūru;
  - līdzekļus, lai kontrolētu prasībām neatbilstošus aerosola izsmidzinātājus;
  - attiecīgo darbinieku mācību programmas un kvalifikācijas iegūšanas procedūras un
  - procedūras, lai nodrošinātu, ka galaprodukts netiek bojāts.

Sākotnējo auditu un periodisko auditu veic atbilstoši kompetentās iestādes prasībām. Šādiem auditiem jānodrošina, ka apstiprinātā sistēma ir atbilstoša un efektīva un tāda tā būs arī turpmāk. Par jebkādam ierosinātām izmaiņām apstiprinātajā sistēmā pirms to izdarīšanas jāziņo kompetentajai iestādei.

6.2.6.3.2.2.2. Aerosola izsmidzinātāju spiediena un hermētiskuma pārbaudīšana pirms piepildīšanas

Katru aerosola izsmidzinātāju pakļauj spiedienam, kas vienāds ar vai pārsniedz maksimālo spiedienu, kāds paredzams piepildītos aerosola izsmidzinātājos 55 °C temperatūrā (50 °C, ja vielas šķidrā fāzē 50 °C temperatūrā nepārsniedz 95% no aerosola izsmidzinātāja ietilpības). Tam jābūt vienādam ar vismaz divām trešdaļām no aerosola izsmidzinātāja aprēķinu spiediena. Ja aerosola izsmidzinātājam pārbaudes spiedienā ir konstatējama noplūde ar ātrumu  $3,3 \times 10^{-2}$  mbar·l·s<sup>-1</sup> vai vairāk, ja tas ir deformējies vai tam ir radies cits defekts, aerosola izsmidzinātājs jāizbrāķē.

6.2.6.3.2.2.3. Aerosola izsmidzinātāju pārbaudīšana pēc piepildīšanas

Pirms piepildīšanas pildītājs nodrošina, ka apresēšanas aprīkojums tiek pienācīgi uzstādīts un tiek izmantots norādītais propelents.

Katru piepildīto aerosola izsmidzinātāju jānosver un jāpārbauda tā hermētiskums. Hermētiskuma pārbaudes aprīkojumam jābūt pietiekami jutīgam, lai 20 °C temperatūrā konstatētu vismaz  $2,0 \times 10^{-3}$  mbar.l.s<sup>-1</sup> lielas noplūdes.

Jāizbrāķē visus piepildītos aerosola izsmidzinātājus, kuriem atklāta noplūde, deformācija vai pārāk liels svars.

6.2.6.3.3. Ar kompetentās iestādes apstiprinājumu tādiem aerosoliem un mazām tvertnēm, kurām jābūt sterilām, bet kuras var nelabvēlīgi ietekmēt pārbaude ūdens vannā, nepiemēro 6.2.6.3.1. un 6.2.6.3.2. punkta noteikumus, nodrošinot, ka:

- (a) tie(-ās) satur neuzliesmojošu gāzi un vai nu
  - (i) satur citas vielas, kas ir sastāvdaļas farmaceitiskos izstrādājumos medicīnas, veterinārijas vai līdzīgam nolūkam;
  - (ii) satur citas vielas, kas tiek izmantotas farmaceitisko izstrādājumu ražošanas procesā; vai
  - (iii) tiek izmantoti(-as) medicīnā, veterinārijā vai līdzīgā jomā;
- (b) līdzvērtīgs drošības līmenis tiek panākts arī, ražotājam izmantojot alternatīvas metodes hermētiskuma un spiedienizturības pārbaudēm, piemēram, pārbaudes ar hēlija palīdzību un pārbaudes, ūdens peldē ievietojot vismaz 1 statistisko paraugu no katrām 2000 tvertnēm no katras ražošanas partijas; un
- (c) farmaceitiskie izstrādājumi saskaņā ar iepriekš (a) (i) un (iii) apakšpunktos aprakstīto tiek izgatavoti valsts veselības administrācijas uzraudzībā. Ja kompetentā iestāde pieprasa, jāievēro labas ražošanas prakses (LRP) principi, ko noteikusi Pasaules Veselības organizācija (PVO)<sup>4</sup>.

6.2.6.4. **Norāde uz standartiem**

Šīs sadaļas prasības ir uzskatāmas par izpildītām, ja ir nodrošināta atbilstība šādiem standartiem:

- attiecībā uz aerosola izsmidzinātājiem (ANO nr.1950 aerosoli) – pielikums Padomes Direktīvai 75/324/EEK<sup>5</sup>, ievērojot grozījumus, un kā, tas ir piemērojams izgatavošanas dienā.

<sup>4</sup> PVO publikācija „Farmaceutisko izstrādājumu kvalitātes nodrošināšana. Norādījumu un ar tiem saistītu materiālu apkopojums. 2.sējums: Laba ražošanas prakse un inspicēšana”.

<sup>5</sup> Padomes 1975. gada 20. maija Direktīva 75/324/EEK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz aerosola izsmidzinātājiem, kas publicēta Eiropas Kopienu Oficiālajā Vēstnesī Nr. L147, 09.06.1975.

- attiecībā uz ANO nr. 2037, mazas gāzi saturošas tvertnes (gāzes baloniņi), kurās ir ANO nr. 1965 ogļūdeņražu gāzu maisījums, c.n.p., sašķidrināts — *EN 417:2012* “Atkārtoti neuzpildāmi metāla gāzes baloniņi sašķidrinātām naftas gāzēm, ar vārstu vai bez vārsta, izmantošanai pārnēsājamās ierīcēs. Konstrukcija, inspicēšana, pārbaude un marķēšana.”



## 6.3. NODAĻA

### KONSTRUKCIJAS UN PĀRBAUDES PRASĪBAS, KAS ATTIECAS UZ 6.2. KLASES A KATEGORIJAS INFEKCIOZU VIELU IEPAKOJUMIEM

**PIEZĪME.** Šajā nodaļā minētās prasības neattiecas uz iepakojumiem, ko izmanto 6.2. klases vielu pārvadāšanai saskaņā ar 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukciju P621.

#### 6.3.1. Vispārīgi norādījumi

6.3.1.1. Šīs nodaļas prasības attiecas uz iepakojumiem, kas ir paredzēti A kategorijas infekciozo vielu pārvadāšanai.

#### 6.3.2. Prasības iepakojumiem

6.3.2.1. Šajā sadaļā noteiktās prasības iepakojumiem pamatojas uz šobrīd izmantotajiem iepakojumiem, kas definēti 6.1.4. sadaļā. Lai ņemtu vērā zinātnes un tehnikas attīstību, ir atļauta tādu iepakojumu lietošana, kuru tehniskie rādītāji atšķiras no šajā nodaļā noteiktajiem, ja šie iepakojumi ir tikpat efektīvi un ja tos atzīst kompetentā iestāde, un ja tie spēj sekmīgi izturēt 6.3.5. sadaļā aprakstītās pārbaudes. Ir pieņemamas tādas pārbaudes metodes, kas atšķiras no ADR aprakstītajām, ja tās ir līdzvērtīgas un ja tās atzīst kompetentā iestāde.

6.3.2.2. Iepakojumus jāražo un jāpārbauda saskaņā ar kompetentās iestādes prasībām atbilstošu kvalitātes nodrošināšanas programmu tādā kārtībā, kas nodrošina ikviena iepakojuma atbilstību šīs nodaļas prasībām.

**PIEZĪME.** Ieteicamus norādījumus par procedūrām, kuras varētu ievērot, sniedz ISO 16106:2006 "Iepakojumi. Bīstamu kravu transporta pakas. Bīstamu kravu iepakojumi, vidējas kravnesības konteineri (IBC) un lielle iepakojumi. Norādījumi ISO 9001 piemērošanai".

6.3.2.3. Iepakojuma ražotājiem un izplatītājiem jāsniedz informācija par piemērojamajām procedūrām, kā arī slēģelementu (arī vajadzīgo blīvējumu), jebkuru citu sastāvdaļu tipa un izmēru aprakstu, kas vajadzīgs, lai pārvadājumiem sagatavota paka ar apmierinošiem rezultātiem būtu spējīga izturēt attiecīgās šajā nodaļā noteiktās veikspējas pārbaudes.

#### 6.3.3. Kods iepakojuma tipa apzīmēšanai

6.3.3.1. Kods iepakojuma tipu apzīmēšanai ir uzskaitīti 6.1.2.7. punktā.

6.3.3.2. Aiz iepakojuma koda var būt burts "U" vai "W". Burts "U" nozīmē īpašu iepakojumu, kas atbilst 6.3.5.1.6. punkta prasībām. Burts "W" nozīmē, ka iepakojums, lai gan ir tā paša tipa, ko norāda kods, ir ražots atbilstīgi specifikācijai, kas atšķiras no 6.1.4. sadaļas specifikācijas, un ir uzskatāms par līdzvērtīgu saskaņā ar 6.3.2.1. punkta prasībām.

#### 6.3.4. Marķēšana

**1. PIEZĪME.** Marķējums liecina par to, ka attiecīgais iepakojums atbilst sekmīgi pārbaudītam konstrukcijas tipam un šajā nodaļā ietvertajām prasībām attiecībā uz iepakojuma izgatavošanu, bet ne uz izmantošanu.

**2. PIEZĪME.** Marķējums ir paredzēts, lai atvieglotu iepakojuma ražotāju, atjaunotāju, iepakojuma lietotāju, pārvadātāju un pārvaldes iestāžu darbu.

**3. PIEZĪME.** Marķējumā ne vienmēr ir pilnīga informācija par pārbaudes līmeņiem u. tml., tā var būt nepieciešama turpmāk, piemēram, norāde uz pārbaudes sertifikātu, pārbaudes protokoliem vai uz sekmīgi pārbaudīto iepakojumu reģistru.

6.3.4.1. Uz katra iepakojuma, kuru paredzēts izmantot saskaņā ar ADR, jābūt marķējumam, kurš ir noturīgs, viegli salasāms, atrodas redzamā vietā, ir samērīgi liels attiecībā pret

iepakojumu un ir viegli ieraugāms. Ja pakas bruto masa pārsniedz 30 kg, marķējumam vai tā kopijai jābūt uz iepakojuma augšējās vai sānu virsmas. Burtiem, cipariem un simboliem jābūt vismaz 12 mm augstiem, bet ja pakas ietilpība ir 30 l vai 30 kg un mazāka, tiem jābūt vismaz 6 mm augstiem; ja pakas ietilpība ir 5 l vai 5 kg un mazāka, jāizmanto marķējums ar piemērotiem izmēriem.

6.3.4.2. Uz iepakojuma, kas atbilst šā punkta un 6.3.5. sadaļas prasībām jānorāda:



- a) Apvienoto Nāciju Organizācijas iepakojuma simbols
- Šo simbolu nedrīkst lietot nekādam citam mērķim, kā vien apliecinājumu tam, ka iepakojums, portatīvā cisterna vai MEGC atbilst attiecīgajām 6.1., 6.2., 6.3., 6.5., 6.6. vai 6.7. nodaļas prasībām<sup>1</sup>;
- b) kods, kas apzīmē iepakojuma tipu saskaņā ar 6.1.2. sadaļas prasībām;
- c) teksts “KLASE 6.2.”;
- d) iepakojuma ražošanas gada divi pēdējie cipari;
- e) valsts, kura atļāvusi marķējuma piešķiršanu, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi<sup>2</sup>;
- f) ražotāja nosaukums vai cita iepakojuma identifikācija atbilstoši kompetentās iestādes prasībām;
- g) iepakojumiem, kas atbilst 6.3.5.1.6. punkta prasībām, tieši aiz b) apakšpunktā paredzētā marķējuma norādīts burts “U”.

6.3.4.3. Marķēšanu jāveic tādā secībā, kāda norādīta 6.3.4.2. punkta a)–g) apakšpunktā; visiem marķējuma elementiem, kas izmantoti šajos apakšpunktos, jābūt skaidri nodalītiem, piemēram, ar slīpsvītru vai ar atstarpi, lai tie būtu viegli identificējami. Piemērus skatīt 6.3.4.4. punktā.

Jebkurš papildu marķējums, ko atļāvusi kompetentā iestāde, nedrīkst traucēt pareizi uztvert atsevišķas 6.3.4.1. punktā norādītā marķējuma daļas.

6.3.4.4. Marķējuma paraugs



4G/ KLASE 6.2/06

saskaņā ar 6.3.4.2. a), b), c) un d);

S/SP-9989-ERIKSSON

saskaņā ar 6.3.4.2. e) un f)

## 6.3.5. Iepakojumu pārbaudes

### 6.3.5.1. Veiktspēja un pārbaudžu biežums

6.3.5.1.1. Katrs iepakojuma konstrukcijas tips jāpārbauda atbilstoši tam, kā noteikts šajā sadaļā, ievērojot kārtību, kādu noteikusi kompetentā iestāde, kas atļauj marķējuma piešķiršanu, un šai kompetentajai iestādei to ir jāapstiprina.

6.3.5.1.2. Katram iepakojuma konstrukcijas tipam, pirms to sāk izmantot, ir jāiztur šajā nodaļā aprakstītās pārbaudes. Iepakojuma konstrukcijas tipu nosaka tā konstrukcija, izmēri, materiāls un biežums, kā arī izgatavošanas un iepakojšanas veids, bet tas var ietvert dažādus virsmas apstrādes veidus. Tas ietver arī iepakojumus, kas no konstrukcijas tipa atšķiras tikai ar mazāku konstruktīvo augstumu.

<sup>1</sup> Šis simbols tiek lietots arī, lai apliecinātu elastīgu beztaras pārvadājumu konteineru, ko atļauts izmantot citos transporta veidos, atbilstību ANO Paraugnoteikumu 6.8.nodaļas prasībām.

<sup>2</sup> Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

- 6.3.5.1.3. Pārbaudes jāatkārto uz rūpnieciski ražotiem paraugiem, ievērojot kompetentās iestādes noteikto biežumu.
- 6.3.5.1.4. Pārbaudes jāatkārto arī pēc jebkurām izmaiņām, kas skar iepakojuma konstrukciju, materiālu vai izgatavošanas metodes.
- 6.3.5.1.5. Kompetentā iestāde var atļaut veikt selektīvas pārbaudes iepakojumiem, kas tikai nedaudz atšķiras no pārbaudītā tipa, piemēram, primārās tvertnes, kam ir mazāki izmēri vai neto masa, kā arī tādus iepakojumus kā mucas, maisi un kastes, kuriem, tos ražojot, nedaudz samazināti ārējie izmēri.
- 6.3.5.1.6. Jebkura tipa primārās tvertnes drīkst aprīkot ar sekundāro iepakojumu un pārvadāt bez pārbaūžu veikšanas stingrā ārējā iepakojumā, ievērojot turpmāk minētos nosacījumus:
- a) Stingrs ārējais iepakojums ir ar apmierinošiem rezultātiem pārbaudīts saskaņā ar 6.3.5.2.2. punktu, izmantojot plīstošas (piemēram, stikla) primārās tvertnes;
  - b) Primāro tvertņu kopējā bruto masa nepārsniedz pusi no a) apakšpunktā minētajā kritiena pārbaudē izmantoto primāro tvertņu bruto masas;
  - c) Amortizācijas materiāla biezums starp primārajām tvertnēm, kā arī starp primārajām tvertnēm un sekundārā iepakojuma ārējo virsmu nedrīkst būt mazāks par attiecīgajiem sākotnēji pārbaudītā iepakojuma biezumiem, bet, ja sākotnējā pārbaudē ir izmantota tikai viena primārā tvertne, amortizācijas kārtas biezums starp primārajām tvertnēm nedrīkst būt mazāks par amortizācijas kārtas biezumu starp sekundārā iepakojuma ārējo virsmu un primāro tvertni sākotnējā pārbaudē. Ja primārās tvertnes izmanto mazākā skaitā vai to izmēri ir mazāki, salīdzinot ar primārajām tvertnēm kritiena pārbaudē, pietiekamā daudzumā jāizmanto papildu amortizācijas materiāls, lai aizpildītu tukšo telpu;
  - d) Tukšam stingrajam ārējam iepakojumam sekmīgi jāiztur 6.1.5.6. punktā minētā krājumizturības pārbaude. Identisku paku kopējo masu nosaka, pamatojoties uz a) apakšpunktā minētajā kritiena pārbaudē izmantoto iepakojumu kopējo masu;
  - e) Ja primārajās tvertnēs ir šķidrums, jābūt absorbējošam materiālam pietiekamā daudzumā, lai tas varētu absorbēt visu primārajā tvertnē iepildīto šķidrumu;
  - f) Ja stingrs ārējais iepakojums, kurā paredzēts ievietot iekšējos iepakojumus ar šķidrumu nav drošs pret šķidruma noplūdi vai, ja tur paredzēts ievietot iekšējos iepakojumus ar cietām vielām, tas nav drošs pret izbiršanu, tas jānodrošina ar hermētisku ieklājumu, plastmasas maisu vai kādu citu līdzvērtīgu ietvēruma līdzekli, kas spēj saturēt izplūdušo šķidrumu vai izbirušo cieto vielu;
  - g) Papildus 6.3.4.2. punkta a) līdz f) apakšpunktā noteiktajam marķējumam iepakojumi papildus jāmarķē saskaņā ar 6.3.4.2. punkta g) apakšpunktu.
- 6.3.5.1.7. Kompetentā iestāde drīkst jebkurā brīdī pieprasīt pierādījumus tam, ka sērijveidā ražotie iepakojumi atbilst konstrukcijas tipa pārbaūžu prasībām, veicot šajā sadaļā minētās pārbaudes.
- 6.3.5.1.8. Ja tas neietekmē pārbaūžu rezultātu ticamību, ar kompetentās iestādes atļauju vienu paraugu var pakļaut vairākām pārbaudēm.

### **6.3.5.2. Iepakojumu sagatavošana pārbaudēm**

- 6.3.5.2.1. Visiem iepakojuma paraugiem jābūt sagatavotiem pārvadāšanai, vienīgā atšķirība ir tā, ka šķidro vai cieto infekciozo vielu aizvieto ar ūdeni vai, ja ir paredzēta izturēšana – 18°C temperatūrā, ar ūdeni un antifrīzu. Katru primāro tvertni piepilda līdz vismaz 98% no ietilpības.

**PIEZĪME.** Pārbaudēm –18 °C temperatūrā termins "ūdens" attiecas arī uz ūdens/antifrīza šķīdumiem ar minimālo īpatnējo blīvumu 0,95.

6.3.5.2.2. Pārbaudes un nepieciešamais paraugu skaits

**Iepakojuma tipam nepieciešamās pārbaudes**

Iepakojuma tips <sup>a</sup>			Nepieciešamās pārbaudes					
Stingrs ārējais iepakojums	Primārā tvertne		Ūdens smidzināšana (6.3.5.3.6.1)	Izturēšana zemā temperatūrā (6.3.5.3.6.2)	Kritiena pārbaude (6.3.5.3.)	Papildu kritiena pārbaude (6.3.5.3.6.3)	Cauršites pārbaude (6.3.5.4.)	Krājumizturības pārbaude (6.1.5.6.)
	Plastmasas	Cits						
			Kartona kaste	x		5	5	10
		x	5	0	5	2		
Kartona muca	x		3	3	6	2		
		x	3	0	3	2		
Plastmasas kaste	x		0	5	5	2		
		x	0	5	5	2		
Plastmasas muca/transp ortkanna	x		0	3	3	2		
		x	0	3	3	2		
Citu materiālu kastes	x		0	5	5	2		
		x	0	0	5	2		
Citu materiālu mucas/transp ortkannas	x		0	3	3	2		
		x	0	0	3	2		

<sup>a</sup> Slejā "Iepakojuma tips" iepakojumi pārbaudīšanai ir klasificēti pēc iepakojuma veida un materiāla īpašībām.

**1. PIEZĪME.** Ja primārā tvertne ir izgatavota no vismaz diviem atšķirīgiem materiāliem, jāizvēlas vārīgākajam materiālam noteiktās pārbaudes.

**2. PIEZĪME.** Izvēloties pārbaudi vai nosakot pārbaudes apstākļus, sekundārā iepakojuma materiālu neņem vērā.

Paskaidrojums tabulas lietošanai

Ja pārbaudāmo iepakojumu veido kartona ārējā kaste un plastmasas primārā tvertne, pieciem paraugiem pirms kritiena pārbaudes veic ūdens smidzināšanas pārbaudi (skatīt 6.3.5.3.6.1.) un citus piecus paraugus pirms kritiena pārbaudes pakļauj izturēšanai zemā temperatūrā līdz -18 °C (skatīt 6.3.5.3.6.2.). Ja iepakojums ir paredzēts sausa ledu pārvadāšanai, vienu papildu paraugu piecas reizes pakļauj kritiena pārbaudei pēc izturēšanas zemā temperatūrā saskaņā ar 6.3.5.3.6.3. punkta prasībām.

Iepakojumus, kuri ir sagatavoti tāpat kā pārvadāšanai, pakļauj 6.3.5.3. un 6.3.5.4. punktā aprakstītajām pārbaudēm. Ārējiem iepakojumiem tabulas virsrakstos ir norādīts kartons vai līdzīgs materiāls, kuru veiktspēju ātri var ietekmēt mitrums, plastmasa, kas zemā temperatūrā var kļūt trausla, un citi materiāli, piemēram, metāli, kuru veiktspējas īpašības mitrums vai temperatūra neietekmē.

**6.3.5.3. Kritiena pārbaude**

6.3.5.3.1. Paraugus pakļauj brīvam kritienam no 9 m augstuma uz neelastīgu, horizontālu, plakanu, masīvu un 6.1.5.3.4. punkta prasībām atbilstošu cietu virsmu.

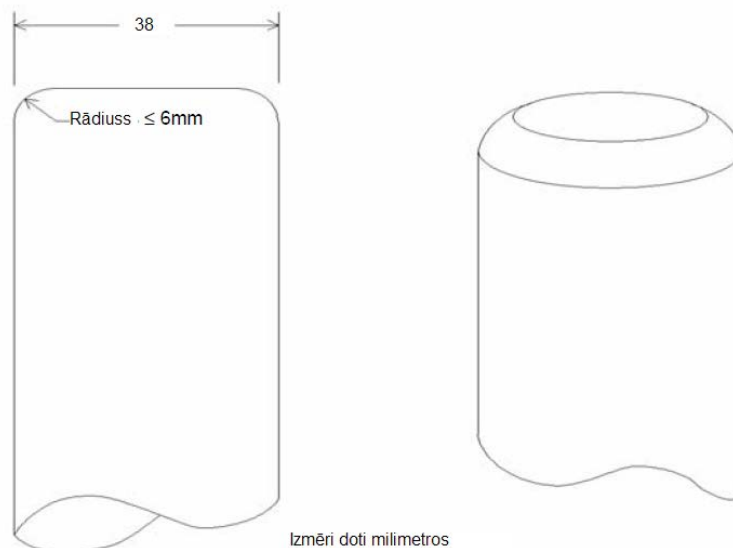
6.3.5.3.2. Ja paraugiem ir kastes forma, izmanto piecus paraugus, ļaujot krist pa vienam šādā secībā:

a) plakaniski uz apakšdaļas;

- b) plakaniski uz augšējās daļas;
  - c) plakaniski uz garākās malas;
  - d) plakaniski uz īsākās malas;
  - e) uz stūra.
- 6.3.5.3.3. Ja paraugiem ir mucas forma, izmanto trīs paraugus, ļaujot krist pa vienam šādā secībā:
- a) diagonāli uz augšgala apmales, smaguma centram atrodoties tieši virs trieciena punkta;
  - b) diagonāli uz apakšgala apmales;
  - c) plakaniski uz sāniem.
- 6.3.5.3.4. Ja paraugs krīt paredzētajā virzienā, pieļauj, ka aerodinamisku iemeslu dēļ sadursmes brīdī tā orientācija telpā var izmainīties.
- 6.3.5.3.5. Pēc kritieniem noteiktajā secībā nedrīkst būt noplūdes no primārās(-ajām) tvertnes(-ēm), kurai(-ām) jāpaliek aizsargātai(-ām) ar amortizējošo/ absorbējošo materiālu sekundārajā iepakojumā.
- 6.3.5.3.6. *Īpaša pārbaudes parauga sagatavošana krišanas pārbaudei*
- 6.3.5.3.6.1. Kartons. Ūdens smidzināšanas pārbaude
- Kartona ārējie iepakojumi: paraugus vismaz vienu stundu apsmidzina ar ūdeni, šādi imitējot aptuveni 5 cm/stundā stipru lietu. Pēc tam tos pakļauj 6.2.5.3.1. punktā aprakstītajai pārbaudei.
- 6.3.5.3.6.2. Plastmasas materiāli. Izturēšana zemā temperatūrā
- Plastmasas primārās tvertnes vai ārējie iepakojumi: pārbaudes parauga un tā satura temperatūru uz 24 stundām samazina vismaz līdz -18 °C un 15 minūšu laikā pēc izņemšanas no pārbaudes apstākļiem, to pakļauj 6.3.5.3.1. punktā aprakstītajai pārbaudei. Ja paraugs satur sauso ledu, tad izturēšanas periods jāsamazina līdz četrām stundām.
- 6.3.5.3.6.3. Iepakojumi, kas paredzēti sausā ledus pārvadāšanai. Papildu kritiena pārbaude
- Ja iepakojums ir paredzēts sausā ledus saturēšanai, bez 6.3.5.3.1. punktā un attiecīgā gadījumā 6.3.5.3.6.1. un 6.3.5.3.6.2. punktā norādītās pārbaudes jāveic papildu pārbaudi. Vienu paraugu iztur līdz viss sausais ledus iztvaiko, un pēc tam šo paraugu pakļauj kritiena pārbaudei vienā no 6.3.5.3.2. punktā aprakstītajiem stāvokļiem, kura izmantošanas gadījumā ir vislielākā varbūtība, ka iepakojums pārbaudi neizturēs.
- 6.3.5.4. *Cauršītes pārbaude***
- 6.3.5.4.1. *Iepakojumi, kuru bruto masa nepārsniedz 7 kg*
- Paraugus novieto uz līdzenas cietas virsmas. Cilindriskam tērauda stienim, kura masa ir vismaz 7 kg un diametrs ir 38 mm, bet uz leju krītošā gala rādiuss nepārsniedz 6 mm (skatīt 6.3.5.4.2. attēlu), ļauj brīvā kritienā krist no 1 m augstuma, ko mērā kā attālumu no lejup krītošā gala līdz parauga virsmai. Vienu paraugu novieto uz tā pamata. Otru novieto tā, lai tas būtu orientēts perpendikulāri pirmā parauga novietojumam. Abos gadījumos tērauda stienim ir jābūt mērķētam primārajā tvertnē. Pēc katra trieciena ir pieļaujama sekundārā iepakojuma caurduršana ar nosacījumu, ka nav noplūdes no primārās(-ajām) tvertnes(-ēm).
- 6.3.5.4.2. *Iepakojumi, kuru bruto svars pārsniedz 7 kg*
- Paraugiem ļauj nokrist uz cilindriska tērauda stieņa gala. Stieni novieto stateniski uz līdzenas cietas virsmas. Tam ir 38 mm diametrs, un augšējā gala rādiuss nepārsniedz 6 mm (skatīt 6.3.5.4.2. attēlu). Attālumam no virsmas līdz stieņa augšgalam jābūt vienādam ar attālumu starp primārās(-o) tvertnes(-u) centru un ārējā iepakojuma ārējo

virsmu, bet ne mazākam par 200 mm. Vienam paraugam ļauj vertikāli krist ar augšējo virsmu uz leju brīvajā kritienā no 1 m augstuma, to mērijot no tērauda stieņa augšgala. Otram paraugam ļauj krist no tāda paša augstuma, orientējot to perpendikulāri pirmā parauga novietojumam. Abos gadījumos iepakojums jānovieto tā, lai tērauda stienis varētu caurdurt primāro(-ās) tvertni(-es). Pēc sadursmes ir pieļaujama sekundārā iepakojuma caurduršana ar nosacījumu, ka nav noplūdes no primārās(-ajām) tvertnes(-ēm).

**6.3.5.4.2. attēls**



#### 6.3.5.5. Pārbaudes protokols

6.3.5.5.1. Jāsatravo rakstisku pārbaudes protokolu un tam jābūt pieejamam iepakojuma lietotājiem. Protokolā jānorāda vismaz šāda informācija:

1. Pārbaudītāja iestāde un tās adrese.
2. Pieteikuma iesniedzējs un viņa adrese (ja nepieciešams).
3. Pārbaudes protokola identifikācijas numurs.
4. Pārbaudes veikšanas un protokola sastādīšanas datums.
5. Iepakojuma izgatavotājs.
6. Iepakojuma konstrukcijas tipa apraksts (piemēram, izmēri, materiāls, slēģelementi, biezums u. tml.), arī izgatavošanas metodes (piemēram, liešana paaugstinātā spiedienā); var pievienot rasējumu(-us) un/vai fotoattēlu(-us).
7. Maksimālā ietilpība.
8. Pārbaudes laikā izmantotās kontrolvielas.
9. Pārbaudes apraksts un rezultāti.
10. Protokola parakstītāja paraksts, vārds, uzvārds un ieņemamais amats.

6.3.5.5.2. Pārbaudes protokolā jānorāda, ka iepakojums, kas pilnībā gatavs pārvadāšanai, ir pārbaudīts saskaņā ar attiecīgajām šīs nodaļas prasībām, bet tas var kļūt nederīgs, ja tiks izmantotas citas iepakojšanas metodes vai iepakojuma sastāvdaļas. Pārbaudes protokola kopijai jābūt pieejamai kompetentajai iestādei.

## 6.4. NODAĻA

### PRASĪBAS 7. KLASES PAKU UN MATERIĀLU KONSTRUKCIJAI, PĀRBAUDEI UN APSTIPRINĀŠANAI

**6.4.1.** *(Rezervēts)*

**6.4.2. Vispārīgas prasības**

6.4.2.1. Konstruējot pakas, jāņem vērā to masa, ietilpība un forma, lai tās varētu viegli un droši pārvadāt. Turklāt paku konstrukcijai jābūt tādai, kas ļauj pārvadāšanas laikā tās pienācīgi nostiprināt transportlīdzeklī vai uz tā.

6.4.2.2. Paku konstrukcijai jābūt tādai, kas nodrošina uz tiem esošo celšanas ierīču izturību, ja to izmanto pienācīgā veidā, bet, ja ierīces tomēr sabojājas, tas nedrīkst ietekmēt paku atbilstību pārējām šā pielikuma prasībām. Konstruējot pakas, jāņem vērā attiecīgie drošības koeficienti, lai būtu iespējama paku celšana ar rāvienu.

6.4.2.3. Pievienojuma vietas un citas detaļas uz paku ārējās virsmas, kas izmantojamas paku celšanai, jākonstruē tā, lai tās spētu izturēt pakas masu saskaņā ar 6.4.2.2. punkta prasībām vai tiem jābūt noņemamiem vai citādi bloķētiem, lai tos nevarētu izmantot pārvadājuma laikā.

6.4.2.4. Cik tas praktiski ir iespējams, iepakojumi jākonstruē un jāapstrādā tā, lai uz to ārējās virsmas nebūtu izvirzījumu un šī virsma būtu viegli deaktivējama.

6.4.2.5. Cik tas praktiski ir iespējams, paku ārējai virsmai jābūt tādai, uz kuras neuzkrājas un nesaglabājas ūdens.

6.4.2.6. Jebkādas pakai pārvadāšanas laikā pievienotas ietaises, kas nav pakas sastāvdaļa, nedrīkst samazināt to drošību.

6.4.2.7. Pakām jābūt izturīgām pret jebkādu paātrinājumu, vibrāciju vai vibrācijas rezonansi, kas iespējama parastos pārvadāšanas apstākļos, neietekmējot tvertņu slēģierīču efektivitāti vai paku veselumu kopumā. Sevišķi, uzgriežņus, bultskrūves un citas stiprinājuma ierīces jākonstruē tā, lai pat pēc atkārtotas izmantošanas tās nekļūtu vaļīgas vai nejauši neatvienotos.

6.4.2.8. Iepakojuma un visu tā sastāvdaļu vai konstrukciju materiāliem jābūt mehāniski un ķīmiski savietojamiem citam ar citu un ar radioaktīvo saturu. Jāņem vērā starojuma ietekme uz to īpašībām.

6.4.2.9. Visiem vārstiem, caur kuriem radioaktīvais saturs var izkļūt no pakas, jābūt aizsargātiem no neparedzētas atvēršanās.

6.4.2.10. Pakas konstrukcijā jāņem vērā apkārtējās temperatūras un spiedieni, kas ir iespējami parastos pārvadāšanas apstākļos.

6.4.2.11. Ja radioaktīvajam materiālam piemīt arī citas bīstamas īpašības, pakas konstrukcijā tās jāņem vērā (skatīt 2.1.3.5.3. un 4.1.9.1.5.).

6.4.2.12. Iepakojuma ražotājiem un izplatītājiem jāsniedz informācija par piemērojamajām procedūrām, kā arī slēģelementu (arī vajadzīgo blīvējumu), jebkuru citu sastāvdaļu tipa un izmēru aprakstu, kas vajadzīgs, lai pārvadājumiem sagatavota paka ar apmierinošiem rezultātiem būtu spējīga izturēt attiecīgās šajā nodaļā noteiktās veiktspējas pārbaudes.

**6.4.3.** *(Rezervēts)*

**6.4.4. Prasības izņēmuma pakām**

Izņēmuma pakas jākonstruē tā, lai tās atbilstu 6.4.2. sadaļas prasībām.

## **6.4.5. Prasības rūpnieciskajām pakām**

6.4.5.1. IP-1, IP-2, un IP-3 tipa pakām jāatbilst 6.4.2. sadaļā un 6.4.7.2. punktā norādītajām prasībām.

6.4.5.2. IP-2 tipa rūpnieciskām pakām, ja tās pakļauj 6.4.15.4. un 6.4.15.5. punktā norādītajām pārbaudēm, jānovērš:

- a) radioaktīvā satura zudumi vai izkliede; kā arī
- b) maksimālā radiācijas līmeņa palielinājumu uz pakas ārējās virsmas vairāk nekā par 20%.

6.4.5.3. IP-3 tipa pakām jāatbilst visām 6.4.7.2. līdz 6.4.7.15. punktā noteiktajām prasībām.

### **6.4.5.4. Alternatīvas prasības IP-2 un IP-3 tipa pakām**

6.4.5.4.1. Pakas drīkst izmantot kā IP-2 tipa pakas, ja

- a) tās atbilst 6.4.5.1. punkta prasībām;
- b) tās konstruētas saskaņā ar 6.1. nodaļā norādītajām prasībām I vai II iepakojuma grupai un,
- c) pakļaujot tās 6.1. nodaļā paredzētajām I un II iepakojuma grupas pārbaudēm, tās novērš:
  - i) radioaktīvā satura zudumus vai izkliedi; kā arī
  - ii) maksimālā radiācijas līmeņa palielinājumu uz pakas ārējās virsmas vairāk nekā par 20%.

6.4.5.4.2. Portatīvās cisternas arī drīkst izmantot kā IP-2 un IP-3 tipa pakas, ja:

- a) tās atbilst 6.4.5.1. punkta prasībām;
- b) tās konstruētas tā, lai izpildītu 6.7. nodaļas prasības, un spēj izturēt 265 kPa pārbaudes spiedienu, un
- c) tās konstruētas tā, ka ar papildu aizsargekrāna palīdzību spēj izturēt statisko un dinamisko spriegumu, kas rodas kraušanas un parastos pārvadāšanas apstākļos, kā arī spēj novērst maksimālā radiācijas līmeņa uz portatīvo cisternu ārējās virsmas palielināšanos vairāk nekā par 20%.

6.4.5.4.3. Cisternas, kas nav portatīvās cisternas, arī drīkst izmantot kā IP-2 un IP-3 tipa pakas LSA-I un LSA-II šķidrumu un gāzu pārvadāšanai, kā noteikts 4.1.9.2.4. tabulā, ja:

- a) tās atbilst 6.4.5.1. punkta prasībām;
- b) tās konstruētas tā, lai izpildītu 6.8. nodaļas prasības, un
- c) tās konstruētas tā, ka ar papildu aizsargekrāna palīdzību spēj izturēt statisko un dinamisko spriegumu, kas rodas kraušanas un parastos pārvadāšanas apstākļos, kā arī spēj novērst maksimālā radiācijas līmeņa uz cisternu ārējās virsmas palielināšanos par vairāk nekā 20%.

6.4.5.4.4. Konteinerus, kam ir pastāvīgi noslēgta korpusa īpašības, arī drīkst izmantot kā IP-2 un IP-3 tipa rūpnieciskās pakas, ja

- a) to radioaktīvais saturs ir tikai cieta viela;
- b) tie atbilst 6.4.5.1. punkta prasībām; un
- c) tie konstruēti saskaņā ar *ISO 1496-1:1990* "Pirmās sērijas konteineri. Specifikācija un pārbaudu veikšana. 1. daļa. Parastie kravu konteineri" un sekojošiem grozījumiem 1:1993, 2:1998, 3:2005, 4:2006 un 5:2006, izņemot gabarītmērus un kopīgo svaru. Tie jākonstruē tā, lai, pēc minētajā dokumentā noteiktajām pārbaudēm vai, rodoties paātrinājumam, kāds iespējams parastos pārvadāšanas apstākļos, tie spēj novērst:



- i) radioaktīvā satura zudumus vai izkliedi; un
  - ii) maksimālā radiācijas līmeņa palielināšanos uz jebkuras konteineru ārējās virsmas vairāk nekā par 20%.
- 6.4.5.4.5. Vidējas kravnesības metāla konteinerus arī drīkst izmantot kā IP-2 un IP-3 tipa pakas, ja:
- a) tie atbilst 6.4.5.1. punkta prasībām; un
  - b) tie ir konstruēti tā, lai atbilstu prasībām, kas I vai II iepakojuma grupai noteiktas 6.5. nodaļā, un lai izturētu pārbaudes, kas noteiktas minētajā nodaļā, bet, ja tiek veikta krišanas pārbaude visbīstamākajā stāvoklī, tie spēj novērst:
    - i) radioaktīvā satura zudumus vai izkliedi un
    - ii) maksimālā radiācijas līmeņa palielināšanos uz jebkuras vidējas kravnesības konteineru ārējās virsmas vairāk nekā par 20 %.

#### **6.4.6. Prasības pakām, kuras satur urāna heksafluorīdu**

- 6.4.6.1. Urāna heksafluorīdam paredzētām pakām jāatbilst *ADR* prasībām, kuras ir atkarīgas no materiāla radioaktivitātes un skaldāmības īpašībām. Izņemot gadījumus, kas atļauti 6.4.6.4. punktā, iepakojot un pārvadājot 0,1 kg un lielāku daudzumu urāna heksafluorīda, jāievēro arī *ISO 7195:2005* "Kodolenerģija – Urāna heksafluorīda (UF<sub>6</sub>) iepakojšana pārvadāšanai" noteikumi un 6.4.6.2 un 6.4.6.3. punkta prasības.
- 6.4.6.2. Katru paku, kurā paredzēts pārvadāt 0,1 kg vai lielāku urāna heksafluorīda daudzumu, jākonstruē tā, lai tā atbilstu šādām prasībām:
- a) bez noplūdes un nepieļaujama sprieguma, kas noteikts *ISO 7195:2005*, jāiztur konstrukcijas izturības pārbaude, kas noteikta 6.4.21.5. punktā;
  - b) nav pieļaujami urāna heksafluorīda zudumi vai izkliede apkārtējā vidē pēc brīvā kritiena pārbaudes, kas minēta 6.4.15.4. punktā; kā arī
  - c) nav pieļaujami ietvēruma sistēmas plīsumi pēc 6.4.17.3. punktā noteiktās siltumizturības pārbaudes.
- 6.4.6.3. Pakas, kurās paredzēts pārvadāt 0,1 kg un lielāku urāna heksafluorīda daudzumu, nedrīkst aprīkot ar spiediena samazināšanas ierīcēm.
- 6.4.6.4. Pakas, kuras paredzētas 0,1 kg un lielāka urāna heksafluorīda daudzuma saturēšanai, drīkst pārvadāt tikai pēc kompetentās iestādes apstiprināšanas, ja:
- a) pakas ir konstruētas atbilstoši citiem starptautiskiem vai valsts standartiem, nevis *ISO 7195:2005*, ja tiek uzturēts līdzvērtīgs drošības līmenis;
  - b) pakas konstrukcija ļauj izturēt pārbaudes spiedienu, kas saskaņā ar 6.4.21.5. punktu ir mazāks par 2,76 MPa, nezaudējot hermētiskumu un nerodoties pārmērīgam spriegumam; vai
  - c) pakas, kuras paredzētas 9000 kg vai lielāka urāna heksafluorīda daudzuma saturēšanai, neatbilst 6.4.6.2. punkta c) apakšpunkta prasībām.

Visām pārējām 6.4.6.1. līdz 6.4.6.3. punktā norādītajām prasībām jābūt ievērotām.

#### **6.4.7. Prasības A tipa pakām**

- 6.4.7.1. A tipa pakas jākonstruē, lai tās atbilstu vispārīgajām 6.4.2. sadaļas prasībām un 6.4.7.2. līdz 6.4.7.17. punkta prasībām.
- 6.4.7.2. Pakas mazākais ārējais gabarītu izmērs nedrīkst būt mazāks par 10 cm.
- 6.4.7.3. Pakas ārpusē jābūt ietaisei, tādai kā grūti salaužamai plombai, kas ļauj viegli noteikt, vai paka ir tikusi atvērta.
- 6.4.7.4. Jebkurai pakas stiprinājumu konstrukcijai jābūt tādai, lai normālos un avārijas apstākļos pārvadāšanas laikā šiem stiprinājumiem pieliktais spēks nemazinātu pakas atbilstību *ADR* prasībām.

- 6.4.7.5. Paku konstrukcijā jāņem vērā temperatūras robežās no 40°C līdz +70°C ietekme uz iepakojuma sastāvdaļām. Īpaša uzmanība jāpievērš šķidrumu sasalšanas temperatūrai un iepakojuma materiālu īpašību pasliktināšanās iespējamībai norādītajās temperatūras robežās.
- 6.4.7.6. Konstruēšanas un ražošanas metodēm jābūt saskaņā ar valsts standartiem vai starptautiskajiem standartiem vai citām prasībām, kuras ir pieņemamas kompetentajai iestādei.
- 6.4.7.7. Konstrukcijā jāiekļauj ietvēruma sistēma, kas cieši ir noslēgta ar drošu slēgierīci, kura ir nodrošināta pret nejaušu atvēršanos un pret spiedienu, kas var rasties pakas iekšpusē.
- 6.4.7.8. Īpašas formas radioaktīvo materiālu drīkst uzskatīt par ietvēruma sistēmas sastāvdaļu.
- 6.4.7.9. Ja ietvēruma sistēma veido atsevišķu pakas daļu, tai jābūt cieši noslēdzamai ar drošu slēgierīci, kas darbojas neatkarīgi no pārējām iepakojuma sastāvdaļām.
- 6.4.7.10. Ietvēruma sistēmas sastāvdaļu konstrukcijā vajadzības gadījumā jāņem vērā šķidrumu un citu nenoturīgu materiālu radiolītiskā sadalīšanās un gāzu veidošanās ķīmisko reakciju un radiolīzes rezultātā.
- 6.4.7.11. Ietvēruma sistēmai jā satur radioaktīvais saturs, ārējās atmosfēras spiedienam samazinoties līdz 60 kPa.
- 6.4.7.12. Visi vārsti, ja tie nav spiediena samazināšanas vārsti, jāaprīko ar uztveršanas ierīci, lai novērstu jebkuru noplūdi caur tiem.
- 6.4.7.13. Starojuma aizsargekrānu, kas apņem pakas sastāvdaļu, kura ir ietvēruma sistēmas daļa, jākonstruē tā, lai novērstu minētās sastāvdaļas neparedzētu izklūšanu ārpus aizsargekrāna. Ja starojuma aizsargekrāns un tā aptvertā sastāvdaļa veido atsevišķu vienību, starojuma aizsargekrānam jābūt cieši noslēdzamam ar drošu slēgierīci, kas ir neatkarīga no pārējām iepakojuma konstrukcijas sastāvdaļām.
- 6.4.7.14. Paka jākonstruē tā, lai pēc 6.4.15. sadaļā norādītajām pārbaudēm tā novērstu:
- radioaktīvā satura zudumus vai izkliedi; kā arī
  - maksimālā radiācijas līmeņa palielināšanos uz pakas ārējās virsmas vairāk nekā par 20%.
- 6.4.7.15. Paku, kas paredzētas šķidram radioaktīvajam materiālam, konstrukcijā ir jāatstāj neaizpildīts tilpums, kas ļauj pielāgoties radioaktīvā satura temperatūras, dinamiskās iedarbības un piepildīšanas dinamiskas svārstībām.

*A tipa pakas šķidrumiem*

- 6.4.7.16. A tipa pakām, kas paredzētas šķidram radioaktīvam materiālam, papildus
- jāatbilst prasībām, kas norādītas 6.4.7.14. punkta a) apakšpunktā, ja pakas pakļauj 6.4.16. sadaļā noteiktajām pārbaudēm; un
  - vai nu
    - jābūt nodrošinātām ar pietiekamu daudzumu absorbējoša materiāla, kas spēj absorbēt divkārtu saturētā šķidruma tilpumu. Šāds absorbējošais materiāls jānovieto tā, lai noplūdes gadījumā tas nonāktu saskarē ar šķidrumu; vai
    - jābūt nodrošinātām ar ietvēruma sistēmu, kas sastāv no primārajām iekšējām un sekundārajām ārējām ietvēruma sastāvdaļām, kas konstruētas pilnībā aptvert šķidro saturu un nodrošināt tā saturēšanu sekundārajās ārējās ietvēruma sastāvdaļās, pat ja primārajām iekšējām ietvēruma daļām ir noplūde.

*A tipa pakas gāzēm*

6.4.7.17. A tipa pakām, kas paredzētas gāzēm, pakļaujot tās 6.4.16. sadaļā noteiktajām pārbaudēm, jānovērš radioaktīvā satūra zudumi vai izkliede. Šī prasība neattiecas uz A tipa pakām, kas paredzētas gāzveida tritijam vai cēlgāzēm.

#### 6.4.8. Prasības B(U) tipa pakām

6.4.8.1. Konstruējot B(U) tipa pakas jāievēro prasības 6.4.2. sadaļā un 6.4.7.2. līdz 6.4.7.15. punktā (izņemot 6.4.7.14. punkta a) apakšpunktā norādītās prasības), un papildus arī 6.4.8.2. līdz 6.4.8.15. punkta prasības.

6.4.8.2. Pakas konstrukcijai jābūt tādai, lai apkārtējos apstākļos, kas norādīti 6.4.8.5. un 6.4.8.6. punktā, siltums, ko pakas iekšienē ģenerē radioaktīvais saturs normālos pārvadāšanas apstākļos, kā to apliecina 6.4.15. sadaļā minētās pārbaudes, nelabvēlīgi neietekmētu paku, tādējādi apdraudot tās atbilstību attiecīgajām prasībām ietvērumam un aizsargekrānam, ja to atstātu uz vienu nedēļu bez uzraudzības. Īpaša uzmanība jāpievērš siltuma iedarbībai, kas var

- a) izmainīt radioaktīvā satūra izkārtojumu, ģeometrisku formu un fizikālo stāvokli vai, ja radioaktīvais materiāls ir ietverts kapsulā vai tvertnē (piemēram, apvalkoti degvielas elementi) izraisīt kapsulas, tvertnes vai radioaktīvā materiāla deformāciju vai kušanu; vai
- b) samazināt iepakojuma efektivitāti starojuma aizsargekrāna materiāla atšķirīgās termiskās izplešanās, plaisāšanas vai kušanas dēļ; vai,
- c) iedarbojoties kopā ar mitrumu, paātrināt koroziju.

6.4.8.3. Pakas jākonstruē tā, lai apkārtējos apstākļos, kas norādīti 6.4.8.5. punktā, ja nav saules staru iedarbības, pakas ārējo virsmu temperatūra nepārsniegtu 50°C, ja vien paku nepārvadā ekskluzīvas lietošanas apstākļos.

6.4.8.4. Pie 6.4.8.5. punktā dotajiem apkārtējiem apstākļiem, ja nav saules staru iedarbības, pakas pārvadāšanas saskaņā ar ekskluzīvu lietošanu laikā jebkuras viegli sasniedzamas virsmas maksimālā temperatūra nedrīkst pārsniegt 85°C. Cilvēku aizsardzībai var tikt paredzētas starpsienas vai aizsegi; šīs starpsienas un aizsegi nav jāpakļauj pārbaudēm.

6.4.8.5. Jāpieņem, ka apkārtējā temperatūra ir 38°C.

6.4.8.6. Jāpieņem, ka saules staru iedarbība atbilst 6.4.8.6. tabulā norādītajiem apstākļiem.

**6.4.8.6. tabula. Saules staru iedarbības parametri**

Gadījums	Virsmas forma un atrašanās vieta	Saules staru iedarbība 12 stundas diennaktī (W/m <sup>2</sup> )
1	Lejupvērstas plakanas virsmas, ko pārvadā horizontālā stāvoklī	0
2	Augšupvērstas plakanas virsmas, ko pārvadā horizontālā stāvoklī	800
3	Virsmas, ko pārvadā vertikālā stāvoklī	200 <sup>a</sup>
4	Citas lejupvērstas virsmas (nehorizontālā stāvoklī)	200 <sup>a</sup>
5	Pārējās virsmas	400 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Alternatīvi drīkst izmantot sinusoidālu funkciju, izvēloties absorbcijas koeficientu un neņemot vērā blakus esošo priekšmetu atstaroto staru iespējamo iedarbību.

6.4.8.7. Paka ar siltumaizsardzību, kas atbilst 6.4.17.3. punktā norādītās siltumizturības pārbaudes prasībām, jākonstruē tā, lai šāda aizsardzība būtu efektīva, veicot 6.4.15. sadaļā un attiecīgi 6.4.17.2. punkta a) un b) apakšpunktā vai 6.4.17.2. punkta b) un c) apakšpunktā noteiktās pārbaudes. Šādai aizsardzībai pakas ārpusē jābūt efektīvai arī plīsuma, iegriezuma, rīvēšanās, berzes vai nevērīgas kraušanas gadījumā.

6.4.8.8. Paka jākonstruē tā, lai:

- a) pēc pārbaudēm, kas norādītas 6.4.15. sadaļā, tās ierobežotu radioaktīvā satūra zudumus vismaz līdz 10<sup>-6</sup> A<sub>2</sub> stundā; un

- b) pēc pārbaudēm, kas norādītas 6.4.17.1. punktā, 6.4.17.2. punkta b) apakšpunktā, 6.4.17.3. un 6.4.17.4. punktā, kā arī
  - i) pēc pārbaudēm, kas norādītas 6.4.17.2. punkta c) apakšpunktā, ja pakas masa nav lielāka par 500 kg un kopējais blīvums, kas pamatots uz ārējiem izmēriem, nepārsniedz  $1000 \text{ kg/m}^3$ , bet radioaktīvais saturs, kas nav īpašas formas radioaktīvais materiāls, pārsniedz  $1000 \text{ A}_2$ , vai
  - ii) pēc pārbaudēm, kas norādītas 6.4.17.2. punkta a) apakšpunktā, pārējām pakām,

tā atbilst šādām prasībām:

- tā saglabā pietiekamu aizsargekranējumu, lai radiācijas līmenis 1 m attālumā no pakas virsmas nepārsniegtu  $10 \text{ mSv/h}$ , ja tajā atrodas maksimālais paredzētais radioaktīvā satura daudzums; un
- tā ierobežo kopējos radioaktīvā satura zudumus vienas nedēļas laikā vismaz līdz  $10 \text{ A}_2$  kriptonam-85, un vismaz līdz  $\text{A}_2$  – visiem pārējiem radionuklīdiem.

Ja ir dažādu radionuklīdu maisījumi, tiem jāpiemēro 2.2.7.2.2.4. līdz 2.2.7.2.2.6. punkta noteikumi, izņemot to, ka kriptonam-85 drīkst piemērot efektīvo  $\text{A}_2(i)$  vērtību, kas ir vienāda ar  $10 \text{ A}_2$ . Gadījumā, kas minēts a) apakšpunktā, veicot novērtējumu, jāņem vērā 4.1.9.1.2. punktā minētās ārējā sasmērējuma robežas.

- 6.4.8.9. Pakas, kuru radioaktīvā satura aktivitāte pārsniedz  $10^5 \text{ A}_2$ , jākonstruē tā, lai, izdarot tai 6.4.18. sadaļā noteikto pastiprināto ūdenī iegremdēšanas pārbaudi, ietvērums sistēma neplīstu.
- 6.4.8.10. Pieļaujamo aktivitātes noplūdes robežu ievērošana nedrīkst būt atkarīga no filtriem vai no mehāniskas dzesēšanas sistēmas.
- 6.4.8.11. Paku nedrīkst aprīkot ar spiediena samazināšanas sistēmu, kas savienota ar ietvērums sistēmu un caur kuru radioaktīvais materiāls var nokļūst apkārtējā vidē, veicot 6.4.15. un 6.4.17. sadaļā norādītās pārbaudes.
- 6.4.8.12. Pakas jākonstruē tā, lai, pakļaujot to 6.4.15. un 6.4.17. sadaļā norādītajām pārbaudēm maksimālajā normālajā darba spiedienā, mehāniskā sprieguma līmenis ietvērums sistēmā nesasniegtu tādu līmeni, kas var kaitēt pakai tādā veidā, ka tā vairs neatbilst piemērojamajām prasībām.
- 6.4.8.13. Pakas maksimālais normālais darba spiediens nedrīkst pārsniegt  $700 \text{ kPa}$  manometrisko spiedienu.
- 6.4.8.14. Paku, kurā ir mazdisperss radioaktīvais materiāls, jākonstruē tā, lai nekādi iespējami pievienoti elementi, kas nav mazdisperss radioaktīvā materiāla sastāvdaļas, un nekādas iepakojuma iekšējās sastāvdaļas neatstāj negatīvu iespaidu uz mazdisperss radioaktīvā materiāla īpašībām.
- 6.4.8.15. Pakas jākonstruē izmantošanai apkārtējās temperatūras robežās no  $-40^\circ\text{C}$  līdz  $+38^\circ\text{C}$ .

#### **6.4.9. Prasības B(M) tipa pakām**

- 6.4.9.1. Uz B(M) tipa pakām attiecas prasības, kas 6.4.8.1. punktā ir noteiktas B(U) tipa pakām, ja vien tās nav pakas, ko pārvadā tikai noteiktas valsts teritorijā vai tikai starp noteiktām valstīm, kurām ar minēto valstu kompetento iestāžu apstiprināšanu drīkst piemērot citus nosacījumus, kas atšķiras no 6.4.7.5., 6.4.8.4., 6.4.8.5., 6.4.8.6., un 6.4.8.9. līdz 6.4.8.15. punkta nosacījumiem. Neatkarīgi no tā, cik vien iespējams, jābūt izpildītām 6.4.8.9. līdz 6.4.8.15. punkta prasībām, kas noteiktas B(U) tipa pakām.
- 6.4.9.2. Pārvadājot B(M) tipa pakas, drīkst atļaut periodisku to ventilēšanu, nodrošinot, ka ventilēšanas kontrole darbības laikā ir pieņemama attiecīgajai kompetentajai iestādei.

#### **6.4.10. Prasības C tipa pakām**

- 6.4.10.1. Konstruējot C tipa pakas, jāievēro prasības, kas norādītas 6.4.2. sadaļā un 6.4.7.2. līdz 6.4.7.15. punktā (izņemot 6.4.7.14. punkta a) apakšpunkta prasības), kā arī 6.4.8.2.

līdz 6.4.8.6., 6.4.8.10. līdz 6.4.8.15. punktā, un papildus 6.4.10.2. līdz 6.4.10.4. punkta prasības.

6.4.10.2. Pakai pēc noglabāšanas līdzsvara stāvoklī vidē ar  $0,33 \text{ W.m}^{-1} \text{ K}^{-1}$  siltumvadītspēju un  $38^\circ\text{C}$  temperatūru, jāatbilst vērtēšanas kritērijiem, kas noteikti 6.4.8.8. punkta b) apakšpunktā un 6.4.8.12. punktā norādītajām pārbaudēm. Sākotnējiem novērtēšanas apstākļiem jāparedz, ka pakas siltumizolācija paliek neskarta, tajā ir maksimālais normālais darba spiediens un apkārtējā temperatūra ir  $38^\circ\text{C}$ .

6.4.10.3. Paka jākonstruē tā, lai, maksimālajā normālajā darba spiedienā tai izdarot:

- a) pārbaudes, kas norādītas 6.4.15. sadaļā, tās ierobežotu radioaktīvā satura zudumus vismaz līdz  $10^{-6} \text{ A}_2$  stundā; un
- b) 6.4.20.1. punktā norādītās secīgās pārbaudes, tā atbilstu šādām prasībām:
  - i) tā saglabā pietiekamu aizsargekranējumu, lai radiācijas līmenis 1 m attālumā no pakas virsmas nepārsniegtu  $10 \text{ mSv/h}$ , ja tajā atrodas maksimālais radioaktīvā satura daudzums, kādam paka ir konstruēta, un
  - ii) tā ierobežo kopējos radioaktīvā satura zudumus vienas nedēļas laikā vismaz līdz  $10 \text{ A}_2$  kriptonam-85, un vismaz līdz  $\text{A}_2$  – visiem pārējiem radionuklīdiem.

Ja ir dažādu radionuklīdu maisījumi, tiem jāpiemēro 2.2.7.2.2.4. līdz 2.2.7.2.2.6. punkta noteikumi, izņemot to, ka kriptonam-85 drīkst piemērot efektīvo  $\text{A}_2(i)$  vērtību, kas ir vienāda ar  $10 \text{ A}_2$ . Gadījumā, kas minēts a) apakšpunktā, veicot novērtējumu, jāņem vērā 4.1.9.1.2. punktā minētās ārējās sasmērējuma robežas.

6.4.10.4. Paka jākonstruē tā, lai, izdarot tām 6.4.18. sadaļā noteikto pastiprināto ūdenī iegremdēšanas pārbaudi, ietvēruma sistēma neplīstu.

#### **6.4.11. Prasības pakām, kuras satur skaldmateriālu**

6.4.11.1. Skaldmateriālu jāpārvedā tā, lai:

- a) normālos un avārijas pārvadāšanas apstākļos saglabātos zemkritiskums; jo īpaši jāņem vērā šādi neparedzēti gadījumi:
  - i) ūdens iekļūšana pakā vai izplūšana no tās;
  - ii) iebūvēto neitronu absorbētāju vai lēninātāju efektivitātes pazemināšanās;
  - iii) satura izvietojuma izmaiņas pakas iekšpusē vai pakas satura zudumi;
  - iv) attālumu samazināšanās paku iekšienē vai starp pakām;
  - v) pakas iegremdēšana ūdenī vai apbēršana ar sniegu; un
  - vi) temperatūras izmaiņas; kā arī
- b) tiktu ievērotas prasības,
  - i) kas noteiktas 6.4.7.2. punktā pakām, kuras satur skaldmateriālu;
  - ii) kas noteiktas citur *ADR* un skar materiāla radioaktīvās īpašības; un
  - iii) kas noteiktas 6.4.11.3. līdz 6.4.11.12. punktā, ja 6.4.11.2. punktā nav paredzēts izņēmums.

6.4.11.2. Uz skaldmateriālu, kas atbilst vienam no 2.2.7.2.3.5. punkta a) līdz d) noteikumiem, neattiecas prasība, ka tas ir jāpārvedā pakās, kuras atbilst 6.4.11.3. līdz 6.4.11.12. punktā noteiktajām prasībām, kā arī citām *ADR* prasībām attiecībā uz skaldmateriālu. Katrā sūtījumā ir pieļaujams tikai viens izņēmuma veids.

6.4.11.3. Ja ķīmiskā vai fizikālā forma, izotopiskais sastāvs, masa vai koncentrācija, palēnināšanas koeficients vai blīvums, kā arī ģeometriskā konfigurācija, nav zināma, novērtējumu saskaņā ar 6.4.11.7. līdz 6.4.11.12. punktu jāveic, pieņemot, ka katra nezināmā parametra vērtība nodrošina maksimālo neitronu skaita pieaugumu atbilstoši zināmajiem novērtēšanas apstākļiem un parametriem.

- 6.4.11.4. Apstarotās kodoldegvielas novērtēšanu saskaņā ar 6.4.11.7. līdz 6.4.11.12. punktu jāveic, pamatojoties uz izotopisko sastāvu, kas nodrošina
- maksimālo neitronu skaita pieaugumu visos agrākos apstarošanas pētījumos; vai
  - piesardzīgu (konservatīvu) neitronu skaita pieauguma aplēsi pakas novērtēšanai. Pēc apstarošanas, bet pirms nosūtīšanas jāveic mērījumi, kas apstiprinātu konservatīvo pieeju izotopiskā sastāva novērtējumam.
- 6.4.11.5. Iepakojumam pēc 6.4.15. sadaļā noteikto pārbaūžu veikšanas:
- jāzaglabā pakas vispārīgie minimālie ārējie izmēri vismaz 10 cm; un
  - jāizslēdz iespēja, ka tajā var iekļūt kubs ar skaldnes garumu 10 cm.
- 6.4.11.6. Paku jākonstruē izmantošanai temperatūras robežās no  $-40^{\circ}\text{C}$  līdz  $+38^{\circ}\text{C}$ , ja vien kompetentā iestāde nav noteikusi citādi pakas konstrukcijas apstiprinājuma sertifikātā.
- 6.4.11.7. Atsevišķai pakai jāpieņem, ka ūdens var ieplūst visos pakas tukšumos vai izplūst no tiem, tas attiecas arī uz tukšumiem ietvēruma sistēmas iekšienē. Tomēr, ja konstrukcija paredz īpašus paņēmienu, kā novērst ūdens iekļūšanu dažos tukšumos vai izklūšanu no tiem kaut vai kļūmes dēļ, tad drīkst pieļaut, ka attiecībā uz šiem tukšumiem tāda varbūtība nepastāv. Šie īpašie paņēmienu var būt šādi:
- vairākkārtu augstas efektivitātes hidroizolācija, kuras ne mazāk kā divas kārtas saglabā ūdensnecaurlaidīgumu, ja paku pakļauj 6.4.11.12. punkta b) apakšpunktā noteiktajām pārbaudēm, pienācīga kvalitātes kontrole paku ražošanas, apkopes un remonta laikā, kā arī katras pakas noslēgšanas pārbaudes pirms katras nosūtīšanas; vai
  - ja pakas satur tikai urāna heksafluorīdu, kas maksimāli bagātināts ar 5 masas procentiem urāna-235:
    - pakām pēc pārbaudēm, kas noteiktas saskaņā ar 6.4.11.12. punkta b) apakšpunktu, vārsts nedrīkst nonākt tiešā saskarē ar citām iepakojuma sastāvdaļām, izņemot sākotnējo stiprinājuma vietu, un pēc pārbaudes, kas noteikta 6.4.17.3. punktā, vārstam turklāt jāzaglabā hermētiskums; un
    - jābūt augsta līmeņa kvalitātes kontrolei iepakojuma izgatavošanas, apkopes un remonta laikā kopā ar pārbaudēm, lai pārliecinātos par katras pakas noslēgšanu pirms katras nosūtīšanas.
- 6.4.11.8. Pieņem, ka vismaz 20 cm biezs ūdens slānis ap ieslēguma sistēmu efektīvi nodrošina atstarošanu, vai vēl lielāku atstarošanu var papildus nodrošināt ar iepakojumu aptverošu materiālu. Tomēr, ja var pārliecināties, ka ieslēguma sistēma paliek iepakojumā arī pēc 6.4.11.12. punkta b) apakšpunktā minētajām pārbaudēm, drīkst uzskatīt, ka 6.4.11.9. punkta c) apakšpunktā aplūkotajā gadījumā vismaz 20 cm biezs ūdens slānis nodrošina efektīvu atstarošanu.
- 6.4.11.9. Pakai jābūt zemkritiskā stāvoklī 6.4.11.7. un 6.4.11.8. punktā minētajos apstākļos, kas nodrošina maksimālo neitronu skaita pieaugumu saistībā ar:
- parastiem pārvadāšanas apstākļiem (bez starpgadījumiem);
  - pārbaudēm, kas noteiktas 6.4.11.11. punkta b) apakšpunktā;
  - pārbaudēm, kas noteiktas 6.4.11.12. punkta b) apakšpunktā.
- 6.4.11.10. *(Rezervēts)*
- 6.4.11.11. Normāliem pārvadāšanas apstākļiem jāaprēķina skaitli N, pie kura paku skaits, kas vienāds ar pieciem N, būs zemkritisks tādām sakopojumam un pakas stāvoklim, kas nodrošina maksimālo neitronu skaita pieaugumu, atbilstoši šādiem nosacījumiem:
- starp pakām nekas nedrīkst būt ievietots, un paku sakopojumu no visām pusēm jāaizsargā vismaz 20 cm biežam atstarojošam ūdens slānim, un

- b) paku stāvoklim jāatbilst to faktiskajam vai novērtētajam stāvoklim, kāds pakām varētu būt pēc 6.4.15. sadaļā noteiktajām pārbaudēm.
- 6.4.11.12. Avārijas pārvadāšanas apstākļiem jāaprēķina skaitli  $N$ , pie kura paku skaits, kas vienāds ar diviem  $N$ , būs zemkritisks tādām sakopojumiem un pakas stāvoklim, kas nodrošina maksimālo neitronu skaita pieaugumu atbilstoši šādiem nosacījumiem:
- starp pakām jāatrodas ūdeņradi saturošam lēninātājam, un paku sakopojumu no visām pusēm jāaizsargā vismaz 20 cm biežam atstarojošam ūdens slānim; un
  - pēc 6.4.15. sadaļā norādītajām pārbaudēm jāveic turpmāk minētās pārbaudes, izvēloties ierobežojošākās no tām,
    - pārbaudes, kas noteiktas 6.4.17.2. punkta b) apakšpunktā, un vai nu 6.4.17.2. punkta c) apakšpunktā, ja paku masa nepārsniedz 500 kg un kopējais atbilstoši ārējiem izmēriem noteikts blīvums nepārsniedz  $1000 \text{ kg/m}^3$ , vai 6.4.17.2. punkta a) apakšpunktā minētās pārbaudes (visām pārējām pakām); pēc tam jāveic 6.4.17.3. punktā norādītā pārbaude un visbeidzot pārbaudes, kas norādītas 6.4.19.1. līdz 6.4.19.3. punktā; vai
    - pārbaudi, kas norādīta 6.4.17.4. punktā; un
  - ja pēc 6.4.11.12. punkta b) apakšpunktā norādītajām pārbaudēm novēro daļēju skaldmateriāla noplūdi no ietvēruma sistēmas, jāuzskata, ka skaldmateriāls var noplūst no pašreizējā sakopojuma katras pakas, un visam skaldmateriālam jānodrošina tāds izvietojums un lēninātājs, kas ļauj panākt maksimālo neitronu skaita pieauguma rezultāti, kas ir atbilstoši vismaz 20 cm biežam atstarojošam ūdens slānim.
- 6.4.11.13. Pakām, kuras satur skaldmateriālu, kodolkritiskuma drošības indeksu (CSI) iegūst, dalot skaitli 50 ar mazāko no divām  $N$  vērtībām, kas iegūtas saskaņā ar 6.4.11.11. un 6.4.11.12. punktu (t.i.,  $CSI = 50/N$ ). Kodolkritiskuma drošības indeksa vērtība var būt nulle, ja neierobežots paku skaits ir zemkritiskā stāvoklī (t.i.,  $N$  abos gadījumos praktiski ir vienāds ar bezgalību).

#### **6.4.12. Pārbaudes procedūras un atbilstības pierādīšana**

- 6.4.12.1. Nosakot atbilstību 2.2.7.2.3.1.3., 2.2.7.2.3.1.4., 2.2.7.2.3.3.1., 2.2.7.2.3.3.2., 2.2.7.2.3.4.1. un 2.2.7.2.3.4.2. punktā, kā arī 6.4.2. līdz 6.4.11. sadaļā paredzētajām prasībām, jāizmanto kādu no šeit minētajām metodēm vai vairākas metodes kopā:
- Pārbaudu izdarīšana ar LSA-III vai īpašas formas radioaktīvo materiālu vai mazdisperso radioaktīvo materiālu paraugiem vai ar iepakojuma prototipiem vai paraugiem, ja pārbaudēm izmanto tādu parauga vai iepakojuma saturu, kas pēc iespējas precīzāk atbilst paredzētajam radioaktīvajam saturam, pārbaudāmos paraugus vai iepakojumus sagatavojot tā, kā tos paredzēt piedāvāt pārvadāšanai.
  - Atsauces izdarīšana uz apmierinošiem iepriekšējos atbilstības pierādījumiem, kas ļauj izdarīt līdzīgus secinājumus.
  - Pārbaudu izdarīšana ar atbilstoša mēroga modeļiem, kuru pazīmes būtiski neatšķiras no pārbaudāmā parauga pazīmēm, un ja tehniskā pieredze liecina, ka šādas pārbaudes ir noderīgas konstruēšanas vajadzībām. Ja izmanto cita mēroga modeļi, ir jāņem vērā, ka ir jāpielāgo daži pārbaudes parametri, piemēram, caurdurošā stieņa diametrs vai saspiešanas slodze.
  - aprēķini vai pamatoti argumenti, ja aprēķināšanas procedūra un parametru ticamība ir vispārārtzīta.
- 6.4.12.2. Pēc parauga, prototipa vai modeļa pārbaudēm izmanto piemērotas novērtēšanas metodes, lai pārliecinātos, ka pārbaudu norises prasības ir izpildītas saskaņā ar 2.2.7.2.3.1.3., 2.2.7.2.3.1.4., 2.2.7.2.3.3.1., 2.2.7.2.3.3.2., 2.2.7.2.3.4.1. un 2.2.7.2.3.4.2. punktā un 6.4.2. līdz 6.4.11. sadaļā noteiktajām veikspējas un apstiprināšanas prasībām.

- 6.4.12.3. Pirms pārbaūžu veikšanas visus paraugus jāapskata un jāreģistrē atklātie defekti un bojājumi, tostarp:
- novirzes no konstrukcijas;
  - ražošanas defektus;
  - koroziju vai citus bojājumus; un
  - parametru neatbilstību.

Jābūt skaidrai pakas ietvēruma sistēmas specifīkacijai. Parauga ārējām detaļām jābūt skaidri identificējamām, lai viegli un nepārprotami varētu norādīt uz jebkuru parauga daļu.

#### **6.4.13. Ietvēruma sistēmas un aizsargekrāna veseluma pārbaude un kodolkritiskuma drošības novērtēšana**

Pēc katras 6.4.15. līdz 6.4.21. sadaļā norādītās pārbaudes:

- jāidentificē un jāreģistrē defekti un bojājumi;
- jāpārlicinās, ka pārbaudāmās pakas ietvēruma sistēma un aizsargekrāns joprojām atbilst 6.4.2. līdz 6.4.11. sadaļā norādītajām prasībām; un
- ja pakas satur skaldmateriālu, jāpārbauda, vai attiecībā uz vienu vai vairākām pakām ir spēkā pieņēmumi un nosacījumi, kas jāievēro, veicot 6.4.11.1. līdz 6.4.11.13. punktā paredzēto novērtējumu.

#### **6.4.14. Kritiena pārbaudes mērķis (kontrolvirsmā)**

Veicot 2.2.7.2.3.3.5. punkta a) apakšpunktā, 6.4.15.4. punktā, 6.4.16. sadaļas a) apakšsadaļā, 6.4.17.2. un 6.4.20.2. punktā norādītās kritiena pārbaudes, kā kontrolvirsmu izmanto tādu līdzenu un horizontālu virsmu, kuras izkustēšanas vai deformēšanas pretestības pieaugums, paraugam saduroties ar to, būtiski nepalielina paraugam nodarītos bojājumus.

#### **6.4.15. Pārbaudes, kurās pierāda spēju izturēt normālus pārvadāšanas apstākļus**

- 6.4.15.1. Šīs pārbaudes ietver ūdensizturības pārbaudi, apsmidzinot ar ūdeni, brīvā kritiena pārbaudi, krājumizturības pārbaudi un caurduršanas pārbaudi. Pakas paraugi jāpakļauj brīvā kritiena, krājumizturības un caurduršanas pārbaudei, visos gadījumos iepriekš jāveic ūdensizturības pārbaude. Ja ir izpildītas 6.4.15.2. punkta prasības, visas pārbaudes drīkst veikt ar vienu un to pašu paraugu.
- 6.4.15.2. Laika intervālam starp ūdensizturības pārbaudes, apsmidzinot ar ūdeni, beigām un nākamo pārbaudi jābūt tādām, lai ūdens pagūtu iesūkties paraugā maksimālā apjomā bez jūtāmām ārējās virsmas izžūšanas pazīmēm. Ja nav nekādu īpašu norādījumu, šim laika intervālam jābūt divām stundām, ja apsmidzināšanu ar ūdeni vienlaicīgi veic no četrām pusēm. Bet, ja apsmidzināšanu ar ūdeni veic secīgi no katras puses, šāds intervāls nav jāievēro.
- 6.4.15.3. Ūdensizturības pārbaude, apsmidzinot ar ūdeni: Paraugu vismaz vienas stundas laikā apsmidzina ar ūdeni, šādi imitējot aptuveni 5 cm/stundā stipru lietu.
- 6.4.15.4. Brīvā kritiena pārbaude: Paraugam jāļauj nokrist uz kontrolvirsmas tā, lai, pārbaudot tā drošības īpašības, tas gūtu pēc iespējas lielākus bojājumus:
- Kritiena augstums, ko nosaka kā attālumu no parauga zemākā punkta līdz kontrolvirsmas augšējai virsmai, nedrīkst būt mazāks par attālumu, kas atbilstoši masai norādīts 6.4.15.4. tabulā. Kontrolvirsmai jāatbilst 6.4.14. sadaļas prasībām;
  - Taisnstūra formas kartona vai koka paka, kuras masa nepārsniedz 50 kg, atsevišķs paraugs jāpārbauda brīvajā kritienā, ļaujot tam nokrist no 0,3 m augstuma uz katra stūra.



- c) Cilindriskas kartona pakas, kuru masa nepārsniedz 100 kg, atsevišķu paraugu jāpārbauda brīvajā kritienā, ļaujot tam nokrist no 0,3 m augstuma uz katras gala stīpas ceturtdaļas.

**6.4.15.4. tabula. Brīvā kritiena augstums, pārbaudot paku izturību normāliem pārvadāšanas apstākļiem**

Pakas masa (kg)	Brīvā kritiena augstums (m)
Pakas masa < 5000	1,2
5000 ≤ Pakas masa < 10 000	0,9
10 000 ≤ Pakas masa < 15 000	0,6
15 000 ≤ Pakas masa	0,3

6.4.15.5. Krājumizturības pārbaude: Ja iepakojuma forma pieļauj to kraušānu vienam uz otra, paraugs uz 24 stundām jāpakļauj saspiešanas slodzei, kas ir vienāda ar lielāko no šeit norādītajiem lielumiem:

- kopējā masa, kas vienāda ar pieckārtīgu pakas maksimālo masu; un
- pakas vertikālās projekcijas laukuma reizinājums ar 13 kPa.

Slodze jāpieliek vienmērīgi sadalīti uz parauga divām pretējām pusēm, no kurām viena ir pamatne, uz kuras paka parasti balstās.

6.4.15.6. Caurduršanas pārbaude: Paraugu novieto uz cietas un līdzenas horizontālas virsmas, kura pārbaudes laikā nedrīkst būtiski izkustēties.

- Stienim ar 6 kg masu un diametru 3,2 cm, ar pussfērisku galu, tā gareniskajai asij atrodies vertikāli, jāļauj krist un trāpīt parauga vārīgākās daļas vidū tā, lai, caurdurot to, tas trāpītu ietvēruma sistēmā. Stienis nedrīkst jūtami deformēties pārbaudes gaitā.
- Stieņa kritiena augstumam, ko mēra no tā zemākā gala līdz paredzētajam sadursmes punktam uz parauga augšējās virsmas, jābūt 1 m.

**6.4.16. Papildu pārbaudes A tipa pakām, kas paredzētas šķidrumiem un gāzēm**

Paraugu vai atsevišķus paraugus jāpakļauj katrai no turpmāk minētajām pārbaudēm, ja vien nav zināms, ka konkrētais paraugs ir mazāk izturīgs tieši pret vienu no tām; šajā gadījumā paraugu pakļauj tikai šai pārbaudei.

- Brīvā kritiena pārbaude: Paraugam ļauj nokrist uz kontrolvirsmas tā, lai ietvērumam tiktu nodarīti maksimāli bojājumi. Kritiena augstumam, kas atbilst attālumam no parauga apakšas līdz kontrolvirsmas virspusei, jābūt 9 m. Kontrolvirsmā jāatbilst 6.4.14. sadaļas prasībām.
- Caurduršanas pārbaude: Paraugu pakļauj 6.4.15.6. punktā norādītajai pārbaudei, tikai izvēlas lielāku kritiena augstumu – 1,7 m nevis 1 m, kā tas ir noteikts 6.4.15.6. punkta b) apakšpunktā.

**6.4.17. Pārbaudes, kuras pierāda spēju izturēt pārvadājumu avārijas apstākļos**

6.4.17.1. Paraugam jāizdara visas 6.4.17.2. un 6.4.17.3. punktā noteiktās pārbaudes, ievērojot norādīto secību. Pēc šīm pārbaudēm tam pašam vai citam paraugam izdara 6.4.17.4. punktā un, attiecīgajā gadījumā, 6.4.18. sadaļā noteikto ūdenī iegremdēšanas pārbaudi.

6.4.17.2. Mehāniskās izturības pārbaude: Mehāniskās izturības pārbaude ietver trīs dažādas kritiena pārbaudes. Katru paraugu jāpakļauj atbilstošajām kritiena pārbaudēm saskaņā ar 6.4.8.8. vai 6.4.11.12. punktu. Paraugu kritienizturību jāpārbauda tādā secībā, lai pēc mehāniskās izturības pārbaudes tam būtu nodarīti tādi bojājumi, kas sekojošajā siltumizturības pārbaudē radīs pēc iespējas lielākus bojājumus:

- I kritienā paraugam jākrīt uz kontrolvirsmas tā, lai tas gūtu pēc iespējas lielākus bojājumus, un kritiena augstumam, kas atbilst attālumam no parauga zemākā punkta līdz kontrolvirsmas virspusei, jābūt 9 m. Kontrolvirsmā jāatbilst 6.4.14. sadaļas prasībām.

- b) II kritienā paraugam jākrīt uz stieņa, kas vertikālā stāvoklī stingri nostiprināts uz kontrolvirsmas tā, lai paraugs gūtu pēc iespējas lielākus bojājumus. Kritiena augstumam, kas atbilst attālumam no parauga punkta, kuram būtu jāsaduras ar stieni, līdz stieņa augšgalam, jābūt 1 m. Stienim jābūt no mazoglekļa tērauda ar apaļu šķērsriezumu  $15,0 \pm 0,5$  cm diametrā un 20 cm garam, bet ja lielākus bojājumus var nodarīt garāks stienis, jāizmanto tāda garuma stienis, kas var nodarīt maksimālus bojājumus. Stieņa augšējam galam jābūt plakanam un horizontālam ar malu noapaļojuma rādiusu ne lielāku par 6 mm. Kontrolvirsmai, uz kuras nostiprināts stienis, jāatbilst 6.4.14. sadaļas prasībām.
- c) III kritienā paraugu jāpakļauj dinamiska trieciena pārbaudei, novietojot to uz kontrolvirsmas tā, lai paraugs tiktu maksimāli bojāts, tam virsū uzmetot 500 kg smagu masu no 9 m augstuma. Šo masu veido monolīta mazoglekļa tērauda plātne (1 m reiz 1 m), kritiena laikā tai atrodies horizontālā stāvoklī. Kritiena augstumam jāatbilst attālumam no plātnes apakšas līdz parauga augstākajam punktam. Kontrolvirsmai, uz kuras novietots paraugs, jāatbilst 6.4.14. sadaļas prasībām.

6.4.17.3. Siltumizturības pārbaude: paraugam jābūt termiskajā līdzsvarā  $38^{\circ}$  C apkārtējā temperatūrā, pakļaujot to saules staru iedarbībai saskaņā ar 6.4.8.6. tabulas nosacījumiem un radioaktīvajam saturam pakas iekšienē izdalot maksimālo paredzēto siltuma daudzumu. Pirms pārbaudes vai tās laikā šiem parametriem drīkst būt arī cita vērtība, ja vēlāk novērtējot pakas atbildes reakciju, to pienācīgi ņem vērā.

Pēc tam siltumizturības pārbaudi veic šādi:

- a) paraugam 30 minūtes jāatrodas termiskajā vidē ar siltuma plūsmu, kas ir vismaz līdzvērtīga tai, ko rada ogļūdeņražu degvielas degšana gaisā pietiekami nemainīgos ārējos apstākļos un nodrošina vidējo liesmas starojuma koeficientu vienādu ar 0,9 un vidējo temperatūru vismaz  $800^{\circ}$  C, liesmai pilnībā aptverot paraugu, un virsmas absorbcijas koeficientu vienādu ar 0,8 vai tādu, kāds piemīt pakai, to pakļaujot minētajai liesmai, un pēc tam
- b) paraugu jātur  $38^{\circ}$  C apkārtējā temperatūrā un pietiekami ilgu laiku jāpakļauj to saules staru iedarbībai saskaņā ar 6.4.8.6. tabulas nosacījumiem, radioaktīvajam saturam pakas iekšienē izdalot maksimālo paredzēto siltuma daudzumu, kas nodrošina temperatūras samazināšanos visā paraugā un/vai tās tuvošanos sākotnējam nemainīgajam līmenim. Pieļaujams, ka jebkuram no šiem parametriem drīkst būt arī cita vērtība, ja, vēlāk novērtējot pakas atbildes reakciju, to pienācīgi ņem vērā.

Pārbaudes laikā un pēc pārbaudes paraugu nedrīkst mākslīgi atdzēsēt un jebkādi parauga materiālu degšanai jānorit dabīgā veidā.

6.4.17.4. Ūdenī iegremdēšanas pārbaude: Paraugs vismaz uz astoņām stundām jāiegremdē ūdenī vismaz 15 m dziļumā un tā vērstu, lai radītu maksimālus bojājumus. Pierādīšanas nolūkiem jāuzskata, ka minētie nosacījumi ir ievēroti, ja ārējais manometriskais spiediens ir vismaz 150 kPa.

#### 6.4.18. Pastiprinātā ūdenī iegremdēšanas pārbaude B(U) un B(M) tipa pakām, kurās ir vairāk nekā $10^5$ A<sub>2</sub>, un C tipa pakām

Pastiprinātā ūdenī iegremdēšanas pārbaude. Paraugs vismaz uz vienu stundu jāiegremdē ūdenī vismaz 200 m dziļumā. Pierādīšanas nolūkiem jāuzskata, ka minētie nosacījumi ir ievēroti, ja ārējais manometriskais spiediens ir vismaz 2 MPa.

#### 6.4.19. Ūdens necaurlaidības pārbaude pakām, kurās ir skaldmateriāls

6.4.19.1. Šai pārbaudei nepakļauj pakas, ja saskaņā ar 6.4.11.7. līdz 6.4.11.12. punktu veikto novērtēšanu tika pieļauta ūdens ieplūde vai izplūde tādā apjomā, kas rada lielāko reaktivitāti.

6.4.19.2. Pirms ūdens necaurļaidības pārbaudes, kas aprakstīta tālāk, paraugu jāpakļauj 6.4.17.2. punkta b) apakšpunktā noteiktajām pārbaudēm, kā arī 6.4.17.2. punkta a) vai c) apakšpunktā noteiktajām pārbaudēm, kā noteikts 6.4.11.12. punktā, un 6.4.17.3. punktā norādītajai pārbaudei.

6.4.19.3. Paraugu uz laiku, kas nav mazāks par 8 stundām, jāiegremdē ūdenī vismaz 0,9 m dziļumā un tādā orientācijā, kurā sagaidāma maksimālā caurplūde.

#### **6.4.20. C tipa paku pārbaudes**

6.4.20.1. Paraugus jāpakļauj visām norādītajām pārbaudēm, ievērojot šeit norādīto secību:

- a) pārbaudēm, kas norādītas 6.4.17.2. punkta a) un c) apakšpunktā, 6.4.20.2. un 6.4.20.3. punktā; un
- b) pārbaudei, kas norādīta 6.4.20.4. punktā.

Katrā no a) un b) apakšpunktā minētajām pārbaudēm sērijām drīkst izmantot atsevišķus paraugus.

6.4.20.2. Izturība pret caurduršanu/plīsumiem. Paraugus jāpakļauj bojājumu izdarīšanai ar cietu stieni, kas izgatavots no mazoglekļa tērauda. Stieņa orientācijai attiecībā pret parauga virsmu jābūt tādai, kas rada maksimālus bojājumus 6.4.20.1. punkta a) apakšpunktā minētās pārbaudēs secības beigās.

- a) Paraugu, kas atbilst pakai ar par 250 kg mazāku masu, jānovieto uz kontrolvirsmas un jāļauj tam virsū uzkrīst 250 kg smagam stienim no 3 m augstuma virs paredzētā saskares punkta. Šajā pārbaudē izmanto cilindrisku stieni, kura diametrs ir 20 cm un sitošajam galam ir nošķelta konusa forma ar šādiem izmēriem: 30 cm augstums, 2,5 cm diametrs virsotnē, noapaļotā gala rādiusam nepārsniedzot 6 mm. Kontrolvirsmā, uz kuras novietots paraugs, jābūt tādai, kā norādīts 6.4.14. sadaļā.
- b) Ja pakas masa ir 250 kg un vairāk, stieņa pamatnei jābūt novietotai uz kontrolvirsmas un paraugam jāļauj uzkrīst stienim virsū. Kritiena augstumam, kas atbilst attālumam no parauga sadursmes punkta līdz stieņa augšējai virsmai, jābūt 3 m. Šajā pārbaudē jāizmanto stienis ar tādām pašām īpašībām un izmēriem, kā iepriekš norādīts a) apakšpunktā, tikai stieņa garumam un masai jābūt tādai, kas rada pēc iespējas lielākus parauga bojājumus. Kontrolvirsmā, uz kuras balstās stieņa pamatne, jābūt tādai, kā norādīts 6.4.14. sadaļā.

6.4.20.3. Paaugstināta siltumizturības pārbaude. Izdarot šo pārbaudi, ievēro 6.4.17.3. punktā norādītos nosacījumus, izņemot to, ka ar siltumu iedarbojas 60 minūtes.

6.4.20.4. Trieciena pārbaude. Paraugu jāpakļauj triecienam, tam vismaz ar 90 m/s ātrumu saduroties ar kontrolvirsmu tādā vērsumā, kas rada cik iespējams lielus bojājumus. Kontrolvirsmā jāatbilst 6.4.14. sadaļas prasībām, lai gan tā var būt vērsta jebkurā virzienā, ja vien šī virsma atrodas perpendikulāri attiecībā pret parauga trajektoriju.

#### **6.4.21. Iepakojumu, kuri paredzēti 0,1 kg vai lielākam urāna heksafluorīda daudzumam, inspicēšana**

6.4.21.1. Katru ražoto iepakojumu, tā apkalpošanas un iebūvēto aprīkojumu, kopā vai atsevišķi, pirms nodošanas ekspluatācijā un vēlāk periodiski jāinspicē. Šai inspicēšanai jānotiek un to jāsertificē ar kompetentās iestādes apstiprinājumu.

6.4.21.2. Sākotnējai inspicēšanai jā sastāv no konstruktīvo raksturlielumu, konstrukcijas izturības, hermētiskuma, ūdens ietilpības pārbaudes un apkalpošanas aprīkojuma darbības pārbaudes.

6.4.21.3. Periodiskajai inspicēšanai jā sastāv no ārējās apskates, konstrukcijas izturības un hermētiskuma pārbaudes, kā arī apkalpošanas aprīkojuma darbības pārbaudes. Periodisko inspicēšanu veikšanas maksimālajam intervālam jābūt pieciem gadiem. Iepakojumus, kas nav inspicēti piecu gadu laikā, pirms pārvadāšanas jāinspicē saskaņā

ar kompetentās iestādes apstiprinātu programmu. Kamēr nav pabeigta pilna periodisko inspicēšanu programma, tos nedrīkst atkārtoti piepildīt.

- 6.4.21.4. Konstruktijas raksturlielumu pārbaudei jāpierāda atbilstība konstruktijas tipa specifikācijai un ražošanas programmai.
- 6.4.21.5. Veicot sākotnējo konstruktijas izturības pārbaudi, iepakojumus, kas paredzēti 0,1 kg un lielākam urāna heksafluorīda daudzumam, jāpārbauda hidrauliski ar vismaz 1,38 MPa iekšējo spiedienu, bet, ja pārbaudes spiediens ir mazāks par 2,76 MPa, nepieciešams konstruktijas daudzpusējs apstiprinājums. Ja iepakojumus pārbauda atkārtoti, drīkst izmantot jebkuru līdzvērtīgu nesagraujošas pārbaudes metodi, bet tai ir nepieciešams daudzpusējs apstiprinājums.
- 6.4.21.6. Hermētiskuma pārbaudei jāizmanto metode, kas ar jutību  $0,1 \text{ Pa} \cdot 1/\text{s}$  ( $10^{-6} \text{ bar} \cdot 1/\text{s}$ ) ļauj konstatēt noplūdi no ietvēruma sistēmas.
- 6.4.21.7. Iepakojuma ūdens ietilpība jānosaka ar  $\pm 0,25\%$  precizitāti  $15^\circ\text{C}$  standarta temperatūrā. Tilpums jānorāda 6.4.21.8. punktā aprakstītājā plāksnē.
- 6.4.21.8. Katram iepakojumam viegli pieejamā vietā jāpiestiprina izturīga nekorodējoša metāla plāksnīte. Plāksnītes piestiprināšanas veids nedrīkst pasliktināt iepakojuma izturību. Plāksnītē ar iespiešanu vai citā līdzīgā veidā jānorāda vismaz šāda informācija:
- apstiprinājuma numurs;
  - izgatavotāja sērijas numurs;
  - maksimālais darba spiediens (manometriskais spiediens);
  - pārbaudes spiediens (manometriskais spiediens);
  - saturs: urāna heksafluorīds;
  - ietilpība litros;
  - maksimālā pieļaujamā iepildāmā urāna heksafluorīda masa;
  - taras masa;
  - sākotnējās inspicēšanas un pēdējās periodiskās inspicēšanas datums (mēnesis, gads);
  - eksperta - inspicēšanas veicēja zīmogs.

#### **6.4.22. Pakas konstruktiju un materiālu apstiprināšana**

- 6.4.22.1. Lai apstiprinātu konstruktiju pakām, kas paredzētas 0,1 kg vai lielākam urāna heksafluorīda daudzumam:
- a) katrai konstruktijai, kas atbilst 6.4.6.4. punkta prasībām, nepieciešams daudzpusējs apstiprinājums;
  - b) katra konstruktija, kas atbilst 6.4.6.1. līdz 6.4.6.3. punkta prasībām, vienpusēji jāapstiprina kompetentajai iestādei konstruktijas izcelsmes valstī, ja vien *ADR* citādāk nepieprasa daudzpusēju apstiprinājumu.
- 6.4.22.2. Katra B(U) un C tipa pakas konstruktijai nepieciešams vienpusējs apstiprinājums, ja vien tā nav:
- a) skaldmateriālu pakas konstruktija, uz ko attiecas arī 6.4.22.4., 6.4.23.7. un 5.1.5.2.1. punkts, kas paredz daudzpusēju apstiprinājumu, un
  - b) B(U) tipa pakas konstruktija mazdispersam radioaktīvajam materiālam, kam nepieciešams daudzpusējs apstiprinājums.
- 6.4.22.3. Katrai B(M) tipa pakas konstruktijai ir nepieciešams daudzpusējs apstiprinājums, arī tām pakām, kas paredzētas skaldmateriālam, uz kurām tāpat attiecas 6.4.22.4., 6.4.23.7. un 5.1.5.2.1. punkta prasības, kā arī mazdispersa radioaktīvā materiāla pakām.

- 6.4.22.4. Daudzpusējs apstiprinājums ir nepieciešams katrai skaldmateriālam paredzētās pakas konstrukcijai, ja uz tām saskaņā ar 6.4.11.2. punktu nepiemēro atbrīvojumus no prasībām attiecībā uz pakām ar skaldmateriālu.
- 6.4.22.5. Īpašas formas radioaktīva materiāla konstrukcijai nepieciešams vienpusējs apstiprinājums. Konstrukcijai, kas paredzēta mazdispersajam radioaktīvajam materiālam, nepieciešams daudzpusējs apstiprinājums (skatīt arī 6.4.23.8.).
- 6.4.22.6. Jebkuru konstrukciju, kam nepieciešams vienpusējs apstiprinājums valstī, kas ir *ADR* Līgumslēdzēja Puse, jāapstiprina šīs valsts kompetentai iestādei; ja paka ir konstruēta valstī, kas nav *ADR* Līgumslēdzēja Puse, tās pārvadāšana ir iespējama ar nosacījumu, ka:
- šī valsts ir piestādījusi sertifikātu, kas apliecina pakas konstrukcijas atbilstību *ADR* tehniskajām prasībām, un šo sertifikātu ar parakstu apstiprinājusi kompetentā iestāde pārvadājuma maršruta pirmajā valstī, kura ir *ADR* Līgumslēdzēja Puse;
  - ja nav sertifikātu un derīgu pakas konstrukcijas apstiprinājumu no valsts, kas ir *ADR* Līgumslēdzēja Puse, pakas konstrukciju jāapstiprina kompetentai iestādei pārvadājuma maršruta pirmajā valstī, kura ir *ADR* Līgumslēdzēja Puse.
- 6.4.22.7. Par konstrukcijām, kuras apstiprinātas saskaņā ar pārejas noteikumiem, skatīt 1.6.6. sadaļu.
- 6.4.23. Pieteikumi un apstiprinājumi radioaktīvu materiālu pārvadāšanai**
- 6.4.23.1. *(Rezervēts)*
- 6.4.23.2. Pieteikumā pārvadāšanas apstiprinājumam jānorāda
- pieteikumā minētā pārvadājuma laika posms, kam pieprasīts apstiprinājums;
  - faktiskais radioaktīvais saturs, paredzētais pārvadāšanas veids, transportlīdzekļa tips un iespējamais vai piedāvātais maršruts; un
  - izsmeļošas ziņas par to, kā tiks īstenoti drošības pasākumi, administratīvā vai darbības kontrole, kas minēta saskaņā ar 5.1.5.2.1. punktu izdotajā pakas konstrukcijas apstiprinājuma sertifikātā.
- 6.4.23.3. Pieteikumā pārvadājumu īpašā kārtībā apstiprināšanai jāietver visa vajadzīgā informācija, kas ļauj kompetentajai iestādei pārliecināties, ka vispārējais drošības līmenis pārvadāšanas laikā ir vismaz līdzvērtīgs līmenim, kādu var sasniegt, izpildot visas piemērojamās *ADR* prasības.
- Pieteikumā jāietver:
- informācija par to, cik lielā mērā un kāpēc nosūtīšana nav iespējama pilnīgā saskaņā ar attiecīgajām *ADR* prasībām; un
  - informācija par īpašiem drošības pasākumiem, administratīvo un darbības kontroli, kas jāveic pārvadāšanas laikā, lai kompensētu neatbilstību attiecīgajām *ADR* prasībām.
- 6.4.23.4. Pieteikumā B(U) un C tipa pakas konstrukcijas apstiprināšanai jāietver:
- sīks paredzētā radioaktīvā satura apraksts, norādot tā fizikālo un ķīmisko stāvokli un emitētā starojuma veidu;
  - sīks konstrukcijas apraksts, pievienojot pilnu inženiertehnisko rasējumu komplektu un izmantoto materiālu un ražošanas paņēmieni sarakstu;
  - aplūcinājums par veiktajām pārbaudēm un to rezultātiem, uz aprēķiniem balstīti dati vai citi pierādījumi tam, ka konstrukcija atbilst piemērojamajām prasībām;
  - piedāvātās darbības un apkopes instrukcijas iepakojuma izmantošanai;

- e) ja konstruētais pakas maksimālais normālais darba spiediens pārsniedz 100 kPa manometrisko spiedienu, ietvēruma sistēmas ražošanā izmantoto materiālu specifikācija, paraugu atlases kārtība un veicamo pārbaudu saraksts;
- f) ja pieteiktais radioaktīvais saturs ir apstarota degviela, tad apliecinājums un jebkura drošības analīzes pieņēmuma pamatojums par degvielas īpašībām un apraksts jebkuram pirms nosūtīšanas izdarītam mērījumam, kas noteikts 6.4.11.4. punkta b) apakšpunktā;
- g) visi īpašie kravas izvietojuma noteikumi, kas vajadzīgi drošai siltuma izkliedēšanai no pakas atkarībā no izmantotā transporta veida, transportlīdzekļa vai konteineru tipa;
- h) pavairojams pakas uzbūves attēls, kura izmēri nepārsniedz 21 cm x 30 cm; un
- i) saskaņā ar 1.7.3. sadaļu izmantojamās kvalitātes nodrošināšanas programmas apraksts.

6.4.23.5. Bez vispārīgās informācijas, kas saskaņā ar 6.4.23.4. punktu vajadzīga B(U) tipa pakas apstiprināšanai, pieteikumā B(M) tipa pakas konstrukcijas apstiprināšanai vēl jāuzrāda:

- a) to 6.4.7.5., 6.4.8.4., 6.4.8.5., 6.4.8.6. un 6.4.8.9. līdz 6.4.8.15. punktā norādīto prasību saraksts, kurām šī paka neatbilst;
- b) jebkādas piedāvātās pārvadāšanas laikā piemērojamās papildu darbības pārbaudes, kuras nav noteiktas šajā Pielikumā vispārējā kārtībā, bet kuras vajadzīgas pakas drošības garantēšanai vai iepriekš a) apakšpunktā minēto trūkumu novēršanai;
- c) informācija par jebkādiem pārvadāšanas veida ierobežojumiem un jebkādu īpašu iekraušanas, pārvadāšanas, izkraušanas vai darbību kārtību; un
- d) pārvadāšanas laikā sagaidāmo un pakas konstrukcijā paredzēto apkārtējo apstākļu robežas (temperatūra, saules staru iedarbība).

6.4.23.6. Pieteikumā konstrukcijas apstiprināšanai pakām, kas satur 0,1 kg vai lielāku urāna heksafluorīda daudzumu, jābūt visai informācijai, kas ļauj kompetentajai iestādei pārliecināties par to, ka konstrukcija atbilst attiecīgajām 6.4.6.1. punkta prasībām, un tam jāpievieno 1.7.3. sadaļā paredzētās kvalitātes nodrošināšanas programmas apraksts.

6.4.23.7. Ja pakas satur skaldmateriālu, pieteikumā to konstrukcijas apstiprināšanai jābūt visai informācijai, kas ļauj kompetentajai iestādei pārliecināties par to, ka konstrukcija atbilst attiecīgajām 6.4.11.1. punkta prasībām, un tam jāpievieno 1.7.3. sadaļā paredzētās kvalitātes nodrošināšanas programmas apraksts.

6.4.23.8. Ja konstrukcija paredzēta īpašas formas radioaktīvajam materiālam un mazdispersajam radioaktīvajam materiālam, tās pieteikumā apstiprināšanai jāietver:

- a) radioaktīvā materiāla vai, ja tas atrodas kapsulā, tās satura sīks apraksts; īpaši jānorāda tā fizikālais un ķīmiskais stāvoklis;
- b) sīka informācija par jebkuras izmantojamās kapsulas konstrukciju;
- c) apliecinājums par veiktajām pārbaudēm un to rezultātiem, vai uz aprēķiniem balstīti pierādījumi, ka radioaktīvais materiāls atbilst veiktspējas prasībām, vai citi pierādījumi tam, ka īpašas formas radioaktīvais materiāls vai mazdispers radioaktīvais materiāls atbilst attiecīgajām ADR prasībām;
- d) saskaņā ar 1.7.3. sadaļu izmantojamās kvalitātes nodrošināšanas programmas apraksts; un
- e) piedāvātie pasākumi, sagatavojot īpašas formas radioaktīvā materiāla un mazdispersā radioaktīvā materiāla kravu pārvadāšanai.

6.4.23.9. Katram kompetentās iestādes izdotajam apstiprinājuma sertifikātam jāpiešķir identifikācijas marķējums. Identifikācijas marķējumam vispārīgā veidā jābūt šādam:

VRI/numurs/tipa kods

- a) VRI attēlo starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi valstij, kas izdevusi sertifikātu, izņemot 6.4.23.10. punkta b) apakšpunktā paredzētos gadījumus<sup>1</sup>;
- b) unikāls numurs, ko kompetentā iestāde piešķir katrai konkrētai konstrukcijai vai pārvadājumam. Pārvadāšanas apstiprinājuma marķējumam jābūt tieši saistītam ar konstrukcijas apstiprinājuma marķējumu;
- c) izsniedzamajiem apstiprinājuma sertifikātiem norādītajā kārtībā jālieto šādi tipa kodi:

AF A tipa konstrukcija skaldmateriālam;

B(U) B(U) tipa pakas konstrukcija [B(U)F, ja tā paredzēta skaldmateriālam];

B(M) B(M) tipa pakas konstrukcija [B(M)F, ja tā paredzēta skaldmateriālam];

C C tipa pakas konstrukcija (CF, ja tā paredzēta skaldmateriālam);

IF rūpnieciskās pakas konstrukcija skaldmateriālam;

S īpašas formas radioaktīvais materiāls;

LD mazdisperss radioaktīvais materiāls;

T pārvadāšana;

X īpašā kārtībā.

Ja pakas konstrukcija paredzēta urāna heksafluorīdam, kas nav skaldmateriāls vai ir skaldmateriāls izņēmumu robežās, kam neder neviens no augšminētajiem tipa kodiem, jāizmanto šādus tipa kodus:

H(U) vienpusējs apstiprinājums;

H(M) daudzpusējs apstiprinājums;

- d) paku konstrukcijas un īpašas formas radioaktīva materiāla apstiprinājuma sertifikātos, kas nav sertifikāti, kuri izsniegti saskaņā ar 1.6.6.2. un 1.6.6.3. punkta pārejas noteikumiem, un mazdispersa radioaktīva materiāla apstiprinājuma sertifikātos, tipa kodam jāpievieno simboli “-96”.

6.4.23.10. Minētie tipa kodi jālieto šādi:

- a) katram sertifikātam un katrai pakai jābūt ar atbilstošu identifikācijas marķējumu, kas ietver iepriekš 6.4.23.9. punkta a), b), c) un d) apakšpunktā noteiktos simbolus; vienīgā atšķirība ir tā, ka uz pakām aiz otrās slīpsvītras norāda tikai attiecīgo konstrukcijas tipa kodu, kam vajadzības gadījumā pievienots simbols “-96”, proti, burtus “T” un “X” pakas identifikācijas marķējumā neizmanto. Ja konstrukcijas tipa apstiprinājums un pārvadāšanas apstiprinājums ir apvienoti vienā dokumentā, attiecīgie tipa kodi atkārtoti nav jānorāda. Piemēram,

A/132/B(M)F-96: skaldmateriālam apstiprināta B(M) tipa pakas konstrukcija, kam vajadzīga daudzpusēja apstiprināšana; Austrijas kompetentā iestāde tam piešķirusi konstrukcijas numuru 132 (tas jānorāda uz pakas un pakas konstrukcijas apstiprinājuma sertifikātā);

A/132/B(M)F-96T: pārvadāšanas apstiprinājums pakai ar iepriekš norādīto identifikācijas marķējumu (jānorāda tikai sertifikātā);

<sup>1</sup> Skatīt Vīnes Konvenciju par ceļu satiksmi (1968. gads).

- A/137/X: Austrijas kompetentās iestādes izdots īpašās kārtības apstiprinājums, kam piešķirts numurs 137 (jānorāda tikai sertifikātā);
- A/139/IF-96: rūpnieciskās pakas konstrukcija skaldmateriālam, ko apstiprinājusi Austrijas kompetentā iestāde, piešķirot tai pakas konstrukcijas numuru 139 (tas jānorāda uz pakas un pakas konstrukcijas apstiprinājuma sertifikātā); un
- A/145/H(U)-96: pakas konstrukcija urāna heksafluorīdam, kas nav skaldmateriāls vai ir skaldmateriāls izņēmumu robežās, ko apstiprinājusi Austrijas kompetentā iestāde, piešķirot tai pakas konstrukcijas numuru 145 (tas jānorāda uz pakas un pakas konstrukcijas apstiprinājuma sertifikātā);

- b) ja daudzpusējo apstiprinājumu iegūst, veicot apliecināšanu saskaņā ar 6.4.23.16. punktu, tad jāizmanto tikai konstrukcijas vai pārvadāšanas izcelsmes valsts piešķirtais identifikācijas marķējums. Ja daudzpusējo apstiprinājumu iegūst, katrai no valstīm izsniedzot sertifikātu, tad katrā sertifikātā jābūt atbilstošajam identifikācijas marķējumam, bet uz šādi apstiprinātas konstrukcijas pakas jānorāda viss piešķirtais identifikācijas marķējums.

Piemēram,

A/132/B(M)F-96

CH/28/B(M)F-96

ir pakas identifikācijas marķējums, kas sākotnēji apstiprināts Austrijā, un vēlāk, izsniedzot atsevišķu sertifikātu, to apstiprinājusi Šveice. Līdzīgā veidā uz pakas varētu norādīt vēl papildu identifikācijas marķējumus;

- c) uz sertifikāta pārskatīšanu norāda ieraksts iekavās aiz sertifikāta identifikācijas marķējuma. Piemēram, A/132/B(M)F-96 (Rev.2) nozīmē, ka tā ir otrā Austrijā izdotā pakas konstrukcijas apstiprinājuma sertifikāta pārskatīšana; vai A/132/B(M)F-96 (Rev.0) nozīmē, ka tas ir Austrijā pirmoreiz izdots pakas konstrukcijas apstiprinājuma sertifikāts. Ierakstu iekavās pirmo reizi izdotiem sertifikātiem drīkst mainīt, "Rev.0" vietā drīkst ierakstīt arī citus vārdus, piemēram, "izdots pirmoreiz". Sertifikāta pārskatīšanas numuru drīkst piešķirt tikai valsts, kas izsniegusi sākotnējo apstiprinājuma sertifikātu;
- d) identifikācijas marķējuma beigās drīkst pievienot papildu simbolus (kas var būt paredzēti valsts tiesību aktos), ierakstot tos iekavās, piemēram, A/132/B(M)F-96(SP503);
- e) identifikācijas marķējums uz iepakojuma nav jāmaina pēc katras konstrukcijas sertifikāta pārskatīšanas. Šāda marķējuma maiņa ir vajadzīga tikai tad, ja konstrukcijas sertifikāta pārskatīšana paredz pakas konstrukcijas tipa burtu koda maiņu, kas norādīts aiz otrās slīpsvītras.

6.4.23.11. Katrā apstiprinājuma sertifikātā, ko kompetentā iestāde izdevusi īpašas formas radioaktīvajam materiālam vai mazdispersam radioaktīvajam materiālam, jāietver šāda informācija:

- a) sertifikāta tips;
- b) kompetentās iestādes identifikācijas marķējums;
- c) izsniegšanas datums un derīguma termiņa beigas;
- d) saraksts ar piemērojamiem valsts un starptautiskajiem tiesību aktiem, tostarp izmantoto "IAEA Noteikumi par radioaktīvo materiālu drošu pārvadāšanu" izdevumu, saskaņā ar kuriem īpašas formas radioaktīvais materiāls vai mazdisperss radioaktīvais materiāls ir apstiprināts;



- e) Īpašas formas radioaktīvā materiāla vai mazdispersā radioaktīvā materiāla identifikācija;
- f) Īpašas formas radioaktīvā materiāla vai mazdispersā radioaktīvā materiāla apraksts;
- g) konstrukcijas specifikācija īpašas formas radioaktīvajam materiālam vai mazdispersam radioaktīvajam materiālam; kas var ietvert norādes uz rasējumiem;
- h) radioaktīvā satura apraksts, norādot aktivitāti, tajā var ietvert informāciju par fizikālo un ķīmisko stāvokli;
- i) saskaņā ar 1.7.3. sadaļu izmantojamās kvalitātes nodrošināšanas programmas apraksts;
- j) norāde uz pieteikuma iesniedzēja sniegto informāciju par īpašiem pasākumiem, kas jāveic pirms pārvadāšanas;
- k) ziņas par pieteikuma iesniedzēju, ja kompetentā iestāde to uzskata par vajadzīgu;
- l) amatpersonas, kas izsniegusi sertifikātu, identitāte un paraksts.

6.4.23.12. Katrā apstiprinājuma sertifikātā, ko kompetentā iestāde izsniegusi par īpašo kārtību, jāietver šāda informācija:

- a) sertifikāta tips;
- b) kompetentās iestādes identifikācijas marķējums;
- c) izsniegšanas datums un derīguma termiņa beigas;
- d) pārvadājuma veids(-i);
- e) jebkādi ierobežojumi, kas attiecas uz pārvadāšanas veidu, transportlīdzekļu un konteineru tipu un visi vajadzīgie norādījumi par maršruta izvēli;
- f) saraksts ar piemērojamiem valsts un starptautiskajiem tiesību aktiem, tostarp izmantoto "IAEA Noteikumi par radioaktīvo materiālu drošu pārvadāšanu" izdevumu, saskaņā ar kuriem izsniedz īpašās kārtības apstiprinājumu;
- g) šāds paziņojums:  
 "Šis sertifikāts neatbrīvo nosūtītāju no pienākuma ievērot jebkuras tās valsts valdības prasības, uz kuru vai caur kuru tiek pārvadāta pakā";
- h) norādes uz sertifikātiem citam radioaktīvajam saturam, citu kompetento iestāžu veikto derīguma atzīšanu, papildu tehniskajiem datiem vai informāciju, ko kompetentā iestāde uzskata par vajadzīgu;
- i) iepakojuma apraksts ar norādēm uz rasējumiem vai konstrukcijas specifikāciju. Ja to pieprasa kompetentā iestāde, jāpievieno arī pavairojams pakas uzbūves attēls, kas nav lielāks par 21 cm × 30 cm, papildinot to ar īsu iepakojuma aprakstu, ieskaitot ražošanā izmantotos materiālus, bruto masu, galvenos ārējos izmērus un ārējā izskata aprakstu;
- j) atļautā radioaktīvā satura specifikācija, tostarp visi ierobežojumi, kas attiecas uz radioaktīvo saturu, bet nav tieši saistīti ar to iepakojuma veidu. Tajā ietver informāciju par fizisko un ķīmisko formu, aktivitāti (attiecīgajā gadījumā norādot katra izotopa aktivitāti), daudzumu gramos (skaldmateriālam vai katram skaldāmam nuklīdam, kad attiecināms) un, ja vajadzīgs, jānorāda, ka tas ir īpašas formas radioaktīvais materiāls vai mazdisperss radioaktīvais materiāls;
- k) papildus, ja pakas satur skaldmateriālu:
  - i) detalizēts atļautā radioaktīvā materiāla apraksts;
  - ii) kodolkritiskuma drošības indeksa vērtība;
  - iii) norādes uz dokumentiem, kas apliecina satura kodolkritiskuma drošību;

- iv) jebkādi īpaši raksturlielumi, uz kuru pamata pie kodolkritiskuma novērtēšanas ir pieļauts, ka atsevišķos tukšumos nav ūdens;
- v) jebkāds pieņēmums (pamatojoties uz 6.4.11.4. punkta b) apakšpunktu) par neitronu skaita palielināšanās izmaiņām, ko, vadoties pēc esošās apstarošanas pieredzes, izmanto kodolkritiskuma novērtējumā, un
- vi) apkārtējās temperatūras robežas, kuram apstiprināta īpašā kārtība;
- l) visu paredzēto papildu darbības uzraudzības pārbaužu sīks uzskaitījums, veicot sūtījuma sagatavošanu, iekraušanu, pārvadāšanu, izkraušanu un apstrādi, tostarp īpašie sakraušanas noteikumi, lai panāktu drošu siltuma izkliedi;
- m) ja to pieprasa kompetentā iestāde, īpašās kārtības pamatojums;
- n) to kompensējošo pasākumu apraksts, kas jāveic sakarā ar to, ka sūtījumam piemēro īpašo kārtību;
- o) norāde uz pieteikuma iesniedzēja sniegto informāciju par iepakojuma izmantošanu vai īpašiem pasākumiem, kas jāveic pirms pārvadāšanas;
- p) informācija par apkārtējiem apstākļiem, kādiem tika projektēta konstrukcija, ja tie attiecīgi neatbilst 6.4.8.5., 6.4.8.6. un 6.4.8.15. punktā norādītajiem;
- q) visi ārkārtas pasākumi, ko kompetentā iestāde uzskata par nepieciešamiem;
- r) saskaņā ar 1.7.3. sadaļu piemērojamās kvalitātes nodrošināšanas programmas apraksts;
- s) ziņas par pieteikuma iesniedzēja un pārvadātāja identitāti, ja kompetentā iestāde uzskata to par vajadzīgu;
- t) amatpersonas, kas izsniegusi sertifikātu, identitāte un paraksts.

6.4.23.13. Katrā kompetentās iestādes izsniegtajā pārvadāšanas apstiprinājuma sertifikātā ir jānorāda šāda informācija:

- a) sertifikāta tips;
- b) kompetentās iestādes identifikācijas marķējums(-i)
- c) izsniegšanas datums un derīguma termiņa beigas;
- d) saraksts ar piemērojamajiem valsts un starptautiskajiem tiesību aktiem, tostarp izmantoto "IAEA Noteikumi par radioaktīvo materiālu drošu pārvadāšanu" izdevumu, saskaņā ar kuriem pārvadājums ir apstiprināts;
- e) visi ierobežojumi, kas attiecas uz pārvadāšanas veidu, transportlīdzekļu un konteineru tipu un visi nepieciešamie norādījumi par maršruta izvēli;
- f) šāds paziņojums:  
"Šis sertifikāts neatbrīvo nosūtītāju no pienākuma ievērot jebkuras tās valsts valdības prasības, uz kuru vai caur kuru tiek pārvadāta paka.";
- g) visu paredzēto papildu darbības uzraudzības pārbaužu sīks uzskaitījums, veicot sūtījuma sagatavošanu, iekraušanu, pārvadāšanu, izkraušanu un apstrādi, tostarp īpašie sakraušanas noteikumi, lai panāktu drošu siltuma izkliedi vai saglabātu kodolkritiskuma drošību;
- h) norāde uz pieteikuma iesniedzēja sniegto informāciju par īpašiem pasākumiem, kas jāveic pirms pārvadājuma;
- i) norāde uz atbilstošu konstrukcijas apstiprināšanas sertifikātu(-iem);
- j) faktiskā radioaktīvā satura specifikācija, ieskaitot visus ierobežojumus, kas attiecas uz radioaktīvo saturu, bet nav tieši saistīti ar iepakojuma veidu. Tajā ietver informāciju par fizikālo un ķīmisko formu, kopējo aktivitāti (attiecīgajā gadījumā norādot katra izotopa aktivitāti), daudzumu gramos (skaldmateriālam

vai katram skaldāmam nuklīdam, kad attiecināms) un, ja vajadzīgs, norāda, ka tas ir īpašas formas radioaktīvais materiāls vai mazdisperss radioaktīvais materiāls;

- k) visi ārkārtas pasākumi, ko kompetentā iestāde uzskata par vajadzīgiem;
- l) saskaņā ar 1.7.3. sadaļu izmantojamās kvalitātes nodrošināšanas programmas apraksts;
- m) ziņas par pieteikuma iesniedzēju, ja kompetentā iestāde to uzskata par vajadzīgu;
- n) amatpersonas, kas izsniegusi sertifikātu, identitāte un paraksts.

6.4.23.14. Katrā kompetentās iestādes izsniegtajā pakas konstrukcijas apstiprināšanas sertifikātā ir jānorāda šāda informācija:

- a) sertifikāta tips;
- b) kompetentās iestādes identifikācijas marķējums;
- c) izsniegšanas datums un derīguma termiņa beigas;
- d) visi ierobežojumi, kas attiecas uz pārvadāšanas veidu, ja tādi ir;
- e) saraksts ar piemērojamajiem valsts un starptautiskajiem tiesību aktiem, tostarp izmantoto “IAEA Noteikumi par radioaktīvo materiālu drošu pārvadāšanu” izdevumu, saskaņā ar kuriem apstiprina konstrukciju;
- f) šāds paziņojums:  
„Šis sertifikāts neatbrīvo nosūtītāju no pienākuma ievērot jebkuras tās valsts valdības prasības, uz kuru vai caur kuru tiek pārvadāta paka”;
- g) norādes uz sertifikātiem alternatīvam radioaktīvajam saturam, citu kompetento iestāžu veikto atzīšanu, papildu tehniskajiem datiem vai informāciju, ko kompetentā iestāde uzskata par vajadzīgu;
- h) paziņojums par apstiprinātu pārvadāšanu, ja pārvadāšanai vajadzīgs apstiprinājums saskaņā ar 5.1.5.1.2. punktu;
- i) Iepakojuma identifikācija;
- j) iepakojuma apraksts ar norādēm uz rasējumiem vai konstrukcijas specifikāciju. Ja to pieprasa kompetentā iestāde, jāpievieno arī pavairojams pakas uzbūves attēls, kas nav lielāks par 21 cm x 30 cm, papildinot to ar īsu iepakojuma aprakstu, ieskaitot ražošanā izmantotos materiālus, bruto masu, galvenos ārējos izmērus un ārējā izskata aprakstu;
- k) konstrukcijas specifikācija, norādot uz rasējumiem;
- l) atļautā radioaktīvā satura specifikācija, ieskaitot visus ierobežojumus, kas attiecas uz radioaktīvo saturu, bet nav tieši saistīti ar iepakojuma veidu. Tajā jāietver informācija par fizikālo un ķīmisko formu, aktivitāti (attiecīgajā gadījumā norādot katra izotopa aktivitāti), daudzumu gramos (skaldmateriālam vai katram skaldāmam nuklīdam, kad attiecināms) un, ja vajag, norāda, ka tas ir īpašas formas radioaktīvais materiāls vai mazdisperss radioaktīvais materiāls;
- m) ietvēruma sistēmas apraksts;
- n) papildus, ja pakas satur skaldmateriālu:
  - i) detalizēts atļautā radioaktīvā satura apraksts;
  - ii) ieslēguma sistēmas apraksts
  - iii) kodolkritiskuma drošības indeksa vērtība;
  - iv) norādes uz dokumentiem, kas apliecina satura kodolkritiskuma drošību;
  - v) jebkādi īpaši raksturlielumi, uz kuru pamata pie kodolkritiskuma novērtēšanas ir pieļauts, ka atsevišķos tukšumos nav ūdens;

- vi) jebkāds pieņēmums (pamatojoties uz 6.4.11.4. punkta b) apakšpunktu) par neitronu skaita palielināšanās izmaiņām, ko, vadoties pēc esošās apstarošanas pieredzes, izmanto kodolkritiskuma novērtējumā; un
  - vii) apkārtējās temperatūras robežas, kuram apstiprināta pakas konstrukcija;
  - o) B(M) tipa pakām deklarācija, kurā norādīts kādām 6.4.7.5., 6.4.8.4., 6.4.8.5., 6.4.8.6. un 6.4.8.9. līdz 6.4.8.15. punkta prasībām paka neatbilst un jebkāda paskaidrojošā informācija, kas var būt noderīga citām kompetentajām iestādēm;
  - p) pakām, kas satur vairāk nekā 0,1 kg urāna heksafluorīda, deklarācija, kurā norādīti piemērotie 6.4.6.4. punkta noteikumi, ja tādi ir, un jebkāda paskaidrojošā informācija, kas var būt noderīga citām kompetentajām iestādēm.
  - q) visu paredzēto papildu darbības uzraudzības pārbaucēju sīks uzskaitījums, veicot sūtījuma sagatavošanu, iekraušanu, pārvadāšanu, izkraušanu un apstrādi, tostarp īpašie sakraušanas noteikumi, lai panāktu drošu siltuma izkliedi;
  - r) norāde uz pieteikuma iesniedzēja sniegto informāciju par iepakojuma izmantošanu vai īpašiem pasākumiem, kas jāveic pirms pārvadāšanas;
  - s) informācija par apkārtējiem apstākļiem, kādiem tika projektēta konstrukcija, ja tie attiecīgi neatbilst 6.4.8.5., 6.4.8.6. un 6.4.8.15. punktā norādītajiem;
  - t) saskaņā ar 1.7.3. sadaļu izmantojamās kvalitātes nodrošināšanas programmas specifikācija;
  - u) visi ārkārtas pasākumi, ko kompetentā iestāde uzskata par vajadzīgiem;
  - v) ziņas par pieteikuma iesniedzēju, ja kompetentā iestāde to uzskata par vajadzīgu;
  - w) amatpersonas, kas izsniegusi sertifikātu, identitāte un paraksts.
- 6.4.23.15. Kompetentā iestāde jāinformē par katra iepakojuma sērijas numuru, ja tas izgatavots pēc tās saskaņā ar 1.6.6.2.1., 1.6.6.2.2., 6.4.22.2., 6.4.22.3. un 6.4.22.4. punktu apstiprinātas konstrukcijas.
- 6.4.23.16. Daudzpusēju apstiprinājumu drīkst veikt, apliecinot sākotnējo sertifikātu, ko izdevusi kompetentā iestāde konstrukcijas vai pārvadāšanas izcelsmes valstī. Šādu apliecināšanu drīkst veikt, kompetentajai iestādei valstī, caur kuru vai uz kuru notiek pārvadājums, izdarot attiecīgu atzīmi sākotnējā sertifikātā vai izdodot atsevišķu apstiprinājumu, pielikumu, papildinājumu u.tml.

## 6.5. NODAĻA

### VIDĒJAS KRAVNESĪBAS KONTEINERU (IBC) KONSTRUKCIJAS UN PĀRBAUDES PRASĪBAS

#### 6.5.1. Vispārīgas prasības

##### 6.5.1.1. Darbības joma

6.5.1.1.1. Šīs nodaļas prasības attiecas uz vidējas kravnesības konteineriem (IBC), kuru izmantošana ir īpaši atļauta dažu bīstamu kravu pārvadāšanai saskaņā ar iepakojšanas instrukcijām 3.2. nodaļas A tabulas 8. slejā. Par IBC nav uzskatāmas portatīvās cisternas un cisternkonteineri, kuri atbilst attiecīgi 6.7. un 6.8. nodaļas prasībām. IBC, kas atbilst šajā nodaļā izklāstītajām prasībām, ADR neuzskata par konteineriem. Turpmāk tekstā vidējas kravnesības konteineru apzīmēšanai tiks lietoti tikai burti IBC.

6.5.1.1.2. Izņēmuma gadījumos kompetentā iestāde drīkst apsvērt iespēju apstiprināt IBC un to apkalpošanas aprīkojumu, kas pilnā mērā neatbilst šeit norādītajām prasībām, bet paredz pieņemamus alternatīvus risinājumus. Turklāt, ņemot vērā zinātnes un tehnikas sasniegumus, kompetentā iestāde drīkst apsvērt iespēju izmantot alternatīvus risinājumus, ja tie ekspluatācijas laikā garantē vismaz līdzvērtīgu drošību attiecībā uz savietojamību ar pārvadājamo vielu īpašībām, kā arī līdzvērtīgu vai lielāku izturību pret triecienu, slodzi un uguni.

6.5.1.1.3. IBC konstrukcija, aprīkojums, pārbaudes, marķēšana un ekspluatācijas kārtība ir jāapstiprina kompetentajai iestādei valstī, kurā IBC ir oficiāli apstiprināti.

**PIEZĪME:** Pēc tam, kad IBC sāks ekspluatēt, pusēm, kas veic inspicēšanu un pārbaudes citās valstīs, nav nepieciešams IBC apstiprināšanas valsts kompetentās iestādes apstiprinājums, bet inspicēšana un pārbaudes jāveic saskaņā ar IBC apstiprinājumā dotajiem noteikumiem.

6.5.1.1.4. IBC ražotājiem un izplatītājiem jāsniedz informāciju par piemērojamajām procedūrām, kā arī slēģelementu (arī vajadzīgo blīvējumu), jebkuru citu sastāvdaļu tipa un izmēru aprakstu, kas vajadzīgs, lai pārvadājumiem sagatavots IBC ar apmierinošiem rezultātiem būtu spējīgs izturēt attiecīgās šajā nodaļā noteiktās veikspējas pārbaudes.

6.5.1.2. (Rezervēts)

6.5.1.3. (Rezervēts)

##### 6.5.1.4. Kodu sistēma IBC apzīmēšanai

6.5.1.4.1. Kodu veido divi a) apakšpunktā norādītie arābu cipari, kam seko b) apakšpunktā norādītais(-ie) lielais(-ie) burts(-i), aiz kuriem, ja tas ir norādīts konkrētajā punktā, atrodas arābu cipars, kas apzīmē IBC kategoriju.

a)

Tips	Cietām vielām, ko iepilda un iztukšo		Šķidrumiem
	ar gravitācijas spēku	spiedienā, kas pārsniedz 10 kPa (0,1 bar)	
Stingri	11	21	31
Elastīgi	13	—	—

b) Materiāli

- A. Tērauds (visi tipi un virsmas apstrādes veidi)
- B. Alumīnijs
- C. Dabīgais koks

- D. Saplāksnis
- F. Kokšķiedru materiāls
- G. Kartons
- H. Plastmasa
- L. Tekstilmateriāls
- M. Daudzslāņu papīrs
- N. Metāls (izņemot tēraudu un alumīniju)

6.5.1.4.2. Salikto *IBC* koda otro daļu veido divi viens otram blakus novietoti lielie latīņu alfabēta burti. Pirmais burts apzīmē *IBC* iekšējās tvertnes materiālu un otrais — *IBC* ārējā iepakojuma materiālu.

6.5.1.4.3. Izšķir šādus *IBC* tipus un kodus.

Materiāls	Kategorija	Kods	Punkts
<b>Metāls</b>			
A. Tērauds	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku	11A	6.5.5.1.
	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā	21A	
	šķidrumiem	31A	
B. Alumīnijs	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku	11B	
	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā	21B	
	šķidrumiem	31B	
N. Citi metāli, izņemot tēraudu un alumīniju	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku	11N	
	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā	21N	
	šķidrumiem	31N	
<b>Elastīgi</b>			
H. Plastmasa	austa plastmasa bez pārklājuma vai ieklājuma	13H1	6.5.5.2.
	austa plastmasa ar pārklājumu	13H2	
	austa plastmasa ar ieklājumu	13H3	
	austa plastmasa ar pārklājumu un ieklājumu	13H4	
	plastmasas plēve	13H5	
L. Tekstilmateriāls	bez pārklājuma vai ieklājuma	13L1	
	ar pārklājumu	13L2	
	ar ieklājumu	13L3	
	ar pārklājumu un ieklājumu	13L4	
M. Papīrs	daudzslāņu	13M1	
	daudzslāņu, ūdensnecaurlaidīgs	13M2	
H. Stingri plastmasas <i>IBC</i>	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku; ar iebūvēto aprīkojumu	11H1	6.5.5.3.
	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku; ar pašnesošu konstrukciju	11H2	
	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā; ar iebūvēto aprīkojumu	21H1	
	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā; ar pašnesošu konstrukciju	21H2	
	šķidrumiem, ar iebūvēto aprīkojumu	31H1	
	šķidrumiem, ar pašnesošu konstrukciju	31H2	

<b>Materiāls</b>	<b>Kategorija</b>	<b>Kods</b>	<b>Punkts</b>
HZ. Salikti <i>IBC</i> ar plastmasas iekšējo tvertni	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku; ar stingru plastmasas iekšējo tvertni	11HZ1	6.5.5.4.
	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku; ar elastīgu plastmasas iekšējo tvertni	11HZ2	
	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā; ar stingru plastmasas iekšējo tvertni	21HZ1	
	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā; ar elastīgu plastmasas iekšējo tvertni	21HZ2	
	šķidrumiem; ar stingru plastmasas iekšējo tvertni	31HZ1	
	šķidrumiem; ar elastīgu plastmasas iekšējo tvertni	31HZ2	
G. Kartons	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku	11G	6.5.5.5.
<b>Koks</b>			
C. Dabīgais koks	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku; ar iekšējo iekļājumu	11C	6.5.5.6.
D. Saplāksnis	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku; ar iekšējo iekļājumu	11D	
F. Modificēta koksne	cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku; ar iekšējo iekļājumu	11F	

<sup>a</sup> Pilnu kodu iegūst, aizstājot burtu *Z* ar lielo burtu saskaņā ar 6.5.1.4.1. punkta b) apakšpunktu, tā norādot ārējā apvalka materiālu.

6.5.1.4.4. Aiz *IBC* koda var sekot burts “W”. Burts “W” norāda, ka *IBC*, lai arī tas atbilst kodā norādītajam tipam, ir izgatavots saskaņā ar specifikāciju, kas atšķiras no 6.5.5. sadaļā noteiktās specifikācijas, un ir uzskatāms par līdzvērtīgu, ņemot vērā 6.5.1.1.2. punkta prasības.

## 6.5.2. Marķēšana

### 6.5.2.1. Pamatmarķējums

6.5.2.1.1. Uz katra *IBC*, kas izgatavots un ko paredzēts izmantot saskaņā ar *ADR*, jābūt marķējumam, kurš ir noturīgs, viegli salasāms un atrodas redzamā vietā, lai tas būtu viegli ieraugāms. Burtiem, cipariem un simboliem jābūt vismaz 12 mm augstiem, un šādi jānorāda:

a) Apvienoto Nāciju Organizācijas iepakojuma simbols



Šo simbolu nedrīkst lietot nekādam citam mērķim, kā vien apliecinājumu tam, ka iepakojums, portatīvā cisterna vai MEGC atbilst attiecīgajām 6.1., 6.2., 6.3., 6.5., 6.6. vai 6.7. nodaļas prasībām<sup>1</sup>. Metāla *IBC* ar reljefā izspiestu vai uzspiestu marķējumu, šīs zīmes vietā drīkst lietot lielos burtus “UN”;

b) kodu, kas norāda *IBC* tipu saskaņā ar 6.5.1.4. punktu;

c) lielo burtu, kas norāda iepakojuma grupu(-as), kurām apstiprināts konstrukcijas tips:

i) X — I, II un III iepakojuma grupai (*IBC*, kas paredzēti tikai cietām vielām);

ii) Y — II un III iepakojuma grupai;

iii) Z — tikai III iepakojuma grupai;

d) izgatavošanas mēnesi un gadu (pēdējos divus ciparus);






<sup>1</sup> Šis simbols tiek lietots arī, lai apliecinātu elastīgu beztaras pārvadājumu konteineru, ko atļauts izmantot citos transporta veidos, atbilstību ANO Paraugnoteikumu 6.8.nodaļas prasībām.

- e) valsts, kura atļāvusi marķējuma piešķiršanu, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi<sup>2</sup>;
- f) ražotāja nosaukums vai viņa simbolu un cita *IBC* identifikācija atbilstoši kompetentās iestādes prasībām;
- g) krājumizturības pārbaudes slodži kilogramos. Ja *IBC* nav paredzēts kraut grēdā, jānorāda cipars "0";
- h) maksimālo pieļaujamo bruto masu kilogramos.

Pamatmarķējumu, kāds pieprasīts iepriekš, jāizvieto turpmāknorādītajā apakšpunktu secībā. Marķējumu, kas paredzēts 6.5.2.2. punktā, un kompetentās iestādes apstiprināts papildmarķējums jāizkārto tā, lai atsevišķas marķējuma daļas būtu pareizi uztveramas.

Katram marķējuma elementam, ko lieto saskaņā ar a) līdz h) apakšpunktu un saskaņā ar 6.5.2.2. punktu, jābūt skaidri nodalītam, piemēram, ar slīpsvītru vai atstarpī, lai tie būtu viegli identificējami.

6.5.2.1.2. *Piemēri dažādu IBC tipu marķēšanai saskaņā ar 6.5.2.1.1. punkta a) līdz h) apakšpunktu.*

	<p>11A/Y/02 99 NL/Mulder 007 5500/1500</p>	<p>Metāla <i>IBC</i> cietām vielām, ko iztukšo ar gravitācijas spēku, izgatavots no tērauda / II un III iepakšanas grupai / ražots 1999. g. februārī / apstiprināts Nīderlandē / ražotājs <i>Mulder</i>, konstrukcijas tipam kompetentā iestāde piešķirusi sērijas numuru 007 / krājumizturības pārbaudes slodze kilogramos / maksimālā pieļaujamā bruto masa kilogramos.</p>
	<p>13H3/Z/03 01 F/Meunier 1713 0/1500</p>	<p>Elastīgs <i>IBC</i> cietām vielām, ko iztukšo ar gravitācijas spēku, izgatavots no austas plastmasas ar ieklājumu/ nav paredzēts kraut grēdā.</p>
	<p>31H1/Y/04 99 GB/9099 10800/1200</p>	<p>Stingrs plastmasas <i>IBC</i> šķidrums, izgatavots no plastmasas, ar iebūvēto aprīkojumu, kas iztur krāvuma slodzi.</p>
	<p>31HA1/Y/05 01 D/Muller 1683 10800/1200</p>	<p>Salikts <i>IBC</i> šķidrums ar stingru plastmasas iekšējo tvertni un ārējo tērauda apvalku.</p>
	<p>11C/X/01 02 S/Aurigny 9876 3000/910</p>	<p>Koka <i>IBC</i> cietām vielām ar iekšēju ieklājumu, apstiprināts I, II un III iepakšanas grupas cietām vielām.</p>

### 6.5.2.2. *Papildu marķējums*

6.5.2.2.1. Katram *IBC* jābūt marķētam saskaņā ar 6.5.2.1. punktu un papildus tam vēl ar šādu informāciju, ko drīkst norādīt uz korozijizturīgas plāksnes, kas pastāvīgi piestiprināta apskatei viegli pieejamā vietā.

<sup>2</sup> Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

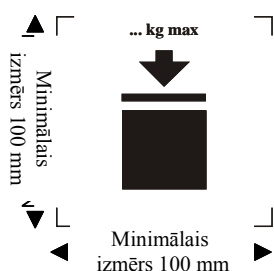


Papildu marķējums	IBC kategorija				
	Metāls	Stingri plastmasas IBC	Salikti IBC	Kartona IBC	Koka IBC
Ietilpība, l <sup>a</sup> 20°C temperatūrā	X	X	X		
Taras masa kilogramos <sup>a</sup>	X	X	X	X	X
Pārbaudes (manometriskais) spiediens kPa vai bar <sup>a</sup> , ja ir pieprasīts		X	X		
Maksimālais iepildīšanas/iztukšošanas spiediens kPa vai bar <sup>a</sup> , ja ir pieprasīts	X	X	X		
Korpusa materiāls un tā minimālais biezums mm	X				
Pēdējās hermētiskuma pārbaudes datums (mēnesis un gads), ja ir pieprasīts	X	X	X		
Pēdējās inspicēšanas datums (mēnesis un gads)	X	X	X		
Ražotāja piešķirtais sērijas numurs	X				
Maksimālā pieļaujamā krāvuma slodze <sup>b</sup>	X	X	X	X	X

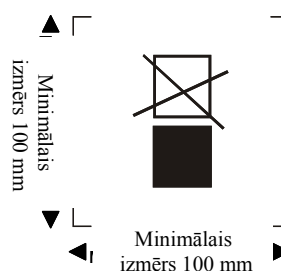
<sup>a</sup> Jānorāda izmantotā mērvienība.

<sup>b</sup> Skatīt 6.5.2.2.2. punktu. Šo papildu marķējumu jāpiemēro visiem IBC, kas ražoti, remontēti vai pārbūvēti sākot no 2011. gada 1. janvāra (skatīt arī 1.6.1.15.).

6.5.2.2.2. Maksimālo pieļaujamo krāvuma slodzi, kāda ir noteikta IBC izmantošanas laikā, jānorāda virs simbola šādā veidā:



Viens uz otra kraujams IBC



Viens uz otra nekraujams IBC

Simbola izmēriem jābūt vismaz 100 mm × 100 mm, tam jābūt noturīgam un skaidri saredzamam. Burtiem un cipariem, kas norāda masu, jābūt vismaz 12 mm augstiem.

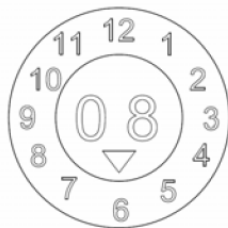
Marķējumā virs simbola norādītā masa nedrīkst pārsniegt konstrukcijas tipa pārbaudē (skatīt 6.5.6.6.4.) lietotās slodzes dalījumu ar 1,8.

**PIEZĪME.** 6.5.2.2.2. punkta prasības piemēro visiem IBC, kas ražoti, remontēti vai pārbūvēti sākot no 2011. gada 1. janvāra (skatīt arī 1.6.1.15.).

6.5.2.2.3. Papildus marķējumam, kas noteikts 6.5.2.1. punktā, uz elastīgajiem IBC drīkst lietot piktogrammu, kurā attēloti ieteicamie pacelšanas paņēmieni.

6.5.2.2.4. Uz salikto IBC iekšējās tvertnes, kas izgatavota pēc 2011.gada 1.janvāra, jābūt 6.5.2.1.1. b), c), d) – šis datums ir plastmasas iekšējās tvertnes izgatavošanas datums, e) un f) apakšpunktos noteiktajiem marķējumiem. ANO iepakojuma simbolu nedrīkst pievienot. Marķējums jāizpilda 6.5.2.1.1. punktā noteiktajā secībā. Tam jābūt izturīgam, salasāmam un novietotam tādā vietā, kur tas uzreiz redzams, kad iekšējā tvertne ievietota ārējā korpusā.

Plastmasas iekšējās tvertnes izgatavošanas datumu drīkst marķēt arī uz iekšējās tvertnes līdzās citiem marķējumiem. Pienācīgas marķēšanas metodes piemērs ir:



- 6.5.2.2.5. Ja saliktie *IBC* ir konstruēti tā, ka pirms tukšu *IBC* pārvadāšanas (piemēram, nosūtīt tos atpakaļ sākotnējam nosūtītājam atkārtotai izmantošanai) paredzēts nomontēt ārējo apvalku, tad uz katras nomontējamās daļas jānorāda izgatavošanas datums, ražotāja nosaukums vai viņa simbols un cita *IBC* identifikācija atbilstoši kompetentās iestādes prasībām (skatīt 6.5.2.1.1 punkta f) apakšpunktu).
- 6.5.2.3. **Atbilstība konstrukcijas tipam**  
Marķējums norāda, ka *IBC* atbilst ar sekmīgi pārbaudītam konstrukcijas tipam un sertifikātā norādītajām prasībām.
- 6.5.2.4. **Pārbūvētu salikto *IBC* (31HZ1) marķēšana**  
No sākotnējā *IBC* ir jānoņem vai jāpadara pastāvīgi neizlasāms 6.5.2.1.1. un 6.5.2.2. punktā noteiktais marķējums, un uz *IBC*, kas ir pārbūvēts saskaņā ar ADR, jāpiemēro jauns marķējums.
- 6.5.3. **Prasības konstrukcijai**
- 6.5.3.1. **Vispārīgas prasības**
- 6.5.3.1.1. *IBC* jābūt izturīgiem pret ārējās vides iedarbību vai pienācīgi aizsargātiem pret to.
- 6.5.3.1.2. *IBC* konstrukcijai jābūt tādai un tiem jābūt noslēgtiem tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos nerastos satura zudumi, tostarp vibrācijas ietekmē vai mainoties temperatūrai, mitrumam un spiedienam.
- 6.5.3.1.3. *IBC* un to slēģelementus jāizgatavo no materiāliem, kas ir savietojami ar *IBC* saturu, vai to iekšējām virsmām jābūt aizsargātām, lai:
- tās netiktu pakļautas satura iedarbībai tā, ka to izmantošana kļūst bīstama;
  - tie nevarētu izraisīt satura reaģēšanu vai sadalīšanos, ne arī kaitīgu vai bīstamu savienojumu veidošanos saskarē ar *IBC*.
- 6.5.3.1.4.. Blīvījumus, ja tādus izmanto, jāizgatavo no materiāliem, uz kuriem neiedarbojas *IBC* saturs.
- 6.5.3.1.5. Visam apkalpošanas aprīkojumam jābūt tā novietotam vai aizsargātam, lai līdz minimumam samazinātu satura zuduma iespējamību, rodoties bojājumiem kraušanas vai pārvadāšanas laikā.
- 6.5.3.1.6. *IBC*, to pievienojumus, apkalpošanas un iebūvēto aprīkojumu jākonstruē tā, lai tie bez satura zudumiem izturētu satura iekšējo spiedienu un mehānisko spriegumu, kas rodas parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos. *IBC*, ko paredzēts kraut grēdā, jābūt attiecīgi konstruētiem. Visiem *IBC* pacelšanas vai stiprināšanas elementiem jābūt pietiekami izturīgiem, lai parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos nerastos nopietnas deformācijas un bojājumi, un tie jāizvieto tā, lai uz nevienu *IBC* daļu neiedarbotos pārliedze.
- 6.5.3.1.7. Ja *IBC* korpuss ir iemontēts rāmī, tā konstrukcijai jābūt tādai, lai:
- korpuss neberztos gar rāmi vai netiktu ieskrāmbāts tā, ka tas varētu radīt korpusa materiālu bojājumu;

- b) korpuss paliktu rāmī visu izmantošanas laiku;
- c) aprīkojuma daļas būtu nostiprinātas tā, ka tās nevar sabojāt, ja korpusa un rāmja savienojumi pieļauj relatīvu izplešanos vai kustību.

6.5.3.1.8. Ja *IBC* apakšdaļā atrodas iztukšošanas vārsts, jānodrošina iespēja to nostiprināt aizvērtā stāvoklī, un visai iztukšošanas sistēmai jābūt pienācīgi aizsargātai pret bojājumiem. Jānodrošina, lai vārsti ar sviras slēģelementu nejauši neatvērtos un lai būtu viegli nosakāms, vai tie ir aizvērti vai atvērti. Ja *IBC* satur šķidrumus, tam jāparedz arī papildierīce iztukšošanas atveres noslēgšanai, piemēram, slēgts atloks vai tamlīdzīga ierīce.

#### **6.5.4. Pārbaudes, sertifikācija un inspicēšana**

6.5.4.1. *Kvalitātes nodrošināšana. IBC* jāražo, jāpārbūvē, jāremontē un jāpārbauda saskaņā ar tādu kompetentās iestādes prasībām atbilstošu kvalitātes nodrošināšanas programmu tādā kārtībā, kas nodrošina ikviena izgatavota, pārbūvēta vai remontēta *IBC* atbilstību šīs nodaļas prasībām.

**PIEZĪME.** *Ieteicamus norādījumus par procedūrām, kuras varētu ievērot, sniedz ISO 16106:2006 "Iepakojumi. Bīstamu kravu transporta pakas. Bīstamu kravu iepakojumi, vidējas kravnesības konteineri (IBC) un lielie iepakojumi. Norādījumi ISO 9001 piemērošanai".*

6.5.4.2. *Pārbaudes prasības.* Jāveic *IBC* konstrukcijas tipa pārbaudes, un vajadzības gadījumā arī sākotnējas pārbaudes un periodisko inspicēšanu un pārbaudes saskaņā ar 6.5.4.4. punktu.

6.5.4.3. *Sertifikācija.* Katram *IBC* konstrukcijas tipam piešķir sertifikātu un marķējumu (kā norādīts 6.5.2. sadaļā), kas apliecina, ka konstrukcijas tips, ieskaitot attiecīgo aprīkojumu, atbilst pārbaudes prasībām.

#### **6.5.4.4. Inspicēšana un pārbaudes**

**PIEZĪME:** *Noteikumus par remontēto IBC pārbaudēm un inspicēšanu skatīt arī 6.5.4.5.*

6.5.4.4.1. Jāveic katra metāla, stingra plastmasas un salikta *IBC* inspicēšana, lai pārliecinātu kompetento iestādi par atbilstību prasībām:

- a) pirms tā nodošanas ekspluatācijā (tostarp pēc pārbūves) un vēlāk pēc intervāliem, kas nepārsniedz piecus gadus:
  - i) pārbaudot atbilstību konstrukcijas tipam, tostarp marķējumam;
  - ii) pārbaudot tā iekšējo un ārējo stāvokli;
  - iii) pārbaudot, vai apkalpošanas aprīkojums darbojas atbilstoši.

Siltumizolācija, ja tāda ir, jānoņem tikai tik daudz, cik vajadzīgs pienācīgai *IBC* korpusa apskatei;

- b) pēc intervāliem, kas nepārsniedz divarpus gadus, pārbaudot:

- i) ārējo stāvokli;
- ii) apkalpošanas aprīkojuma atbilstošu darbību.

Siltumizolācija, ja tāda ir, jānoņem tikai tik daudz, cik tāl vajadzīgs pienācīgai *IBC* korpusa apskatei.

Katram *IBC* visos aspektos jāatbilst attiecīgajam konstrukcijas tipam.

6.5.4.4.2. Katram metāla, stingram plastmasas un saliktam *IBC*, kas paredzēti šķidrumiem vai cietām vielām, kuras iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā, jāveic atbilstoša hermētiskuma pārbaude, kas ir vismaz tikpat efektīva kā 6.5.6.7.3. punktā aprakstītā pārbaude, un tiem jāatbilst 6.5.6.7.3. punktā norādītajam pārbaudes līmenim:

- a) pirms tos pirmoreiz izmanto pārvadāšanai;
- b) ne retāk kā ik pēc divarpus gadiem.

Šīs pārbaudes veikšanai *IBC* ir jāaprīko ar galveno (primāro) apakšējo slēgelementu. Saliktā *IBC* iekšējo tvertni drīkst pārbaudīt bez ārējā apvalka, ja tas neietekmē pārbaudes rezultātus.

6.5.4.4.3. *IBC* īpašniekam vismaz līdz nākamajai inspicēšanai vai pārbaudei jāglabā inspicēšanas un pārbaudes protokols. Šajā protokolā jāietver inspicēšanas vai pārbaudes rezultāti un jānorāda iestāde, kas veikusi inspicēšanu vai pārbaudi (skatīt arī prasības marķējumam 6.5.2.2.1. punktā).

6.5.4.4.4. Kompetentā iestāde drīkst jebkurā brīdī pieprasīt pierādījumus tam, ka *IBC* atbilst konstrukcijas tipa pārbažu prasībām, veicot šajā sadaļā minētās pārbaudes.

#### **6.5.4.5. Remontētie *IBC***

6.5.4.5.1. Ja pēc trieciena (piemēram, avārijas gadījumā) vai cita iemesla dēļ *IBC* radušies bojājumi, tie jānovērš vai jāveic tā tehniskā apkope (skatīt 1.2.1. sadaļas definīciju “*IBC* apkope ekspluatācijas laikā”), lai panāktu *IBC* atbilstību konstrukcijas tipam. Bojātos stingras plastmasas *IBC* korpusus un salikto *IBC* iekšējās tvertnes jāaizstāj ar citām.

6.5.4.5.2. Papildus jebkādām citām *ADR* noteiktajām pārbaudes un inspicēšanas prasībām *IBC* jāpakļauj pilnām 6.5.4.4. punktā noteiktām inspicēšanas un pārbaudes prasībām, kā arī jāsigatavo attiecīgais ziņojums par veiktajiem remontdarbiem.

6.5.4.5.3. Iestādei, kas veic pārbaudes un inspicēšanu pēc *IBC* remonta, blakus ražotāja ANO konstrukcijas tipa marķējumam jāpiestiprina noturīgs marķējums, tajā norādot:

- a) valsti, kurā veiktas pārbaudes un inspicēšana;
- b) pārbaudes un inspicēšanu veikušās iestādes nosaukumu vai apstiprinātu simbolu, kā arī
- c) pārbažu un inspicēšanas datumu (mēnesi, gadu).

6.5.4.5.4. Var uzskatīt, ka saskaņā ar 6.5.4.5.2. punktu veiktās pārbaudes un inspicēšana atbilst prasībām, kas noteiktas periodiskajām pārbaudēm un inspicēšanai, ko veic ik pēc divarpus un pieciem gadiem.

#### **6.5.5. Īpašas prasības, kas attiecas uz *IBC***

##### **6.5.5.1. Īpašas prasības metāla *IBC***

6.5.5.1.1. Šīs prasības attiecas uz metāla *IBC*, kuros paredzēts pārvadāt cietas vielas un šķidrumus. Izšķir trīs metāla *IBC* kategorijas:

- a) *IBC* cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku (11A, 11B, 11N);
- b) *IBC* cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar spiedienu (manometrisko), kas lielāks par 10 kPa (0,1 bar) (21A, 21B, 21N), un
- c) *IBC* šķidrumiem (31A, 31B, 31N).

6.5.5.1.2. *IBC* korpuss jāizgatavo no plastiska metāla, kura metināmība ir pilnībā pierādīta. Metinājuma šuvēm jābūt prasmīgi veidotām un pilnīgi drošām. Ja tas ir nepieciešams, jāņem vērā materiāla īpašības zemā temperatūrā.

6.5.5.1.3. Jāizslēdz bojājumu rašanās iespēja atšķirīgu metālu galvaniskās mijiedarbības dēļ.

6.5.5.1.4. Alumīnija *IBC*, kuros paredzēts pārvadāt uzliesmojošus šķidrumus, nedrīkst būt kustīgu daļu, piemēram, vāku, slēgelementu u. tml., kas izgatavoti no neaizsargāta rūšējoša tērauda, jo tas var izraisīt bīstamu tērauda un alumīnija reakciju berzes vai trieciena dēļ.

6.5.5.1.5. Metāla *IBC* jāizgatavo no metāliem, kas atbilst šādām prasībām:

- a) tērauda relatīvais pagarinājums (%) lūzuma vietā nedrīkst būt mazāks par  $\frac{10000}{R_m}$  (absolūtais minimums — 20%),  
kur  $R_m$  = izmantojamā tērauda garantētā stiepes izturība  $N/mm^2$ ;
- b) alumīnija un tā sakausējumu relatīvais pagarinājums (%) lūzuma vietā nedrīkst būt mazāks par  $\frac{10000}{6R_m}$  (absolūtais minimums — 8%).

Paraugus, kurus izmanto relatīvā pagarinājuma noteikšanai, jāgatavo tā, lai deformācijas būtu vērstas perpendikulāri velmēšanas virzienam un jānostiprina tā, lai:

$$L_o = 5d \quad \text{vai}$$

$$L_o = 5,65\sqrt{A},$$

kur  $L_o$  = parauga bāzes garums pirms pārbaudes;

$d$  = diametrs;

$A$  = pārbaudāmā parauga šķērsriezuma laukums.

6.5.5.1.6. *Minimālais sienu biezums*

- a) Standarttērauda ( $R_m \times A_o = 10\,000$ ) sienu biezums nedrīkst būt mazāks par tabulā norādīto.

Ietilpība C litros	Sienu biezums (T), mm			
	11A, 11B, 11N tips		21A, 21B, 21N, 31A, 31B, 31N tips	
	Neaizsargāts	Aizsargāts	Neaizsargāts	Aizsargāts
$C \leq 1000$	2,0	1,5	2,5	2,0
$1000 < C \leq 2000$	$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/2000 + 2,0$	$T = C/2000 + 1,5$
$2000 < C \leq 3000$	$T = C/2000 + 1,5$	$T = C/2000 + 1,0$	$T = C/1000 + 1,0$	$T = C/2000 + 1,5$

$A_o$  = izmantojamā standarttērauda minimālais pagarinājums (%) lūzuma vietā stiepes stiprības pārbaudē (skatīt 6.5.3.1.5. punktu).

- b) Citiem metāliem, izņemot a) apakšpunktā raksturoto standarttēraudu, minimālā sienu biezuma noteikšanai izmanto ekvivalences formulu:

$$e_1 = \frac{21,4 \times e_0}{\sqrt[3]{R_{m_1} \times A_1}},$$

kur  $e_1$  = izmantojamā metāla vajadzīgais līdzvērtīgais sienu biezums (mm);

$e_0$  = vajadzīgais minimālais standarttērauda sienu biezums (mm);

$R_{m_1}$  = izmantojamā metāla garantētā minimālā stiepes izturība  $N/mm^2$  (skatīt c) apakšpunktu);

$A_1$  = izmantojamā metāla minimālais pagarinājums (%) lūzuma vietā stiepes izturības pārbaudē (skatīt 6.5.5.1.5 punktu).

Sienu biezums tomēr nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par 1,5 mm.

- c) Veicot b) apakšpunktā minētos aprēķinus, izmantojamā metāla garantētai minimālajai stiepes izturībai ( $R_{m_1}$ ) jāatbilst minimālajai vērtībai saskaņā ar valsts vai starptautiskajiem materiālu standartiem. Materiāla standartā austenīttēraudam noteikto  $R_m$  vērtību tomēr drīkst palielināt pat par 15%, ja materiāla inspicēšanas sertifikātā ir apstiprināta lielāka vērtība. Ja konkrētam materiālam nav materiāla

standarta, Rm vērtībai jāatbilst materiāla inspicēšanas apliecībā noteiktajai minimālajai vērtībai.

6.5.5.1.7. Spiediena samazināšanas prasības: Lai korpuss nesaplīstu, kad to apņem liesmas, jānodrošina, lai IBC, kas tiek izmantoti šķidrumiem, būtu pietiekoša tvaiku daudzuma izlaišanas iespēja. To var panākt, lietojot parastās spiediena samazināšanas ierīces vai citus konstruktīvus līdzekļus. *IBC* iztukšošanas sākuma spiediens nedrīkst būt lielāks par 65 kPa (0,65 bar) un mazāks par kopējo manometrisko spiedienu (t. i., iepildītās vielas tvaika spiediens plus parcelālais gaisa vai inertās gāzes spiediens un mīnus 100 kPa (1 bar)) 55°C temperatūrā, ko nosaka pēc maksimālās pildījuma pakāpes, kas definēta 4.1.1.4. punktā. Nepieciešamās spiediena samazināšanas ierīces jāuzstāda tvaika telpā.

#### **6.5.5.2. Īpašas prasības elastīgiem IBC**

6.5.5.2.1. Šīs prasības attiecas uz šādiem elastīgo IBC tiem.

13H1	austas plastmasas bez pārklājuma vai ieklājuma.
13H2	austas plastmasas ar pārklājumu.
13H3	austas plastmasas ar ieklājumu.
13H4	austas plastmasas ar pārklājumu un ieklājumu.
13H5	plastmasas plēves.
13L1	tekstilmateriāla bez pārklājuma vai ieklājuma.
13L2	tekstilmateriāla ar pārklājumu.
13L3	tekstilmateriāla ar ieklājumu.
13L4	tekstilmateriāla ar pārklājumu un ieklājumu.
13M1	daudzslāņu papīra.
13M2	ūdensnecaurlaidīga daudzslāņu papīra.

Elastīgie IBC ir paredzēti tikai cietu vielu pārvadāšanai.

6.5.5.2.2. Korpusi jāizgatavo no piemērota materiāla. Materiāla un elastīgā *IBC* konstrukcijas stiprībai jāatbilst tā ietilpībai un paredzētajam izmantojumam.

6.5.5.2.3. Visiem materiāliem, ko izmanto 13M1 un 13M2 tipa elastīgo *IBC* izgatavošanai, pēc tā pilnīgas iegremdēšanas ūdenī ne mazāk kā uz 24 stundām jā saglabā vismaz 85% no sākotnējās stiepes izturības līdzsvara stāvoklī, gaisa relatīvajam mitrumam nepārsniedzot 67%.

6.5.5.2.4. Šuves nošuj, termiski sakausē, salīmē vai hermetizē ar citu līdzvērtīgu paņēmieni. Šūto šuvju gali ir jānostiprina.

6.5.5.2.5. Lai elastīgie *IBC* būtu piemēroti paredzētajiem mērķiem, tiem jābūt izturīgiem pret novecošanu un ultravioleto starojumu, klimatiskajiem apstākļiem un saturētajām vielām.

6.5.5.2.6. Ja elastīgajiem plastmasas *IBC* nepieciešama aizsardzība pret ultravioleto starojumu, tā jānodrošina, pievienojot melno ogli vai citu piemērotu pigmentu vai inhibitoru. Šīm piedevām jābūt savietojamām ar saturēto vielu un jābūt iedarbīgām visu korpusa ekspluatācijas laiku. Ja pievieno melno ogli, pigmentu vai inhibitoru, ko parasti neizmanto pārbaudīta konstrukcijas tipa ražošanai, atkārtotu pārbaudi var neveikt, ja melnās ogles, pigmenta vai inhibitora saturs nelabvēlīgi neietekmē konstrukcijas materiāla fizikālās īpašības.

6.5.5.2.7. Korpusa materiālam var pievienot piedevas, lai uzlabotu tā izturību pret novecošanu vai citā nolūkā, ja vien tās nelabvēlīgi neietekmē materiāla fizikālās vai ķīmiskās īpašības.

6.5.5.2.8. Materiālu, kas iegūts no lietotām tvertnēm, nedrīkst izmantot *IBC* korpusu ražošanai. Tomēr ir atļauts izmantot ražošanas atlikumus no tā paša ražošanas procesa. Tāpat drīkst izmantot atsevišķas sastāvdaļas, piemēram, savienotājelementus, paliktņus, ja iepriekšējās izmantošanas laikā tie nav bojāti.

- 6.5.3.2.9. Augstuma un platuma attiecība pēc piepildīšanas nedrīkst būt lielāka par 2:1.
- 6.5.5.2.10. Ieklājumam jābūt izgatavotam no piemērota materiāla. Materiāla stiprībai un ieklājuma konstrukcijai jāatbilst *IBC* ietilpībai un paredzētajam lietojumam. Savienojumiem un slēģelementiem jābūt drošiem pret izbiršanu, kā arī izturīgiem pret spiedienu un triecieniem, kas var rasties parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos.
- 6.5.5.3. *Īpašas prasības stingriem plastmasas IBC***
- 6.5.5.3.1. Šīs prasības attiecas uz stingriem plastmasas *IBC*, kuros paredzēts pārvadāt cietas vielas un šķidrums. Izšķir šādus stingru plastmasas *IBC* tipus.
- 11H1 ar iebūvēto aprīkojumu, kas paredzēts, lai sakrauti grēdā *IBC* varētu izturēt pilnu slodzi; paredzēti cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku.
- 11H2 ar pašnesošu konstrukciju; paredzēti cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku.
- 21H1 ar iebūvēto aprīkojumu, kas paredzēts, lai sakrauti grēdā *IBC* varētu izturēt pilnu slodzi; paredzēti cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā.
- 21H2 ar pašnesošu konstrukciju; paredzēti cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā.
- 31H1 ar iebūvēto aprīkojumu, kas paredzēts, lai sakrauti grēdā *IBC* varētu izturēt pilnu slodzi; paredzēti šķidrumiem.
- 31H2 ar pašnesošu konstrukciju; paredzēti šķidrumiem.
- 6.5.5.3.2. Korpuss jāizgatavo no piemērotas plastmasas ar zināmiem raksturlielumiem, tās stiprībai jāatbilst ietilpībai un paredzētajai izmantošanai. Materiālam jābūt pietiekami izturīgam pret plastmasas novecošanu un bojājumiem, ko rada iepildītās vielas vai, attiecīgajā gadījumā, ultravioletais starojums. Ja tas ir nepieciešams, jāņem vērā materiāla īpašības zemā temperatūrā. Parastos pārvadāšanas apstākļos saturētās vielas noplūde nedrīkst izraisīt bīstamību.
- 6.5.5.3.3. Ja nepieciešama aizsardzība pret ultravioleto starojumu, tā jānodrošina, pievienojot plastmasai melno ogli vai citu piemērotu pigmentu vai inhibitoru. Šīm piedevām jābūt savietojamām ar saturēto vielu un jābūt iedarbīgām visu korpusa ekspluatācijas laiku. Ja pievieno melno ogli, pigmentu vai inhibitoru, ko parasti neizmanto pārbaudīta konstrukcijas tipa ražošanai, atkārtotu pārbaudi var neveikt, ja melnās ogles, pigmenta vai inhibitora saturs nelabvēlīgi neietekmē konstrukcijas materiāla fizikālās īpašības.
- 6.5.5.3.4. Korpusa materiālam var pievienot piedevas, lai uzlabotu tā izturību pret novecošanu vai citā nolūkā, ja tās nelabvēlīgi neietekmē materiāla fizikālās vai ķīmiskās īpašības.
- 6.5.5.3.5. Stingru plastmasas *IBC* ražošanai nedrīkst izmantot lietotus materiālus, ja tie nav ražošanas atlikumi vai atkārtots malums no tā paša ražošanas procesa.
- 6.5.5.4. *Īpašas prasības saliktiem IBC ar iekšējo plastmasas tvertni***
- 6.5.5.4.1. Šīs prasības attiecas uz šādiem saliktiem *IBC*, kuros paredzēts pārvadāt cietas vielas un šķidrums.
- 11HZ1 Salikti *IBC* ar stingru plastmasas iekšējo tvertni cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku.
- 11HZ2 Salikti *IBC* ar elastīgu plastmasas iekšējo tvertni cietām vielām, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku.
- 21HZ1 Salikti *IBC* ar stingru plastmasas iekšējo tvertni cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā.
- 21HZ2 Salikti *IBC* ar elastīgu plastmasas iekšējo tvertni cietām vielām, ko iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā.
- 31HZ1 Salikti *IBC* ar stingru plastmasas iekšējo tvertni šķidrumiem.
- 31HZ2 Salikti *IBC* ar elastīgu plastmasas iekšējo tvertni šķidrumiem.

- Pilnu kodu iegūst, aizstājot burtu Z ar lielo burtu saskaņā ar 6.5.1.4.1. punkta b) apakšpunktu, tā norādot ārējā apvalka materiālu.
- 6.5.5.4.2. Iekšējā tvertne nav paredzēta vielu saturēšanai bez ārējā apvalka. „Stingra” iekšējā tvertne ir tvertne, kas saglabā ierasto formu, kad tā ir tukša, bez slēģelementiem un bez ārējā apvalka. Jebkāda iekšējā tvertne, kas nav „stingra”, uzskatāma par „elastīgu”.
  - 6.5.5.4.3. Ārējo apvalku parasti izgatavo no stingra materiāla tā, lai aizsargātu iekšējo tvertni no mehāniskiem bojājumiem, kas var rasties kraušanas un pārvadāšanas laikā, bet tas nav paredzēts, lai saturētu iepildītās vielas. Tas ietver arī pamatpaliktņi, ja tāds ir.
  - 6.5.5.4.4. Saliktos *IBC* ar pilnībā noslēgtu ārējo apvalku jākonstruē tā, lai pēc hermētiskuma un hidrauliskā spiediena pārbaudes iekšējai tvertnei būtu iespējams viegli piekļūt un novērtēt tās veselumu.
  - 6.5.5.4.5. 31HZ2 tipa *IBC* maksimālā ietilpība nedrīkst pārsniegt 1250 litrus.
  - 6.5.5.4.6. Iekšējā tvertne jāizgatavo no piemērotas plastmasas ar zināmiem raksturlielumiem, tās stiprībai jāatbilst ietilpībai un paredzētajai izmantošanai. Materiālam jābūt pietiekami izturīgam pret plastmasas novecošanu un bojājumiem, ko izraisa iepildītās vielas vai, attiecīgajā gadījumā, ultravioletais starojums. Ja tas ir nepieciešams, jāņem vērā ekspluatācijas īpašības zemā temperatūrā. Saturētās vielas noplūde nedrīkst radīt bīstamību parastos pārvadāšanas apstākļos.
  - 6.5.5.4.7. Ja nepieciešama aizsardzība pret ultravioleto starojumu, to nodrošina, pievienojot plastmasai melno ogli vai citu piemērotu pigmentu vai inhibitoru. Šīm piedevām jābūt savietojamām ar saturēto vielu un jābūt iedarbīgām visu iekšējās tvertnes ekspluatācijas laiku. Ja pievieno melno ogli, pigmentu vai inhibitoru, ko parasti neizmanto pārbaudītā konstrukcijas tipa ražošanā, atkārtotu pārbaudi var neveikt, ja melnās ogles, pigmenta vai inhibitora saturs nelabvēlīgi neietekmē konstrukcijas materiāla fizikālās īpašības.
  - 6.5.5.4.8. Iekšējās tvertnes materiālam var pievienot piedevas, lai uzlabotu tās izturību pret novecošanu vai citā nolūkā, ja tās nelabvēlīgi neietekmē materiāla fizikālās vai ķīmiskās īpašības.
  - 6.5.5.4.9. Iekšējo tvertņu ražošanā nedrīkst izmantot lietotus materiālus, ja tie nav ražošanas atlikumi vai atkārtots malums no tā paša ražošanas procesa.
  - 6.5.5.4.10. 31HZ2 tipa iekšējā tvertne jāveido no vismaz trīs plēves kārtām.
  - 6.5.5.4.11. Ārējā apvalka materiāla un konstrukcijas stiprībai jāatbilst salikto *IBC* ietilpībai un paredzētajai izmantošanai.
  - 6.5.5.4.12. Ārējam apvalkam nedrīkst būt izvirzītas daļas, kas var sabojāt iekšējo tvertni.
  - 6.5.5.4.13. Ārējie metāla apvalki jāizgatavo no piemērota metāla ar pietiekamu biezumu.
  - 6.5.5.4.14. Ārējie dabīgā koka apvalki jāizgatavo no pareizi sagatavotiem un atbilstoši izzāvētiem kokmateriāliem, bez defektiem, kas varētu samazināt apvalka daļu stiprību. Augšējā un apakšējā daļa var būt izgatavota no ūdensnecaurīdīga kokšķiedru materiāla, piemēram, no cietas kokšķiedru plātnes, skaidu plātnes vai cita piemērota materiāla.
  - 6.5.5.4.15. Ārējie saplākšņa apvalki jāizgatavo no pareizi sagatavota un atbilstoši izzāvēta lobīta, ēvelēta vai zāģēta finiera, bez defektiem, kas varētu mazināt apvalka mehānisko stiprību. Visas blakus esošas kārtas jāsalīmē ar ūdensnecaurīdīgu līmi. Ārējā apvalka izgatavošanai kopā ar saplākšni var izmantot arī citus piemērotus materiālus. Ārējie apvalki rūpīgi jāsanaglo, stūri vai malas jānostiprina pie balstiem, vai arī jāsamontē, izmantojot citus līdzīgus paņēmienus.
  - 6.5.5.4.16. Kokšķiedru materiāla ārējo apvalku sienas jāizgatavo no ūdensnecaurīdīga kokšķiedru materiāla, piemēram, no cietas kokšķiedru plātnes, skaidu plātnes vai



citiem piemērotiem kokmateriāliem. Pārējās ārējā apvalka daļas var izgatavot no cita piemērota materiāla.

- 6.5.5.4.17. Ārējiem kartona apvalkiem jāizmanto izturīgu un labas kvalitātes blīvu vai abpusēji gofrētu (vienslāņa vai daudzslāņu) kartonu, kas ir atbilstošs ārējā apvalka ietilpībai un paredzētajai izmantošanai. Ārējās virsmas ūdensnecaurlaidībai jābūt tādai, lai pēc 30 minūšu pārbaudes, nosakot ūdens absorbciju ar Koba [*Cobb*] metodi, masas pieaugums nepārsniegtu  $155 \text{ g/m}^2$  (skatīt *ISO 535:1991*). Kartonam jābūt ar labām lieces īpašībām. Kartons jāsgriež, jāsarievo neieplēšot un jānovieto tā, lai to varētu salikt bez aizlūzumiem, virsmas plaisāšanas un nevajadzīgas deformācijas. Gofrētā kartona gofrētajam slānim jābūt cieši pielīmētam pie līdzenajām kartona loksniem.
- 6.5.5.4.18. Ārējo kartona apvalku malas var iestiprināt koka rāmī vai tās gatavo tikai no koka. Stiprināšanai var izmantot koka līstes.
- 6.5.5.4.19. Ārējo kartona apvalku salaiduma vietas jānostiprina ar līmlenti, jāveido pārklājumi un jāsalīmē kopā vai jānostiprina pārklājumi ar metāla skavām. Salaiduma vietās jābūt pienācīgam pārklājumam. Ja salaiduma vietas nostiprina ar līmi vai līmlenti, jāizmanto ūdensnecaurlaidīga līme.
- 6.5.5.4.20. Ja ārējais apvalks izgatavots no plastmasas, ir jāievēro attiecīgās 6.5.5.4.6. līdz 6.5.5.4.9. punkta prasības, ar nosacījumu, ka šajā gadījumā prasības, kas attiecas uz iekšējo tvertni, ir piemērojamas salikta *IBC* ārējam apvalkam.
- 6.5.5.4.21. 31HZ2 tipa *IBC* ārējam apvalkam no visām pusēm jāaptver iekšējā tvertne.
- 6.5.5.4.22. Jebkurš iebūvēts paliktnis, kas ir *IBC* sastāvdaļa, vai jebkurš noņemams paliktnis jāizgatavo tā, lai tas būtu derīgs līdz maksimālai pieļaujamai bruto masai piepildīta *IBC* mehānizētai kraušanai.
- 6.5.5.4.23. Paliktņus vai iebūvētās pamatnes jākonstruē tā, lai nebūtu nekādu izvirzījumu, kas var būt par cēloni bojājumiem *IBC* apakšējā daļā kraušanas laikā.
- 6.5.5.4.24. Ārējam apvalkam jābūt sastiprinātam ar jebkādu noņemamu paliktni, lai nodrošinātu stabilitāti kraušanas un pārvadāšanas laikā. Ja izmanto noņemamu paliktni, tā augšējai virsmai nedrīkst būt asu izvirzījumu, kas var sabojāt *IBC*.
- 6.5.5.4.25. Lai palielinātu krājumizturību, var izmantot tādus stiprināšanas elementus kā koka balsti, bet tiem jāatrodas ārpus iekšējās tvertnes.
- 6.5.5.4.26. Ja *IBC* ir paredzēts kraut grēdā, balstvirsmas jānodrošina tāds slodzes sadalījums, kas nerada apdraudējumu. Šādi *IBC* jākonstruē tā, lai slodze neiedarbotos uz iekšējo tvertni.
- 6.5.5.5. Īpašas prasības kartona *IBC***
- 6.5.5.5.1. Šīs prasības attiecas uz kartona *IBC*, kas paredzēti tādu cietu vielu pārvadāšanai, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku. Kartona *IBC* ir šāds tips: 11G.
- 6.5.5.5.2. Pacelšanas ierīces nedrīkst atrasties kartona *IBC* augšdaļā.
- 6.5.5.5.3. Korpusu jāizgatavo no izturīga un labas kvalitātes blīva vai abpusēji gofrēta (vienslāņa vai daudzslāņu) kartona, kas ir atbilstošs *IBC* ietilpībai un paredzētajai izmantošanai. Ārējās virsmas ūdensnecaurlaidībai jābūt tādai, lai pēc 30 minūšu pārbaudes, nosakot ūdens absorbciju ar Koba [*Cobb*] metodi, masas pieaugums nepārsniegtu  $155 \text{ g/m}^2$  (skatīt *ISO 535:1991*). Kartonam jābūt ar labām lieces īpašībām. Kartons jāsgriež, jāsarievo neieplēšot un jānovieto tā, lai to varētu salikt bez aizlūzumiem, virsmas plaisāšanas un nevajadzīgas deformācijas. Gofrētā kartona gofrētajam slānim jābūt cieši pielīmētam pie līdzenajām kartona loksniem.
- 6.5.5.5.4. Sienu, tostarp augšdaļas un apakšdaļas, minimālajai izturībai pret caurduršanu jābūt ne mazākai par 15 J, nosakot to saskaņā ar *ISO 3036:1975*.

- 6.5.5.5.5. Salaiduma vietas jānodrošina ar vajadzīgo pārklājumu un jānostiprina ar līmlenti, līmi, metāla skavām vai jāizmanto citus vienlīdz efektīvus paņēmienus. Ja salaiduma vietas nostiprina ar līmi vai līmlenti, jāizmanto ūdensnecaurlaidīgu līmi. Metāla skavas jāizdur cauri visām savienojamām daļām, tām jābūt attiecīgi veidotām vai aizsargātām, lai tās nevarētu sabojāt vai caurdurt iekšējo ieklājumu.
- 6.5.5.5.6. Ieklājumam jābūt izgatavotam no piemērota materiāla. Materiāla stiprībai un ieklājuma konstrukcijai jāatbilst *IBC* ietilpībai un paredzētajam izmantojumam. Savienojumiem un slēģelementiem jābūt drošiem pret izbiršanu, kā arī izturīgiem pret spiedienu un triecieniem, kas var rasties parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos.
- 6.5.5.5.7. Jebkurš iebūvēts paliktnis, kas ir *IBC* sastāvdaļa, vai jebkurš noņemams paliktnis jāizgatavo tā, lai tas būtu derīgs līdz maksimālai pieļaujamai bruto masai piepildīta *IBC* mehānizētai kraušanai.
- 6.5.5.5.8. Paliktņus vai iebūvētās pamatnes jākonstruē tā, lai nebūtu nekādu izvirzījumu, kas var būt par cēloni bojājumiem *IBC* apakšējā daļā kraušanas laikā.
- 6.5.5.5.9. Korpusam jābūt sastiprinātam ar jebkādu noņemamu paliktņi, lai nodrošinātu stabilitāti kraušanas un pārvadāšanas laikā. Ja izmanto noņemamu paliktņi, tā augšējai virsmai nedrīkst būt asu izvirzījumu, kas var sabojāt *IBC*.
- 6.5.5.5.10. Lai palielinātu krāvimizturību, var izmantot tādus stiprināšanas elementus kā koka balsti, bet tiem jābūt ārpus ieklājuma.
- 6.5.5.5.11. Ja ir paredzēts *IBC* kraut grēdā, balstvirsmas jānodrošina tāds slodzes sadalījums, kas nerada apdraudējumu.
- 6.5.5.6. Īpašas prasības koka *IBC***
- 6.5.5.6.1. Šīs prasības attiecas uz koka *IBC*, kas paredzēti tādu cietu vielu pārvadāšanai, ko iepilda un iztukšo ar gravitācijas spēku. Izšķir šādus koka *IBC* tipus:
- 11C no dabīgā koka ar iekšējo ieklājumu;
- 11D no saplākšņa ar iekšējo ieklājumu;
- 11F no modificētas koksnes ar iekšējo ieklājumu.
- 6.5.5.6.2. Pacelšanas ierīces nedrīkst būt piestiprinātas koka *IBC* augšdaļā.
- 6.5.5.6.3. Izmantoto materiālu stiprībai un korpusa konstrukcijai jāatbilst *IBC* ietilpībai un paredzētajai izmantošanai.
- 6.5.5.6.4. Dabīgajiem kokmateriāliem jābūt pareizi sagatavotiem, atbilstoši izžāvētiem un bez tādiem defektiem, kuri varētu samazināt *IBC* daļu stiprību. Katrai *IBC* daļai jābūt no viena gabala vai līdzvērtīgai tam. Var uzskatīt, ka daļas ir pielīdzināmas vienam gabalam, ja izmanto piemērotu līmētu savienojumu (piemēram, Lindermana (bezdelīgastes) savienojumu, rievsvienojumu, pārklājumsavienojumu) vai sadursvienojumu vismaz ar diviem rievota metāla stiprinājumiem katrā savienojuma vietā vai citu vismaz tikpat iedarbīgu paņēmienu.
- 6.5.5.6.5. Saplākšņa korpusi jāveido no vismaz trijām saplākšņa kārtām. To izgatavo no pareizi sagatavota un atbilstoši izžāvēta lobīta, ēvelēta vai zāģēta finiera, bez defektiem, kuri varētu samazināt korpusa mehānisko stiprību. Visas blakus esošās kārtas līmē ar ūdensnecaurlaidīgu līmi. Korpusa izgatavošanai kopā ar saplākšni var izmantot arī citus piemērotus materiālus.
- 6.5.5.6.6. Kokšķiedru materiāla korpusi jāizgatavo no ūdensnecaurlaidīga kokšķiedru materiāla, piemēram, no cietas kokšķiedru plātnes, skaidu plātnes vai citiem piemērotiem kokmateriāliem.
- 6.5.5.6.7. *IBC* apvalki rūpīgi jāsanaglo, stūri vai malas jānostiprina pie balstiem, vai arī jāsamontē, izmantojot citus līdzīgus paņēmienus.

- 6.5.5.6.8. Ieklājumu jāizgatavo no piemērota materiāla. Materiāla stiprībai un ieklājuma konstrukcijai jāatbilst *IBC* ietilpībai un paredzētajai izmantošanai. Savienojumiem un slēģelementiem jābūt drošiem pret izbiršanu, kā arī izturīgiem pret spiedienu un triecieniem, kas var rasties parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos.
- 6.5.5.6.9. Jebkurš iebūvēts paliktnis, kas ir *IBC* sastāvdaļa, vai jebkurš noņemams paliktnis jāizgatavo tā, lai tas būtu derīgs līdz maksimālai pieļaujamai bruto masai piepildīta *IBC* mehānizētai kraušanai.
- 6.5.5.6.10. Paliktņus vai iebūvētās pamatnes jākonstruē tā, lai nebūtu nekādu izvirzījumu, kas var būt par cēloni bojājumiem *IBC* apakšējā daļā kraušanas laikā.
- 6.5.5.6.11. Korpusam jābūt sastiprinātam ar jebkādu noņemamu paliktni, lai nodrošinātu stabilitāti kraušanas un pārvadāšanas laikā. Ja izmanto noņemamu paliktni, tā augšējai virsmai nedrīkst būt asu izvirzījumu, kas var sabojāt *IBC*.
- 6.5.5.6.12. Lai palielinātu krājumizturību, var izmantot tādas stiprināšanas elementus kā koka balsti, bet tiem jābūt ārpus ieklājuma.
- 6.5.5.6.13. Ja ir paredzēts *IBC* kraut grēdā, balstvirsmas jānodrošina tāds slodzes sadalījums, kas nerada apdraudējumu.

## **6.5.6. Prasības *IBC* pārbaudēm**

### **6.5.6.1. *Veiktspēja un pārbaudžu biežums***

- 6.5.6.1.1. Katram *IBC* konstrukcijas tipam, pirms to sāk izmantot un pirms kompetentā iestāde, kas piešķir marķējumu, to apstiprina, ir veiksmīgi jāiztur šajā nodaļā aprakstītās pārbaudes. *IBC* konstrukcijas tipu nosaka tā konstrukcija, izmēri, materiāls un biežums, kā arī izgatavošanas veida un iepildīšanas/iztukšošanas paņēmieniem, bet tas var ietvert dažādus virsmas apstrādes veidus. Tas ietver arī *IBC*, kas no konstrukcijas tipa atšķiras tikai ar to, ka tiem ir nedaudz mazāki ārējie izmēri.
- 6.5.6.1.2. Jāpārbauda *IBC*, kas pilnībā sagatavots pārvadājumiem. *IBC* jāpiepilda, kā norādīts attiecīgajā sadaļā. Ar *IBC* pārvadājamās vielas drīkst aizstāt ar citām vielām, izņemot tos gadījumus, kad šāda nomainīšana var izmainīt pārbaudes rezultātus. Ja tās ir cietas vielas, izmanto citas vielas ar tādām pašām fizikālajām īpašībām (masa, daļiņu lielums u.tml.), kādas piemīt pārvadājamai vielai. Ir pieļaujamas piedevas, piemēram, maisi ar svina lodītēm, kas ļauj sasniegt kopējo iepakojuma masu, ja vien to novietojums neiespaido pārbaudes rezultātus.

### **6.5.6.2. *Konstrukcijas tipa pārbaudes***

- 6.5.6.2.1. Vienu katra konstrukcijas tipa *IBC*, ko raksturo noteikti gabarīti, sienu biežums un izgatavošanas veids, jāpārbauda 6.5.6.3.7. punktā minētajā secībā un kā norādīts 6.5.6.4. līdz 6.5.6.13. punktā. Šīs konstrukcijas tipa pārbaudes jāveic saskaņā ar kompetentās iestādes norādījumiem.
- 6.5.6.2.2. Lai pierādītu 31H2 tipa stingru plastmasas *IBC* un 31HH1 un 31HH2 tipa saliktu *IBC* pietiekamu ķīmisko savietojamību ar saturamo kravu vai standarta šķidrums saskaņā ar 6.5.6.3.3. vai 6.5.6.3.5. punkta prasībām, drīkst izmantot otru *IBC*, ja *IBC* paredzēts kraut grēdā. Šajā gadījumā jāveic abu *IBC* iepriekšēja izturēšana.
- 6.5.4.2.3. Kompetentā iestāde var atļaut *IBC*, kuri tikai nedaudz atšķiras no pārbaudītā tipa, piemēram, tiem ir nedaudz samazināti ārējie gabarīti, pārbaudīt izlases veidā.
- 6.5.6.2.4. Ja pārbaudēs izmanto noņemamus paliktņus, pārbaudes protokolā, kas sastādīts saskaņā ar 6.5.6.14. punktu, jāiekļauj izmantotā paliktņa tehnisko aprakstu.

### **6.5.6.3. *IBC sagatavošana pārbaudēm***

- 6.5.6.3.1. Papīra un kartona *IBC* un saliktos *IBC* ar kartona ārējo apvalku vismaz 24 stundas jāiztur atmosfērā ar regulējamu temperatūru un relatīvo mitrumu (r.m.) Pastāv trīs

varianti, no kuriem jāizvēlas viens. Ieteicamā vide:  $23 \pm 2$  °C un  $50\% \pm 2\%$  r.m. Pārējie divi varianti:  $20 \pm 2$  °C un  $65\% \pm 2\%$  r.m. vai  $27 \pm 2$  °C un  $65\% \pm 2\%$  r.m.

**PIEZĪME.** Vidējām vērtībām jābūt norādītajās robežās. Īslaicīgu svārstību un mērīšanas ierobežojumu dēļ atsevišķi relatīvā mitruma mērījumi var svārstīties  $\pm 5\%$  robežās, īpaši neietekmējot pārbaudes rezultātu atveidošanu.

6.5.6.3.2. Jāveic papildu pasākumi, lai pārlicinātos, ka stingru plastmasas (31H1 un 31H2 tips) *IBC* un salikto (31HZ1 un 31HZ2 tips) *IBC* ražošanā izmantotais materiāls attiecīgi atbilst 6.5.5.3.2. līdz 6.5.5.3.4 un 6.5.5.4.6. līdz 6.5.5.4.9. punkta prasībām.

6.5.6.3.3. Lai pierādītu, ka *IBC* pietiekamā mērā ir ķīmiski savietojams ar kravu, sešus mēnešus veic *IBC* parauga pagaidu uzglabāšanu, iepildot tajā pārvadāšanai paredzētās vielas vai vielas, kuras vismaz tikpat aktīvi izraisa konkrētās plastmasas plaisāšanu, samazina tās stiprību vai veicina molekulāro degradāciju; pēc šādas uzglabāšanas paraugus pakļauj attiecīgajām pārbaudēm, kas minētas 6.5.6.3.7. punkta tabulā.

6.5.6.3.4. Ja vajadzīgās īpašības plastmasai ir noteiktas ar citām metodēm, iepriekš minēto savietojamības pārbaudi var neveikt. Šādām metodēm jābūt vismaz līdzvērtīgām minētajai ķīmiskās savietojamības pārbaudei, un tās jāapstiprina kompetentajai iestādei.

6.5.6.3.5. Stingriem plastmasas *IBC* no polietilēna saskaņā ar 6.5.5.3. punktu un saliktiem *IBC* ar polietilēna iekšējo tvertni (31H1 un 31H2 tips) saskaņā ar 6.5.5.4. punktu par ķīmisko saderību ar tajos esošajiem šķidrums, kas pielīdzināti saskaņā ar 4.1.1.21. punktu, var pārlicināties, izmantojot standarta šķidrumus (skatīt 6.1.6.).

Standarta šķidrumus izmanto, lai noteiktu polietilēna bojāšanos, kad materiāls kļūst mīksts, tam uzbriestot, rodoties plaisām mehāniskā sprieguma ietekmē, notiekot tā molekulārai sabrukšanai vai vairākiem procesiem notiekot vienlaicīgi.

*IBC* pietiekamu ķīmisko savietojamību, var pārbaudīt, trīs nedēļas izturot vajadzīgos paraugus 40°C temperatūrā kopā ar attiecīgo standarta šķidrumu; ja standarta šķidrums ir ūdens, šāda izturēšanas procedūra nav vajadzīga. Izturēšana nav vajadzīga arī pārbaudāmajiem paraugiem, kas tiek izmantoti krājumizturības pārbaudē tādu standarta šķidrumu kā samitrināšanas šķidruma un etiķskābes gadījumā. Paraugus pēc izturēšanas pakļauj 6.5.6.4. līdz 6.5.6.9. punktā noteiktajām pārbaudēm.

Izmantojot standarta šķidrumus, nav jāveic savietojamības pārbaude ar *tert*-butilhidroperoksīdu, kas satur vairāk nekā 40% peroksīda un 5.2. klases peroksietilskābes. Ka paraugiem piemīt pietiekamā ķīmiskā savietojamība, pārbauda, sešus mēnešus tos izturot apkārtējā temperatūrā kopā ar pārvadāšanai paredzētajām vielām.

Rezultātus, kas iegūti atbilstoši šā punkta prasībām, pārbaudot polietilēna *IBC*, var apstiprināt tādām pašām konstrukcijas tipam ar fluorētu iekšējo virsmu.

6.5.6.3.6. Ja *IBC* konstrukcijas tips ir izgatavots no polietilēna, kā norādīts 6.5.6.3.5. punktā, un tas ir izturējis 6.5.6.3.5. punktā noteikto pārbaudi, par tā ķīmisko savietojamību ar iepildāmām vielām var pārlicināties, veicot laboratoriskas pārbaudes, kas apliecina, ka iepildāmās vielas iedarbojas uz paraugiem vājāk nekā attiecīgais standarta šķidrums(-i), ņemot vērā novērotos bojājumus. Tādi paši nosacījumi, kas izklāstīti 4.1.1.21.2. punktā, attiecas uz relatīvo blīvumu un tvaika spiedienu.

### 6.5.6.3.7. Nepieciešamās konstrukcijas tipa pārbaudes un to veikšanas secība

IBC tips	Vibrācija <sup>f</sup>	Pacelšana aiz apakšdaļas	Pacelšana aiz augšdaļas <sup>a</sup>	Krāvum-izturība <sup>b</sup>	Hermētiskums	Hidrauliskais spiediens	Kritiens	Plēšana	Apgāšanās	Noturība pareizā pozīcijā <sup>c</sup>
Metāla IBC: 11A, 11B, 11N	-	1. <sup>a</sup>	2.	3.	-	-	4. <sup>e</sup>	-	-	-
21A, 21B, 21N	-	1. <sup>a</sup>	2.	3.	4.	5.	6. <sup>e</sup>	-	-	-
31A, 31B, 31N	1.	2. <sup>a</sup>	3.	4.	5.	6.	7. <sup>e</sup>	-	-	-
Elastīgi IBC <sup>d</sup>	-	-	x <sup>c</sup>	x	-	-	x	x	x	x
Stingri plastmasas IBC: 11H1, 11H2	-	1. <sup>a</sup>	2.	3.	-	-	4.	-	-	-
21H1, 21H2	-	1. <sup>a</sup>	2.	3.	4.	5.	6.	-	-	-
31H1, 31H2	1.	2. <sup>a</sup>	3.	4. <sup>g</sup>	5.	6.	7.	-	-	-
Salikti IBC: 11HZ1, 11HZ2	-	1. <sup>a</sup>	2.	3.	-	-	4. <sup>e</sup>	-	-	-
21HZ1, 21HZ2	-	1. <sup>a</sup>	2.	3.	4.	5.	6. <sup>e</sup>	-	-	-
31HZ1, 31HZ2	1.	2. <sup>a</sup>	3.	4. <sup>g</sup>	5.	6.	7. <sup>e</sup>	-	-	-
Kartona IBC	-	1.	-	2.	-	-	3.	-	-	-
Koka IBC	-	1.	-	2.	-	-	3.	-	-	-

<sup>a</sup> Ja IBC ir konstruēti šādai kraušanas metodei.

<sup>b</sup> Ja IBC ir konstruēti kraušanai grēdā.

<sup>c</sup> Ja IBC ir konstruēti pacelšanai aiz augšdaļas vai no sāniem.

<sup>d</sup> Vajadzīgā pārbaude norādīta ar burtu x; IBC, kas izturējis vienu pārbaudi, drīkst tālāk pārbaudīt jebkurā secībā.

<sup>e</sup> Kritiena pārbaudei drīkst izmantot citu tās pašas konstrukcijas IBC

<sup>f</sup> Vibrācijas pārbaudei drīkst izmantot citu tās pašas konstrukcijas IBC.

<sup>g</sup> Otro IBC saskaņā ar 6.5.6.2.2. punktu drīkst izmantot tūlīt pēc pagaidu uzglabāšanas, neievērojot noteikto secību.

### 6.5.6.4. Pārbaude ar pacelšanu aiz apakšdaļas

#### 6.5.6.4.1. Izmantojamība

Konstrukcijas tipa pārbaude visiem kartona un koka IBC, kā arī visiem IBC tipiem, kas aprīkoti ar attiecīgām ierīcēm celšanai aiz pamatnes.

#### 6.5.6.4.2. IBC sagatavošana pārbaudei

IBC jābūt papildītam. Pieliktai slodzei jābūt vienmērīgi sadalītai. Piepildītā IBC masai un slodzei 1,25 reizes jāpārsniedz maksimālā pieļaujamā bruto masa.

#### 6.5.6.4.3. Pārbaudes metode

IBC divas reizes paceļ un nolaiž ar autoiekrāvēju, kura dakšveida satvērējs novietots iepretim pamatnes vidum tās trīs ceturtdaļu platumā (ja satvērēja platumā nav īpaši noteikts). Dakšveida satvērējam dziļumā sasniedz trīs ceturtdaļām no pamatnes garuma. Pārbaudi atkārti, ceļot IBC no visām iespējamām pusēm.

#### 6.5.6.4.4. Pārbaudes sekmīguma kritērijs

Nav pieļaujama paliekoša deformācija, kuras dēļ IBC un tā paliktis, ja tāds ir, var kļūt nedrošs pārvadāšanai, un satura zudumi.

### 6.5.6.5. Pārbaude ar pacelšanu aiz augšdaļas

- 6.5.6.5.1. *Izmantojamība*  
Konstrukcijas tipa pārbaude visiem *IBC*, ko paredzēts celt aiz augšas, un elastīgiem *IBC*, ko paredzēts celt aiz augšas vai no sāniem.
- 6.5.6.5.2. *IBC sagatavošana pārbaudei*  
Metāla, stingriem plastmasas *IBC* un saliktiem *IBC* jābūt piepildītiem. Pieliktai slodzei jābūt vienmērīgi sadalītai. Piepildītā *IBC* masai un slodzei divas reizes jāpārsniedz maksimālā pieļaujamā bruto masa. Elastīgos *IBC* piepilda ar raksturīgu materiālu un tad sloģo apmērā, kas sešas reizes pārsniedz to maksimālo pieļaujamo bruto masu, slodzi sadalot vienmērīgi.
- 6.5.6.5.3. *Pārbaudes metode*  
Metāla *IBC* un elastīgos *IBC* jāpaceļ tiem paredzētā veidā līdz tas ir pilnīgi pacelts no grīdas, un piecas minūtes jāiztur šādā stāvoklī.  
Stingrus plastmasas *IBC* un saliktos *IBC* jāpaceļ:  
a) izmantojot pa diagonāli novietotu ceļamierīču pāri, lai celšanas spēks piecas minūtes būtu pielikts vertikālā virzienā; kā arī  
b) izmantojot pa diagonāli novietotu ceļamierīču pāri, lai celšanas spēks piecas minūtes būtu pielikts centra virzienā 45° leņķī attiecībā pret vertikāli.
- 6.5.6.5.4. Elastīgiem *IBC* drīkst izmantot citus vismaz tikpat efektīvus pārbaudes paņēmienus, ceļot tos aiz augšdaļas.
- 6.5.6.5.5. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji*  
a) Metāla, stingri plastmasas un saliktie *IBC*: *IBC* saglabā drošuma pakāpi, kas ir pietiekama parastiem pārvadājuma apstākļiem, nav redzamas paliekošas *IBC* vai tā paliktņa, ja tāds ir, deformācijas un nav satura zudumu.  
b) Elastīgie *IBC*: nav pieļaujami *IBC* vai ceļamierīču bojājumi, kuru dēļ *IBC* pārvadāšana vai kraušana var kļūt nedroša, un nav satura zudumu.
- 6.5.6.6. *Krāvumizturības pārbaude***
- 6.5.6.6.1. *Izmantojamība*  
Konstrukcijas tipa pārbaude visiem *IBC* tipiem, kas ir konstruēti sakraušanai vienam uz otra.
- 6.5.6.6.2. *IBC sagatavošana pārbaudei*  
*IBC* jāpiepilda tā, lai panāktu maksimālo pieļaujamo bruto masu. Ja pārbaudē izmantotā materiāla īpatnējais svars neļauj to sasniegt, *IBC* papildus jānosloģo līdz maksimālajai pieļaujamajai bruto masai, vienmērīgi sadalot slodzi.
- 6.5.6.6.3. *Pārbaudes metode*  
a) *IBC* jānovieto ar apakšējo daļu uz līdzena, cieta pamata un no augšas jānosloģo ar vienmērīgi sadalītu pārbaudes slodzi (skatīt 6.5.6.6.4.). Pārbaudot stingro plastmasas *IBC* (31H2 tips) un salikto *IBC* (31HH1 un 31HH2 tips) krāvumizturību, izmanto oriģinālo iepildāmo vielu vai standarta šķidruma (skatīt 6.1.6.) atbilstoši 6.5.6.3.3. vai 6.5.6.3.5. punktam, kā arī otro *IBC* atbilstoši 6.5.6.2.2. punktam pēc iepriekšējas izturēšanas. *IBC* jāpakļauj pārbaudes slodzei vismaz šādu laiku:  
i) uz 5 minūtēm, ja tie ir metāla *IBC*;  
ii) uz 28 dienām 40°C temperatūrā, ja tie ir stingri plastmasas *IBC* (11H2, 21H2 un 31H2 tips) un saliktie *IBC* (t.i., 11HH1, 11HH2, 21HH1, 21HH2, 31HH1 un 31HH2 tips) ar ārējo plastmasas apvalku, kas pakļauts krāvuma slodzei;

iii) uz 24 stundām, visiem pārējiem *IBC* tipiem.

b) Slodzi pieliek ar vienu no šādām metodēm:

i) vienu vai vairākus viena tipa *IBC* noslogo līdz maksimālai pieļaujamai bruto masai un novieto uz pārbaudāmā *IBC*;

ii) līdzenu plātņi vai paliktņi, kas imitē *IBC* pamatni, noslogo ar atbilstošiem atsvariem, bet to savukārt novieto uz pārbaudāmā *IBC*.

#### 6.5.6.6.4. *Pārbaudes slodzes aprēķins*

*IBC* pieliktajai slodzei jābūt vismaz 1,8 reizes lielākai par vairāku vienādu *IBC* kopējo maksimālo pieļaujamo bruto masu, kuri var būt sakrauti uz *IBC* augšējās virsmas pārvadāšanas laikā.

#### 6.5.6.6.5. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji*

a) Visu tipu *IBC*, izņemot elastīgos *IBC*: nav pieļaujama paliekoša deformācija, kuras dēļ *IBC* un tā paliktņi, ja tāds ir, var kļūt nedrošs pārvadāšanai, un nav satura zudumu;

b) Elastīgiem *IBC*: nav pieļaujami korpusa bojājumi, kuru dēļ *IBC* var kļūt nedroši pārvadāšanai, un nav satura zudumu.

### 6.5.6.7. ***Hermētiskuma pārbaude***

#### 6.5.6.7.1. *Izmantojamība*

Konstrukcijas tipa pārbaude un periodiskā pārbaude *IBC*, ko izmanto šķidrumiem vai cietām vielām, kuras iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā.

#### 6.5.6.7.2. *IBC sagatavošana pārbaudei*

Šī pārbaude jāveic pirms aprīkošanas ar siltumizolāciju. Slēģelementus ar ventilācijas atveri jānomaina pret līdzīgiem slēģelementiem bez ventilācijas atveres vai šī atvere jānoslēdz.

#### 6.5.6.7.3. *Pārbaudes metode un izmantojamais spiediens*

Pārbaude ilgst vismaz 10 minūtes, izmantojot saspiestu gaisu, kura manometriskais spiediens nav mazāks par 20 kPa (0,2 bar). *IBC* gaisa necaurlaidību nosaka ar piemērotu metodi, piemēram, nosakot gaisa spiediena kritumu vai iegremdējot *IBC* ūdenī vai, ja pārbauda metāla *IBC*, pārklājot savienojuma vietas un šuves ar ziepju šķīdumu. Iegremdēšanas gadījumā hidrostatiskā spiediena noteikšanai lieto korekcijas koeficientu.

#### 6.5.6.7.4. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji*

Nav pieļaujama gaisa noplūde.

### 6.5.6.8. ***Iekšējā (hidrauliskā) spiediena pārbaude***

#### 6.5.6.8.1. *Izmantojamība*

Konstrukcijas tipa pārbaude *IBC*, ko izmanto šķidrumiem vai cietām vielām, kuras iepilda un iztukšo paaugstinātā spiedienā.

#### 6.5.6.8.2. *IBC sagatavošana pārbaudei*

Šī pārbaude jāveic pirms aprīkošanas ar siltumizolāciju. Spiediena samazināšanas ierīces jānoņem un to atveres jānoslēdz vai jāaptur šo ierīču darbību.

#### 6.5.6.8.3. *Pārbaudes metode*

Pārbaude ilgst vismaz 10 minūtes, izmantojot hidraulisko spiedienu, kas nav mazāks par 6.5.6.8.4. punktā norādīto. Pārbaudes laikā *IBC* nedrīkst mehāniski balstīt.

#### 6.5.6.8.4. *Izmantojamais spiediens*

##### 6.5.6.8.4.1. Metāla *IBC*:

- a) *IBC* (21A, 21B un 21N tips) I iepakojšanas grupas cietām vielām – manometriskais spiediens ir 250 kPa (2,5 bar);
- b) *IBC* (21A, 21B, 21N, 31A, 31B un 31N tips) II un III iepakojšanas grupas vielām – manometriskais spiediens ir 200 kPa (2 bar);
- c) bez tam *IBC* (31A, 31B un 31N tips) –manometriskais spiediens 65 kPa (0,65 bar). Šī pārbaude jāveic pirms pārbaudes 200 kPa (2 bar) spiedienā.

##### 6.5.6.8.4.2. Stingri plastmasas *IBC* un salikti *IBC*:

- a) *IBC* (21H1, 21H2, 21HZ1 un 21HZ2 tips) – 75 kPa (0,75 bar) (manometriskais spiediens);
- b) *IBC* (31H1, 31H2, 31HZ1 un 31HZ2 tips) – izvēlas lielāko no divām vērtībām, no kurām pirmo nosaka ar vienu no šādām metodēm:
  - i) kopējais manometriskais spiediens, kas noteikts *IBC* iekšpusē (t.i., iepildītās vielas tvaika spiediens un gaisa vai citas inertas gāzes parciālais spiediens mīnus 100 kPa) 55°C temperatūrā, reiz drošības koeficients 1,5; šis kopējais manometriskais spiediens jānosaka pie maksimālās pildījuma pakāpes saskaņā ar 4.1.1.4. punktu un piepildīšanas temperatūras - 15°C;
  - ii) pārvadājamās vielas tvaika spiediens 50°C temperatūrā reiz 1,75 mīnus 100 kPa, bet nav mazāks par minimālo pārbaudes spiedienu 100 kPa;
  - iii) pārvadājamās vielas tvaika spiediens 55°C temperatūrā reiz 1,5 mīnus 100 kPa, bet nav mazāks par minimālo pārbaudes spiedienu 100 kPa;

un otro nosaka ar šādu metodi:

- iv) divkārsšots pārvadājamās vielas statiskais spiediens, kas ir vismaz divreiz lielāks par divkārsšotu ūdens statisko spiedienu.

#### 6.5.6.8.5. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji*

- a) Pakļaujot 21A, 21B, 21N, 31A, 31B un 31N tipa *IBC* 6.5.6.8.4.1. punkta a) vai b) apakšpunktā norādītajam pārbaudes spiedienam nav noplūdes;
- b) pakļaujot *IBC* (31A, 31B un 31N tips) 6.5.6.8.4.1. punkta c) apakšpunktā norādītajam pārbaudes spiedienam nav pieļaujama paliekoša deformācija, kuras dēļ *IBC* var kļūt nedrošs pārvadāšanai, un nav noplūdes;
- c) stingri plastmasas *IBC* un saliktie *IBC*: nav pieļaujama paliekoša deformācija, kuras dēļ *IBC* var kļūt nedrošs pārvadāšanai, un nav noplūdes.

#### 6.5.6.9. *Kritiena pārbaude*

##### 6.5.6.9.1. *Izmantojamība*

Konstrukcijas tipa pārbaude visiem *IBC* tiem.

##### 6.5.6.9.2. *IBC sagatavošana pārbaudei*

- a) Metāla *IBC*: *IBC* jāpiepilda līdz līmenim, kas nepārsniedz 95% no tā maksimālās ietilpības cietu vielu gadījumā vai 98% no tā maksimālās ietilpības šķidrums gadījumā. Spiediena samazināšanas ierīces jānoņem un to atveres jānoslēdz vai jāaptur šo ierīču darbību.
- b) Elastīgi *IBC*: *IBC* jāpiepilda līdz līmenim, kas vienāds ar tā maksimāli pieļaujamo bruto masu, vienmērīgi sadalot tā saturu.
- c) Stingri plastmasas *IBC* un salikti *IBC*: *IBC* jāpiepilda līdz līmenim, kas nepārsniedz 95% no tā maksimālās ietilpības cietu vielu gadījumā vai 98% no tā



maksimālās ietilpības šķidrumu gadījumā. Drīkst noņemt spiediena samazināšanas ierīces un noslēgt to atveres vai apturēt šo ierīču darbību. *IBC* pārbaudes veic, kad pārbaudāmā parauga un tā satura temperatūra ir samazināta līdz mīnus 18°C vai zemāk. Ja pārbaudāmie salikto *IBC* paraugi ir sagatavoti šādā veidā, drīkst neievērot 6.5.6.3.1. punktā paredzēto procedūru. Pārbaudes šķidrumiem jābūt šķidrā stāvoklī, vajadzības gadījumā pievienojot tiem antifrīzu. Šāda sagatavošana zemā temperatūrā nav jāveic, ja attiecīgie materiāli zemā temperatūrā saglabā elastīgumu un stiepes izturību.

- d) Kartona un koka *IBC*: *IBC* piepilda līdz vismaz 95% no tā maksimālās ietilpības.

#### 6.5.6.9.3. *Pārbaudes metode*

*IBC* ļauj brīvi nokrist ar apakšgalu uz leju uz neelastīgas, līdzenas, masīvas un stingras horizontālas 6.1.5.3.4. punkta prasībām atbilstošas virsmas, tā lai trieciena punkts sakristu ar *IBC* pamatnes daļu, kura uzskatāma par visvārīgāko. Kritiena izturību pārbauda arī *IBC* ar 0,45 m<sup>3</sup> vai mazāku ietilpību:

- Metāla *IBC*: krītot uz visvārīgākās vietas, kas atšķiras no pirmajā kritienā pārbaudītās pamatnes punkta;
- ja tie ir elastīgie *IBC*, krītot uz visvārīgākās sānu virsmas;
- ja tie ir stingri plastmasas *IBC*, saliktie *IBC*, kartona un koka *IBC* — tieši uz sānu plaknes, uz augšdaļas un ar stūri uz leju.

Katrā kritiena pārbaudē drīkst izmantot vienu un to pašu vai arī dažādus *IBC*.

#### 6.5.6.9.4. *Kritiena augstums*

Cietām vielām un šķidrumiem, ja pārbaudi veic ar pārvadājamām cietām vielām un šķidrumiem vai ar citām vielām, kam ir pēc būtības tādas pašas fizikālās īpašības:

I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
1,8 m	1,2 m	0,8 m

Šķidrumiem, ja pārbaudi veic ar ūdeni:

- a) ja pārvadājamo vielu relatīvais blīvums nepārsniedz 1,2:

II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
1,2 m	0,8 m

- b) ja pārvadājamās vielas relatīvais blīvums ir lielāks par 1,2, kritiena augstumu aprēķina, pamatojoties uz tās relatīvo blīvumu (*d*), un noapaļo līdz vienai desmitdaļai, kā norādīts turpmāk:

II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
$d \times 1,0$ m	$d \times 0,67$ m

#### 6.5.6.9.5. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji*

- Metāla *IBC*: nav satura zudumu.
- Elastīgi *IBC*: nav satura zudumu. Neliela noplūde, piemēram, caur slēģelementiem vai šuvju adatatas dūrienu caurumiņiem trieciena iespaidā netiek uzskatīta par *IBC* brāķēšanas kritēriju, ja pēc *IBC* pacelšanas, atraujot to no grīdas, turpmāka noplūde nav novērojama.
- Stingri plastmasas *IBC* un saliktie *IBC*: nav pieļaujami satura zudumi. Neliela noplūde caur slēģelementu trieciena iespaidā netiek uzskatīta par *IBC* brāķēšanas kritēriju, ja turpmāka noplūde nav novērojama.

- d) Visi *IBC*: nav tādu bojājumu, kas padarītu *IBC* nedrošu pārvadāšanai pārstrādes vai apglabāšanas mērķiem, un nav satura zudumu. Turklāt *IBC* jāspēj piecas minūtes izturēt pacelšanu no zemes ar atbilstošu līdzekļu palīdzību.

**PIEZĪME:** *Apakšpunktā d) norādītie kritēriji attiecas uz IBC konstrukcijas tipiem, kas ražoti sākot no 2011.gada 1.janvāra.*

**6.5.6.10. Plēšanas pārbaude**

6.5.6.10.1. *Izmantojamība*

Konstrukcijas tipa pārbaude visiem elastīgu *IBC* tipiem.

6.5.6.10.2. *IBC sagatavošana pārbaudei*

*IBC* jāpiepilda vismaz 95% no tā ietilpības un līdz maksimālai pieļaujamai bruto masai, vienmērīgi sadalot saturu.

6.5.6.10.3. *Pārbaudes metode*

*IBC* novieto uz zemes un ar nazi izdara 100 mm garu iegriezumu, kas pilnībā pāršķel platākās sānu plaknes sienu 45° leņķī attiecībā pret *IBC* galveno asi vienādā atstatumā no apakšējās plaknes un satura augšējā līmeņa. Tad *IBC* no augšas jāpakļauj vienmērīgi sadalītai slodzei, kas ir līdzvērtīga divkāršai maksimālai pieļaujamai bruto masai. Slogošanu veic vismaz piecas minūtes. *IBC*, kas paredzēti celšanai aiz augšdaļas vai aiz sānu sienas, pēc slodzes noņemšanas jāpaceļ, atraujot to no grīdas, un piecas minūtes jānotur šādā stāvoklī.

6.5.6.10.4. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji*

Sākotnējais iegriezuma garums nedrīkst palielināties vairāk nekā par 25%.

**6.5.6.11. Apgāšanas pārbaude**

6.5.6.11.1. *Izmantojamība*

Konstrukcijas tipa pārbaude visiem elastīgu *IBC* tipiem.

6.5.6.11.2. *IBC sagatavošana pārbaudei*

*IBC* jāpiepilda vismaz 95% no tā ietilpības un līdz maksimālai pieļaujamai bruto masai, vienmērīgi sadalot saturu.

6.5.6.11.3. *Pārbaudes metode*

*IBC* apgāž, tam krītot ar jebkuru augšdaļas vietu uz cietas, neelastīgas, gludas un līdzenas horizontālas virsmas.

6.5.6.11.4. *Apgāšanās augstums*

I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
1,8 m	1,2 m	0,8 m

6.5.6.11.5. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji*

Nav satura zudumu. Neliela noplūde, piemēram, caur slēģelementiem vai šuvju adatatas dūrienu caurumiņiem trieciena iespaidā netiek uzskatīta par *IBC* brāķēšanas kritēriju, ja turpmāka noplūde nav novērojama.

**6.5.6.12. Pārbaude noturībai pareizā pozīcijā**

6.5.6.12.1. *Izmantojamība*

Konstrukcijas tipa pārbaude visiem elastīgu *IBC* tipiem, kas paredzēti celšanai aiz augšgala vai sāniem.

6.5.6.12.2. *IBC sagatavošana pārbaudei*

*IBC* jāpiepilda vismaz 95% no tā ietilpības un līdz maksimālai pieļaujamai bruto masai, vienmērīgi sadalot saturu.

6.5.6.12.3. *Pārbaudes metode*

*IBC*, kas nolikts uz sāniem, jāceļ gaisā, izmantojot vienu ceļamierīci vai, ja ir četras ceļamierīces – divas no tām, ar vismaz 0,1 m/s ātrumu līdz stateniskam stāvoklim, atraujot *IBC* no grīdas.

6.5.6.12.4. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji*

Nav pieļaujami *IBC* vai ceļamierīču bojājumi, kuru dēļ *IBC* pārvadāšana vai kraušana var kļūt nedroša.

**6.5.6.13. *Vibrācijas pārbaude***

6.5.6.13.1. *Piemērojamība*

Konstrukcijas tipa pārbaude visiem *IBC*, ko izmanto šķidrumu pārvadāšanai.

**PIEZĪME.** *Pārbaude attiecas uz visiem IBC konstrukcijas tipiem, kas ražoti pēc 2010. 31. decembra (skatīt arī 1.6.1.14.).*

6.5.6.13.2. *IBC sagatavošana pārbaudei*

Nejauši izvēlas *IBC* paraugu, kuru aprīko un noslēdz kā pārvadājuma veikšanai. *IBC* jāpiepilda ar ūdeni līdz vismaz 98% no tā ietilpības.

6.5.6.13.3. *Pārbaudes metode un ilgums*

6.5.6.13.3.1. *IBC* novieto pārbaudes iekārtas, kuras dubultā kustības amplitūda (līknes virsotņu amplitūda) ir  $25 \text{ mm} \pm 5\%$ , platformas centrā. Ja vajadzīgs, platformai piestiprina norobežojumus, lai, neierobežojot vertikālo kustību, nodrošinātu to, ka paraugs horizontālas kustības rezultātā nenokrīt no platformas.

6.5.6.13.3.2. Pārbaudi veic vienu stundu ar tādu frekvenci, kas katrā atsevišķajā ciklā uz mirkli *IBC* pamatnes daļu pamet gaisā virs vibrēšanas platformas tik daudz, ka vismaz vienā vietā starp *IBC* pamatni un pārbaudes platformu var ielikt metāla ķīli. Var būt vajadzība frekvenci mainīt, pārregulējot no sākotnēji iestatītās, lai novērstu to, ka iepakojums sāk rezonēt. Taču frekvencei ir jābūt tādai, lai būtu iespējams zem *IBC* novietot metāla ķīli, kā aprakstīts šajā punktā. Pastāvīga iespēja ievietot metāla ķīli ir būtiska pārbaudes izturēšanai. Metāla ķīlim, ko izmanto šajā pārbaudē, ir jābūt vismaz 1,6 mm biežam, 50 mm plātam un pietiekami garam, lai to varētu ievietot starp *IBC* un pārbaudes platformu.

6.5.6.13.4. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji*

Nedrīkst būt novērojami plīsumi vai noplūdes. Turklāt konstrukcijas nesošie elementi nedrīkst salūzt vai tikt sabojāti, piemēram, nedrīkst rasties plīsumi metinājuma šuvēs vai stiprinājumu atceice.

**6.5.6.14. *Pārbaudes protokols***

6.5.6.14.1. Jāsagatavo pārbaudes protokolu un tam jābūt pieejamam *IBC* lietotājiem. Protokolā jānorāda vismaz šāda informācija:

1. Pārbaudītāja iestāde un tās adrese.
2. Pietiekuma iesniedzējs un viņa adrese (ja nepieciešams).
3. Pārbaudes protokola identifikācijas numurs.
4. Protokola sastādīšanas datums.
5. *IBC* izgatavotājs.
6. *IBC* konstrukcijas tipa apraksts (piemēram, izmēri, materiāls, slēģelementi, biezums u.tml.), arī izgatavošanas metodes (piemēram, liešana paaugstinātā spiedienā); var pievienot rasējumu(-us) un/vai fotoattēlu(-us).
7. Maksimālā ietilpība.

8. Pārbaužu vielu īpašības, piemēram, šķidrumu viskozitāte un relatīvais blīvums; cieto vielu daļiņu lielums.
9. Pārbaudes apraksts un rezultāti.
10. Protokola parakstītāja vārds, uzvārds un ieņemamais amats.

#### 6.5.6.14.2

Pārbaudes protokolā jānorāda, ka IBC, kas pilnībā gatavs pārvadāšanai, ir pārbaudīts saskaņā ar attiecīgajām šīs nodaļas prasībām, bet tas var kļūt nederīgs, ja tiks izmantotas citas iepakšanas metodes vai sastāvdaļas. Pārbaudes protokola kopijai jābūt pieejamai kompetentajai iestādei.

## 6.6. NODAĻA

### LIELO IEPAKOJUMU KONSTRUKCIJAS UN PĀRBAUDES PRASĪBAS

#### 6.6.1. Vispārīgas prasības

6.6.1.1. Šīs nodaļas prasības neattiecas uz:

- 2. klases kravu iepakojumiem, izņemot lielos iepakojumus izstrādājumiem, tostarp aerosoliem;
- 6.2. klases kravu iepakojumiem, izņemot lielos iepakojumus ANO nr. 3291 klīniskiem atkritumiem;
- 7. klases pakām, kas satur radioaktīvu materiālu.

6.6.1.2. Lielos iepakojumus jāražo, jāpārbauda un jāpārbūvē saskaņā ar tādu kompetentās iestādes prasībām atbilstošu kvalitātes nodrošināšanas programmu tādā kārtībā, kas nodrošina ikviena izgatavota vai pārbūvēta lielā iepakojuma atbilstību šīs nodaļas prasībām.

***PIEZĪME.** Ieteicamus norādījumus par procedūrām, kuras varētu ievērot, sniedz ISO 16106:2006 "Iepakojumi. Bīstamu kravu transporta pakas. Bīstamu kravu iepakojumi, vidējas kravnesības konteineri (IBC) un lielle iepakojumi. Norādījumi ISO 9001 piemērošanai"*

6.6.1.3. Konkrētās prasības lielajiem iepakojumiem 6.6.4. sadaļā ir balstītas uz pašreiz izmantojamajiem lielajiem iepakojumiem. Ņemot vērā zinātnes un tehnikas sasniegumus, nav pamatojuma iebilst pret tāda lielā iepakojuma izmantošanu, kura specifikācija atšķiras no 6.6.4. sadaļā minētās, ja tas ir tikpat efektīvs, pieņemams kompetentajai iestādei un spēj ar apmierinošiem rezultātiem izturēt 6.6.5. sadaļā aprakstītās pārbaudes. Ir pieņemamas arī līdzvērtīgas pārbaudes metodes, kas atšķiras no ADR aprakstītajām, ja tās ir atzinusi kompetentā iestāde.

6.6.1.4. Iepakojuma ražotājiem un izplatītājiem jāsniedz informācija par piemērojamajām procedūrām, kā arī slēģelementu (arī vajadzīgo blīvējumu), jebkuru citu sastāvdaļu tipa un izmēru aprakstu, kas vajadzīgs, lai pārvadājumiem sagatavota paka ar apmierinošiem rezultātiem būtu spējīga izturēt attiecīgās šajā nodaļā noteiktās veiktspējas pārbaudes.

#### 6.6.2. Kods lielo iepakojumu tipa apzīmēšanai

6.6.2.1. Lielajiem iepakojumiem lietotais kods sastāv no:

a) diviem arābu cipariem:

50 — stingriem lielajiem iepakojumiem, vai

51 — elastīgiem lielajiem iepakojumiem, un

b) lielā latīņu alfabēta burta, ar ko apzīmē materiāla veidu, piemēram, koks, tērauds u.c.. Izmanto 6.1.2.6. punktā norādītos lielos burtus.

6.6.2.2. Lielo iepakojumu kodam var sekot burts "W". Burts "W" nozīmē, ka lielais iepakojums, lai arī tas atbilst ar kodu norādītajam iepakojuma tipam, ir izgatavots saskaņā ar specifikāciju, kas atšķiras no 6.6.4. sadaļā minētās, un ir uzskatāms par līdzvērtīgu saskaņā ar 6.6.1.3. punkta prasībām.

### 6.6.3. Marķēšana

#### 6.6.3.1. Pamatmarķējums

Uz katra lielajā iepakojuma, kas ražots un paredzēts izmantošanai saskaņā ar *ADR* noteikumiem, jābūt marķējumiem, kas ir noturīgi, skaidri salasāmi un atrodas viegli pamanāmā vietā. Burtiem, cipariem un simboliem jābūt vismaz 12 mm augstiem un jānorāda:

- a) Apvienoto Nāciju Organizācijas iepakojuma simbols



;




Šo simbolu nedrīkst lietot nekādam citam mērķim, kā vien apliecinājumu tam, ka iepakojums, portatīvā cisterna vai MEGC atbilst attiecīgajām 6.1., 6.2., 6.3., 6.5., 6.6. vai 6.7. nodaļas prasībām<sup>1</sup>. Lielajiem iepakojumiem no metāla, uz kuriem marķējums ir ar uzspiestu vai reljefi iespiestu marķējumu, šā simbola vietā drīkst izmantot lielos burtus "UN";

- b) numurs "50", kas norāda stingru lielo iepakojumu, vai "51", kas norāda elastīgu lielo iepakojumu, kam seko materiāla veida apzīmējums saskaņā ar 6.5.1.4.1.b) apakšpunktu;
- c) lielais burts, kas norāda iepakojuma grupu(-as), kurai šis konstrukcijas tips ir apstiprināts:  
X — I, II un III iepakojuma grupai,  
Y — II un III iepakojuma grupai,  
Z — tikai III iepakojuma grupai;
- d) izgatavošanas mēnesis un gads (pēdējie divi cipari);
- e) valsts, kura atļāvusi marķējuma piešķiršanu, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi<sup>2</sup>;
- f) ražotāja nosaukums vai viņa simbolu un cita lielām iepakojuma identifikācija atbilstoši kompetentās iestādes prasībām;
- g) krājumizturības pārbaudes slodze kilogramos. Ja lielo iepakojumam nav paredzēts kraut grēdā, jānorāda cipars "0";
- h) maksimālā pieļaujamā bruto masa kilogramos.

Pamatmarķējuma secībai jāatbilst iepriekš minēto apakšpunktu secībai.

Katram marķējuma elementam, ko lieto saskaņā ar a) līdz h) apakšpunktu, jābūt skaidri nodalītam, piemēram, ar slīpsvītru vai atstarpi, lai tie būtu viegli identificējami.

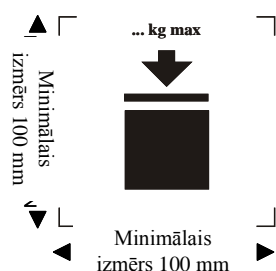
#### 6.6.3.2. Marķējuma piemēri:

	50A/X/05 01/N/PQRS 2500/1000	Kraušana grēdā paredzēts lielais iepakojums no tērauda; krājumizturības pārbaudes slodze: 2500 kg; maksimālā bruto masa: 1000 kg.
	50H/Y/04 02/D/ABCD 987 0/800	Lielais iepakojums no plastmasas; nav paredzēts kraušana grēdā; maksimālā bruto masa: 800 kg.
	51H/Z/06 01/S/1999 0/500	Elastīgs lielais iepakojums; nav paredzēts kraušana grēdā; maksimālā bruto masa: 500 kg.

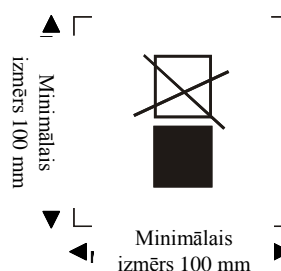
<sup>1</sup> Šis simbols tiek lietots arī, lai apliecinātu elastīgu beztaras pārvadājumu konteineru, ko atļauts izmantot citos transporta veidos, atbilstību ANO Paraugnoteikumu 6.8.nodaļas prasībām.

<sup>2</sup> Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

- 6.6.3.3.** Maksimālo pieļaujamo krāvuma slodzi, kāda ir noteikta lielo iepakojumu izmantošanas laikā, jānorāda virs simbola šādā veidā:



Viens uz otra kraujams lielais iepakojums



Viens uz otra nekraujams lielais iepakojums

Simbols nedrīkst būt mazāks par 100 mm × 100 mm, tam jābūt noturīgam un skaidri saredzamam. Burtiem un cipariem, kas norāda masu, jābūt vismaz 12 mm augstiem.

Marķējumā virs simbola norādītā masa nedrīkst pārsniegt konstrukcijas tipa pārbaudē (skatīt 6.6.5.3.3.4.punktu) lietotās slodzes daļījumu ar 1,8.

#### **6.6.4. Īpašas prasības lielajiem iepakojumiem**

##### **6.6.4.1. Īpašas prasības metāla lielajiem iepakojumiem**

- 50A tērauds
- 50B alumīnijs
- 50N metāls (izņemot tēraudu un alumīniju)

6.6.4.1.1. Lielie iepakojumi jāizgatavo no plastiska metāla, kura metināmība ir pilnībā pierādīta. Metinājuma šuvēm jābūt prasmīgi veidotām un pilnīgi drošām. Ja tas ir nepieciešams, jāņem vērā materiāla īpašības zemā temperatūrā.

6.6.4.1.2. Jāizslēdz bojājumu rašanās iespēja atšķirīgu metālu galvaniskās mijiedarbības dēļ.

##### **6.6.4.2. Īpašas prasības elastīga materiāla lielajiem iepakojumiem**

- 51H elastīga plastmasa
- 51M elastīgs papīrs

6.6.4.2.1. Lielie iepakojumi jāizgatavo no piemērota materiāla. Materiāla un elastīgā lielā iepakojuma konstrukcijas stiprībai jāatbilst tā ietilpībai un paredzētajam izmantojumam.

6.6.4.2.2. Visiem materiāliem, kurus izmanto 51M tipa elastīgos lielajos iepakojumos, pēc tā pilnīgas iegremdēšanas ūdenī ne mazāk kā uz 24 stundām jā saglabā vismaz 85% no sākotnējās stiepes izturības līdzsvara stāvoklī, ja gaisa relatīvais mitrums ir ne vairāk kā 67%.

6.6.4.2.3. Šuves nošuj, termiski sakausē, salīmē vai hermetizē ar citu līdzvērtīgu paņēmieni. Šūto šuvju gali ir jānostiprina.

6.6.4.2.4. Lai elastīgie lielie iepakojumi būtu piemēroti paredzētajiem mērķiem, tiem jābūt izturīgiem pret novecošanu un ultravioleto starojumu, klimatiskajiem apstākļiem un saturētajām vielām.

6.6.4.2.5. Ja elastīgiem plastmasas lielajiem iepakojumiem nepieciešama aizsardzība pret ultravioleto starojumu, tā jānodrošina, pievienojot melno ogli vai citu piemērotu pigmentu vai inhibitoru. Šīm piedevām jābūt savietojamām ar saturēto vielu un jābūt iedarbīgām visu lielā iepakojuma ekspluatācijas laiku. Ja pievieno melno ogli, pigmentu vai inhibitoru, ko parasti neizmanto pārbaudīta konstrukcijas tipa ražošanai, atkārtotu pārbaudi var neveikt, ja melnās ogles, pigmenta vai inhibitora saturs nelabvēlīgi neietekmē konstrukcijas materiāla fizikālās īpašības.

- 6.6.4.2.6. Lielā iepakojuma materiālam var pievienot piedevas, lai uzlabotu tā izturību pret novecošanu vai citā nolūkā, ja vien tās nelabvēlīgi neietekmē materiāla fizikālās vai ķīmiskās īpašības.
- 6.6.4.2.7. Piepildītam iepakojumam augstuma un platuma attiecība nedrīkst pārsniegt 2:1.
- 6.6.4.3. *Īpašas prasības plastmasas lielajiem iepakojumiem***  
50H stingra plastmasa
- 6.6.4.3.1. Lielie iepakojumi jāizgatavo no piemērotas plastmasas ar zināmiem raksturlielumiem, un tā izturībai jāatbilst iepakojuma ietilpībai un paredzētajai izmantošanai. Materiālam jābūt pietiekami izturīgam pret plastmasas novecošanu un bojājumiem, ko rada iepildītās vielas vai, attiecīgajā gadījumā, ultravioletais starojums. Ja tas ir nepieciešams, jāņem vērā materiāla īpašības zemā temperatūrā. Parastos pārvadāšanas apstākļos saturētās vielas noplūde nedrīkst izraisīt bīstamību.
- 6.6.4.3.2. Ja nepieciešama aizsardzība pret ultravioleto starojumu, tā jānodrošina, pievienojot plastmasai melno ogli vai citu piemērotu pigmentu vai inhibitoru. Šīm piedevām jābūt savietojamām ar saturēto vielu un jābūt iedarbīgām visu ārējā iepakojuma ekspluatācijas laiku. Ja pievieno melno ogli, pigmentu vai inhibitoru, ko parasti neizmanto pārbaudīta konstrukcijas tipa ražošanai, atkārtotu pārbaudi var neveikt, ja melnās ogles, pigmenta vai inhibitora saturs nelabvēlīgi neietekmē konstrukcijas materiāla fizikālās īpašības.
- 6.6.4.3.3. Lielā iepakojuma materiālam var pievienot piedevas, lai uzlabotu tā izturību pret novecošanu vai citā nolūkā, ja tās nelabvēlīgi neietekmē materiāla fizikālās vai ķīmiskās īpašības.
- 6.6.4.4. *Īpašas prasības kartona lielajiem iepakojumiem***  
50G stingrs kartons
- 6.6.4.4.1. Jāizmanto izturīgu un labas kvalitātes blīvu vai abpusēji gofrētu (vienslāņa vai daudzslāņu) kartonu, kas ir atbilstošs lielo iepakojumu ietilpībai un paredzētajai izmantošanai. Ārējās virsmas ūdensnecaurlaidībai jābūt tādai, lai pēc 30 minūšu pārbaudes, nosakot ūdens absorbciju ar Koba [*Cobb*] metodi, masas pieaugums nepārsniegtu 155 g/m<sup>2</sup> (skatīt *ISO 535:1991*). Kartonam jābūt ar labām lieces īpašībām. Kartons jāsaģiež, jāsarievo neieplēšot un jānovieto tā, lai to varētu salikt bez aizlūzumiem, virsmas plaisāšanas un nevajadzīgas deformācijas. Gofrētā kartona gofrētajam slānim jābūt cieši pielīmētam pie līdzenajām kartona loksniem.
- 6.6.4.4.2. Sienu, tostarp augšdaļas un apakšdaļas, minimālajai izturībai pret caurduršanu jābūt ne mazākai par 15 J, nosakot to saskaņā ar *ISO 3036:1975*.
- 6.6.4.4.3. Salaiduma vietas lielo iepakojumu ārējā iepakojumā jānodrošina ar vajadzīgo pārklājumu un jānostiprina ar līmlenti, līmi, metāla skavām vai jāizmanto citus vienlīdz efektīvus paņēmienus. Ja salaiduma vietas nostiprina ar līmi vai līmlenti, jāizmanto ūdensnecaurlaidīga līme. Metāla skavas jāizdur cauri visām savienojamām daļām, tām jābūt attiecīgi veidotām vai aizsargātām, lai tās nevarētu sabojāt vai caurdurt iekšējo iekļājumu.
- 6.6.4.4.4. Jebkurš iebūvēts paliktnis, kas ir lielā iepakojuma sastāvdaļa, vai jebkurš noņemams paliktnis jāizgatavo tā, lai tas būtu derīgs līdz maksimālai pieļaujamai bruto masai piepildīta lielā iepakojuma mehanizētai kraušanai.
- 6.6.4.4.5. Paliktņus vai iebūvētās pamatnes jākonstruē tā, lai nebūtu nekādu izvirzījumu, kas var būt par cēloni bojājumiem lielā iepakojuma apakšējā daļā kraušanas laikā.
- 6.6.4.4.6. Korpusam jābūt sastiprinātam ar jebkādu noņemamu paliktni, lai nodrošinātu stabilitāti kraušanas un pārvadāšanas laikā. Ja izmanto noņemamu paliktni, tā augšējai virsmai nedrīkst būt asu izvirzījumu, kas var sabojāt lielo iepakojumu.



- 6.6.4.4.7. Lai palielinātu krājumizturību, var izmantot tādas stiprināšanas elementus kā koka balsti, bet tiem jābūt ārpus ieklājuma.
- 6.6.4.4.8. Ja ir paredzēts lielos iepakojumus kraut grēdā, balstvirsmas jānodrošina tāds slodzes sadalījums, kas nerada apdraudējumu.

#### **6.6.4.5. *Īpašas prasības koka lielajiem iepakojumiem***

50C	dabīgais koks
50D	saplāksnis
50F	kokšķiedras materiāls

- 6.6.4.5.1. Izmantoto materiālu stiprībai un izgatavošanas paņēmieniem jāatbilst lielo iepakojumu ietilpībai un paredzētajai izmantošanai.
- 6.6.4.5.2. Dabīgajiem kokmateriāliem jābūt pareizi sagatavotiem, atbilstoši izzāvētiem un bez tādiem defektiem, kuri varētu samazināt jebkādu lielo iepakojumu daļu stiprību. Katrai lielā iepakojuma daļai jābūt no viena gabala vai līdzvērtīgai tam. Var uzskatīt, ka daļas ir pielīdzināmas vienam gabalam, ja izmanto piemērotu līmētu savienojumu (piemēram, Lindermana (bezdelīgastes) savienojumu, rievsvienojumu, pārklājumsvienojumu) vai sadursvienojumu vismaz ar diviem rievota metāla stiprinājumiem katrā savienojuma vietā vai citu vismaz tikpat iedarbīgu paņēmieni.
- 6.6.4.5.3. Ja lielos iepakojumus izgatavo no saplākšņa, tad tajā jābūt vismaz trim kārtām. To izgatavo no pareizi sagatavota un atbilstoši izzāvēta lobīta, ēvelēta vai zāģēta finiera, bez defektiem, kuri varētu samazināt korpusa mehānisko stiprību. Visas blakus esošās kārtas līmē ar ūdensnecaurlaidīgu līmi. Lielā iepakojuma izgatavošanai kopā ar saplāksni var izmantot arī citus piemērotus materiālus.
- 6.6.4.5.4. Lielie iepakojumi no kokšķiedru materiāla jāizgatavo no ūdensnecaurlaidīga kokšķiedru materiāla, piemēram, no cietas kokšķiedru plātnes, skaidu plātnes vai citiem piemērotiem kokmateriāliem.
- 6.6.4.5.5. Lielie iepakojumi rūpīgi jāsanaglo, stūri vai malas jānostiprina pie balstiem, vai arī jāsamontē, izmantojot citus līdzīgus paņēmienus.
- 6.6.4.5.6. Jebkurš iebūvēts paliktnis, kas ir lielā iepakojuma sastāvdaļa, vai jebkurš noņemams paliktnis jāizgatavo tā, lai tas būtu derīgs līdz maksimālai pieļaujamai bruto masai piepildīta lielā iepakojuma mehanizētai kraušanai.
- 6.6.4.5.7. Paliktņus vai iebūvētās pamatnes jākonstruē tā, lai nebūtu nekādu izvirzījumu, kas var būt par cēloni bojājumiem lielā iepakojuma apakšējā daļā kraušanas laikā.
- 6.6.4.5.8. Korpusam jābūt sastiprinātam ar jebkādu noņemamu paliktni, lai nodrošinātu stabilitāti kraušanas un pārvadāšanas laikā. Ja izmanto noņemamu paliktni, tā augšējai virsmai nedrīkst būt asu izvirzījumu, kas var sabojāt lielo iepakojumu.
- 6.6.4.5.9. Lai palielinātu krājumizturību, var izmantot tādas stiprināšanas elementus kā koka balsti, bet tiem jābūt ārpus ieklājuma.
- 6.6.4.5.10. Ja ir paredzēts lielos iepakojumus kraut grēdā, balstvirsmas jānodrošina tāds slodzes sadalījums, kas nerada apdraudējumu.

#### **6.6.5. *Prasības lielo iepakojumu pārbaudēm***

##### **6.6.5.1. *Veiktspēja un pārbaužu biežums***

- 6.6.5.1.1. Katrs lielā iepakojuma konstrukcijas tips jāpārbauda, kā paredzēts 6.6.5.3. punktā, ievērojot kārtību, kādu noteikusi kompetentā iestāde, kas atļauj marķējuma piešķiršanu, un šai kompetentajai iestādei tas ir jāapstiprina.
- 6.6.5.1.2. Katram lielā iepakojuma konstrukcijas tipam, pirms to sāk izmantot, ir veiksmīgi jāiztur šajā nodaļā aprakstītās pārbaudes. Lielā iepakojuma konstrukcijas tipu nosaka tā konstrukcija, izmēri, materiāls un biežums, izgatavošanas un iepakojuma veids, bet

tas var ietvert dažādus virsmas apstrādes veidus. Tas ietver arī lielos iepakojumus, kas no konstrukcijas tipa atšķiras tikai ar mazāku konstruktīvo augstumu.

- 6.6.5.1.3. Pārbaudes jāatkārto uz rūpnieciski ražotiem paraugiem, ievērojot kompetentās iestādes noteikto biežumu. Šādām pārbaudēm kartona lielajiem iepakojumiem pārbaudes apkārtējās vides apstākļos tiek uzskatītas par līdzvērtīgām 6.6.5.2.4. punkta prasībām.
- 6.6.5.1.4. Pārbaudes jāatkārto arī pēc jebkurām izmaiņām, kas skar lielā iepakojuma konstrukciju, materiālu vai izgatavošanas metodes.
- 6.6.5.1.5. Kompetentā iestāde var atļaut veikt selektīvas pārbaudes lielajiem iepakojumiem, kas tikai nedaudz atšķiras no pārbaudītā tipa, piemēram, iekšējiem iepakojumiem ir mazāki izmēri vai neto masa, un lielajiem iepakojumiem, tos ražojot, ir nedaudz samazināti ārējie izmēri.
- 6.6.5.1.6. *(Rezervēts)*
- PIEZĪME:** *Nosacījumus dažādu iekšējo iepakojumu ievietošanai lielajā iepakojumā, kā arī pieļaujamās novirzes skatīt 4.1.1.5.1. punktā.*
- 6.6.5.1.7. Kompetentā iestāde drīkst jebkurā brīdī pieprasīt pierādījumus tam, ka sērijveidā ražotie lieli iepakojumi atbilst konstrukcijas tipa pārbaudžu prasībām, veicot šajā sadaļā minētās pārbaudes.
- 6.6.5.1.8. Ja tas neietekmē pārbaudžu rezultātu ticamību, ar kompetentās iestādes atļauju vienu paraugu var pakļaut vairākām pārbaudēm.

#### **6.6.5.2. Sagatavošana pārbaudēm**

- 6.6.5.2.1. Jāpārbauda lielos iepakojumus, kas sagatavoti tāpat kā pārvadāšanai, kopā ar attiecīgajiem iekšējiem iepakojumiem vai izstrādājumiem. Iekšējie iepakojumi jāpiepilda vismaz līdz 98% (šķidrumiem) vai 95% (cietām vielām) no to maksimālās ietilpības. Lielajiem iepakojumiem, kuru iekšējie iepakojumi paredzēti gan šķidrumu, gan arī cietu vielu pārvadāšanai, ir nepieciešamas atsevišķas pārbaudes kā šķidrumam, tā arī cietam saturam. Iekšējos iepakojumos pārvadājamās vielas vai lielajos iepakojumos pārvadājamās izstrādājumus drīkst aizstāt ar citām vielām vai izstrādājumiem, ja tas neietekmē pārbaudžu rezultātu ticamību. Ja izmanto citus iekšējos iepakojumus vai izstrādājumus, tad tiem jābūt ar tādām pašām fizikālajām īpašībām (masa u.c.) kā pārvadājamiem iekšējiem iepakojumiem vai izstrādājumiem. Ir pieļaujamas piedevas, piemēram, maisi ar svina lodītēm, kas ļauj sasniegt kopējo pakas masu, ja vien to novietojums neiespaido pārbaudes rezultātus.
- 6.6.5.2.2. Ja šķidrumiem kritiena pārbaudēs tiek izmantota cita viela, tās relatīvajam blīvumam un viskozitātei jālīdzinās šiem pārvadājamās vielas parametriem. Šķidruma kritiena pārbaudēs atbilstoši nosacījumiem drīkst izmantot arī ūdeni. Kritiena pārbaudē kā šķidrumu var izmantot arī ūdeni, ievērojot 6.6.5.3.4.4. punkta nosacījumus.
- 6.6.5.2.3. Plastmasas lielos iepakojumus un lielos iepakojumus, kuru sastāvā ir iekšējie iepakojumi no plastmasas, izņemot cietām vielām vai izstrādājumiem paredzētus maisus, jāpārbauda ar kritienu pēc tam, kad pārbaudāmā parauga un tā satura temperatūra ir pazemināta līdz  $-18^{\circ}\text{C}$  vai zemākai temperatūrai. Šo noteikumu var neņemt vērā, ja pārbaudāmajiem materiāliem zemās temperatūrās piemīt pietiekams plastiskums un stiepes izturība. Ja pārbaudāmais paraugs ir sagatavots šādā veidā, tad 6.6.5.2.4. punkta izturēšanas noteikumus var neievērot. Pārbaudāmie šķidrumi jāsauglabā šķidrā stāvoklī, nepieciešamības gadījumā pievienojot antifrīzu.
- 6.6.5.2.4. Kartona lieli iepakojumi vismaz 24 stundas jāiztur atmosfērā ar regulējamu temperatūru un relatīvo mitrumu (r.m.) Pastāv trīs varianti, no kuriem jāizvēlas viens.
- Ieteicamā vide:  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  un  $50\% \pm 2\%$  r.m. Pārējie divi varianti:  $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  un  $65\% \pm 2\%$  r.m. vai  $27^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  un  $65\% \pm 2\%$  r.m.

**PIEZĪME:** Vidējām vērtībām jābūt norādītajās robežās. Īslaicīgu svārstību un mērīšanas ierobežojumu dēļ atsevišķi relatīvā mitruma mērījumi var svārstīties  $\pm 5\%$  robežās, īpaši neietekmējot pārbaudes rezultātu atveidošanu.

### **6.6.5.3. Pārbaudes prasības**

#### 6.6.5.3.1. Pārbaude ar pacelšanu aiz apakšdaļas

##### 6.6.5.3.1.1. Izmantojamība

Konstrukcijas tipa pārbaude visiem lielajiem iepakojumiem, kas aprīkoti ar ierīcēm celšanai aiz pamatnes.

##### 6.6.5.3.1.2. Lielā iepakojuma sagatavošana pārbaudei

Lielajam iepakojumam jābūt piepildītam tā, lai tā bruto masa 1,25 reizes pārsniegtu maksimāli pieļaujamo bruto masu, un slodzei jābūt sadalītai vienmērīgi.

##### 6.6.5.3.1.3. Pārbaudes metode

Lielo iepakojumu divas reizes paceļ un nolaiž ar autoiekāvēju, kura dakšveida satvērējs novietots iepretim pamatnes vidum tās trīs ceturtdaļu platumā (ja satvērēja platumam nav īpaši noteikts). Dakšveida satvērējam dziļumā sasniedz trīs ceturtdaļām no pamatnes garuma. Pārbaudi atkārtoti, ceļot *IBC* no visām iespējamām pusēm.

##### 6.6.5.3.1.4. Pārbaudes sekmīguma kritēriji

Nav pieļaujama paliekoša deformācija, kas padara lielo iepakojumu nedrošu pārvadāšanai, un satura zudumi.

#### 6.6.5.3.2. Pārbaude ar pacelšanu aiz augšdaļas

##### 6.6.5.3.2.1. Izmantojamība

Konstrukcijas tipa pārbaude lielajiem iepakojumiem, kas paredzēti celšanai aiz augšdaļas un ir aprīkoti ar celšanas ierīcēm.

##### 6.6.5.3.2.2. Lielā iepakojuma sagatavošana pārbaudei

Lielajam iepakojumam jābūt piepildītam tā, lai tā bruto masa divas reizes pārsniegtu maksimāli pieļaujamo bruto masu. Elastīgam lielajam iepakojumam jābūt piepildītam seškārtīgi pārsniedzot maksimāli pieļaujamo bruto masu, slodzi sadalot vienmērīgi.

##### 6.6.5.3.2.3. Pārbaudes metode

Lielais iepakojums jāceļ tam paredzētajā veidā līdz tas ir pilnīgi pacelts no grīdas, un piecas minūtes jāiztur šādā stāvoklī.

##### 6.6.5.3.2.4. Pārbaudes sekmīguma kritēriji

- a) Metāla un stingri plastmasas lieli iepakojumi: nav pieļaujama paliekoša deformācija, kuras dēļ lielais iepakojums un tā paliktnis, ja tāds ir, var kļūt nedrošs pārvadāšanai, un nav satura zudumu;
- b) Elastīgie lieli iepakojumi: nav pieļaujami lielā iepakojuma vai tā ceļamierīču bojājumi, kuru dēļ lielā iepakojuma pārvadāšana vai kraušana var kļūt nedroša, un nav satura zudumu.

#### 6.6.5.3.3. Krājumizturības pārbaude

##### 6.6.5.3.3.1. Piemērojamība

Konstrukcijas tipa pārbaude visiem lielajiem iepakojumiem, kas paredzēti sakraušanai vienam uz otra.

##### 6.6.5.3.3.2. Lielā iepakojuma sagatavošana pārbaudei

Lielais iepakojums jāpiepilda līdz maksimāli pieļaujamajai bruto masai.

##### 6.6.5.3.3.3. Pārbaudes metode

Lielais iepakojums jānovieto ar apakšējo daļu uz līdzena, cieta pamata un jānoslogo ar vienmērīgi sadalītu pārbaudes slodzi (skatīt 6.6.5.3.3.4. punktu) vismaz uz 5 minūtēm, bet lielos iepakojumus no koka, kartona un plastmasas — uz 24 stundām.

#### 6.6.5.3.3.4. Pārbaudes slodzes aprēķins

Pieliktajai slodzei jābūt vismaz 1,8 reizes lielākai par vairāku vienādu lielo iepakojumu kopējo maksimālo pieļaujamo bruto masu, kuri var būt sakrauti uz lielo iepakojumu augšējās virsmas pārvadāšanas laikā.

#### 6.6.5.3.3.5 Pārbaudes sekmīguma kritēriji

- visu tipu lielle iepakojumi, izņemot elastīgos lielos iepakojumus: nav pieļaujama paliekoša deformācija, kuras dēļ lielle iepakojumi un tā paliktņi, ja tāds ir, var kļūt nedroši pārvadāšanai, un nav satura zudumu;
- Elastīgie lielle iepakojumi: nav pieļaujami korpusa bojājumi, kuru dēļ lielle iepakojumi var kļūt nedroši pārvadāšanai, un nav satura zudumu.

#### 6.6.5.3.4. Kritiena pārbaude

##### 6.6.5.3.4.1. Izmantojamība

Konstrukcijas tipa pārbaude visiem lielo iepakojumu tipiem.

##### 6.6.5.3.4.2. Lielā iepakojuma sagatavošana pārbaudei

Lielais iepakojums jāpiepilda saskaņā ar 6.6.5.2.1. punkta prasībām.

##### 6.6.5.3.4.3. Pārbaudes metode

Lielajam iepakojumam ļauj brīvi nokrist uz neelastīgas, līdzenas, masīvas un stingras horizontālas 6.1.5.3.4. punkta prasībām atbilstošas virsmas, tā lai trieciena punkts sakristu ar lielā iepakojuma pamatnes daļu, kura uzskatāma par visvārīgāko.

##### 6.6.5.3.4.4. Krišanas augstums

**PIEZĪME:** *Lielos iepakojumus, kas paredzēti I.klases vielām un izstrādājumiem, jāpārbauda II iepakojšanas grupas veiktspējas līmenī.*

##### 6.6.5.3.4.4.1. Cietas vai šķidrās vielas vai izstrādājumus saturošiem iekšējiem iepakojumiem, ja pārbaudi veic ar pārvadāšanai paredzēto cieto vielu, šķidrums vai izstrādājumiem, vai ar citu vielu vai izstrādājumu ar būtībā tādām pašām īpašībām:

I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
1,8 m	1,2 m	0,8 m

##### 6.6.5.3.4.4.2. Šķidrumus saturošiem iekšējiem iepakojumiem, ja pārbaudi veic ar ūdeni:

- ja pārvadājamo vielu relatīvais blīvums nepārsniedz 1,2:

I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- ja pārvadājamās vielas relatīvais blīvums ir lielāks par 1,2, kritiena augstumu aprēķina, pamatojoties uz pārvadājamās vielas relatīvo blīvumu ( $d$ ), un noapaļo līdz vienai desmitdaļai, šādi:

I iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas grupa
$d \times 1,5$ (m)	$d \times 1,0$ (m)	$d \times 0,67$ (m)

##### 6.6.5.3.4.5. Pārbaudes sekmīguma kritēriji

##### 6.6.5.3.4.5.1. Lielajam iepakojumam nedrīkst būt radušies bojājumi, kas varētu ietekmēt tā drošumu pārvadājumu laikā. Nedrīkst notikt iepildītās vielas noplūde no iekšējā iepakojuma (-iem) vai izstrādājuma (-iem).

6.6.5.3.4.5.2. Lielajā iepakojumā, kas paredzēts 1.klasē ietilpstošajiem izstrādājumiem, nav pieļaujami plīsumi, kuri varētu izraisīt sprādzienbīstamu vielu vai izstrādājumu nokļūšanu ārpus lielajiem iepakojumiem.

6.6.5.3.4.5.3. Lielā iepakojuma paraugs ir sekmīgi izturējis kritiena pārbaudi, ja viss tā saturs saglabājas iepakojumā pat tad, ja slēgelements vairs nav drošs pret izbiršanu.

#### **6.6.5.4. *Sertifikācija un pārbaudes protokols***

6.6.5.4.1. Par katru lielā iepakojuma konstrukcijas tipu izdod sertifikātu un veic lielā iepakojuma marķēšanu (kā norādīts 6.6.3.), kas apliecina, ka šāds konstrukcijas tips, ieskaitot tā aprīkojumu, atbilst pārbaudes prasībām.

6.6.5.4.2. Jāsagatavo pārbaudes protokolu un tam jābūt pieejamam lielā iepakojuma lietotājiem. Protokolā jānorāda vismaz šāda informācija:

1. Pārbaudītāja iestādes nosaukums un tās adrese.
2. Pieteikuma iesniedzējs un viņa adrese (ja nepieciešams).
3. Pārbaudes protokola identifikācijas numurs.
4. Pārbaudes protokola sastādīšanas datums.
5. Lielā iepakojuma ražotājs.
6. Lielā iepakojuma konstrukcijas tipa apraksts (piemēram, izmēri, materiāls, slēgelementi, biezums u.c.) un/vai fotoattēlu(s).
7. Maksimālā ietilpība/ maksimālā pieļaujamā bruto masa.
8. Pārbaudē izmantotā satura raksturojums, piemēram, izmantoto iekšējo iepakojumu vai izstrādājumu veids un apraksts.
9. Pārbaudes apraksts un rezultāti.
10. Pārbaudes protokola parakstītāja vārds, uzvārds un amats.

6.6.5.4.3. Pārbaudes protokolā jābūt paziņojumam par to, ka lielais iepakojums, kas pirms pārbaudīšanas tika sagatavots pārvadāšanai atbilstošā stāvoklī, tika pārbaudīts saskaņā ar attiecīgajām šīs nodaļas prasībām, un ka citu iepakojuma metožu vai iepakojuma sastāvdaļu izmantošana padara šo protokolu par spēkā neesošu. Pārbaudes protokola kopijai jābūt pieejamai kompetentajai iestādei



## 6.7. NODAĻA

### PORTATĪVU CISTERNU UN ANO DAUDZELEMENTU GĀZU KONTEINERU (MEGC) KONSTRUĒŠANAS, IZGATAVOŠANAS, INSPICĒŠANAS UN PĀRBAUDES PRASĪBAS

**PIEZĪME:** Par piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām un cisternkonteineriem un maināmiem kravas nodalījumiem-cisternām, kuru tilpnes izgatavotas no metāliskiem materiāliem, kā arī baterijtransportlīdzekļiem un daudzelementu gāzu konteineriem (MEGC), kas nav ANO MEGC, skatīt 6.8. nodaļu; par ar šķiedru armētas plastmasas cisternām skatīt 6.9. nodaļu; par vakuumbisternām atkritumu pārvadāšanai skatīt 6.10. nodaļu.

#### 6.7.1. Piemērošana un vispārīgas prasības

6.7.1.1. Šīs nodaļas prasības piemēro portatīvām cisternām, kas paredzētas bīstamo kravu pārvadāšanai, un MEGC, kas paredzēti 2. klases neatdzēsētu gāzu pārvadāšanai, visos transporta veidos. Papildus šīs nodaļas prasībām un ja nav citu norādījumu, jebkurai multimodālai portatīvai cisternai un MEGC, kas atbilst “konteineru” definīcijai saskaņā ar attiecīgi grozīto 1972. gada Starptautisko Konvenciju par drošiem konteineriem (CSC), jāatbilst minētās konvencijas prasībām. Papildus prasības var izvirzīt pārvadājumiem jūras piekrastes zonā paredzētajām portatīvajām cisternām vai MEGC, kas ir kraujami atklātā jūrā.

6.7.1.2. Ņemot vērā jaunākos zinātnes un tehnikas sasniegumus, šīs nodaļas tehniskās prasības var variēt, pamatojoties uz alternatīvu kārtību. Ar šādu alternatīvu kārtību jāpanāk vismaz tāds pats drošības līmenis kā drošības līmenis, ko garantē šīs nodaļas prasības par pārvadājamo vielu saderību un par portatīvās cisternas vai MEGC spēju izturēt triecienus, slodzi un uguns iedarbību. Starptautiskajiem pārvadājumiem paredzētajām portatīvajām cisternām vai MEGC, kas izgatavoti atbilstoši alternatīvās kārtības prasībām, jābūt apstiprinātiem attiecīgajās kompetentajās iestādēs.

6.7.1.3. Ja attiecībā uz kādu vielu 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā nav norādīta portatīvās cisternas instrukcija (T1 līdz T23, T50 vai T75), tad izcelsmes valsts kompetentā iestāde var izdot pagaidu apstiprinājumu. Šo apstiprinājumu jāiekļauj dokumentācijā, ko pievieno sūtījumam, un tai jāietver vismaz informācija, kuru parasti norāda portatīvo cisternu instrukcijās, kā arī konkrētās vielas pārvadāšanas nosacījumi.

#### 6.7.2. Portatīvu cisternu, kas paredzētas 1. klases vielu un 3. līdz 9. klases vielu pārvadāšanai, konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības

##### 6.7.2.1.

##### **Definīcijas**

Šajā sadaļā:

*Alternatīva kārtība* ir kompetentās iestādes piešķirts apstiprinājums portatīvai cisternai vai MEGC, kas konstruēts, izgatavots vai pārbaudīts pēc tehniskām prasībām vai pārbaudes metodēm, kas atšķiras no šajā nodaļā noteiktajām.

*Portatīva cisterna* ir multimodāla cisterna, ko izmanto 1. klasē un 3. līdz 9. klasē ietilpstošu vielu pārvadājumiem. Portatīvo cisternu veido tilpne, kas aprīkota ar apkalpošanas aprīkojumu un iebūvēto aprīkojumu, kas vajadzīgs bīstamo vielu pārvadāšanai. Portatīvai cisternai jābūt tādai, lai to varētu piepildīt un iztukšot, nenoņemot iebūvēto aprīkojumu. Portatīvās cisternas tilpnes ārpusē jābūt stabilizējošiem elementiem un tai jābūt tādai, lai to varētu pacelt arī piepildītu. Galvenokārt tā ir paredzēta iekraušanai transportlīdzeklī, vagonā vai jūras vai iekšzemes navigācijas kuģī, un tai jābūt aprīkotai ar sliedēm, balstiem vai palīgierīcēm, kas vajadzīgas, lai atvieglotu mehanizētu kraušanu. Portatīvas cisternas definīcija neattiecas uz autocisternām, cisternvagoniem, nemetāliskām cisternām un vidējas kravnesības konteineriem (IBC).

*Tilpne* ir portatīvās cisternas daļa, kas satur pārvadāšanai paredzēto vielu (cisterna tās īstajā nozīmē), ieskaitot atveres un slēģelementus, bet neskaitot apkalpošanas aprīkojumu un ārējo iebūvēto aprīkojumu.

*Apkalpošanas aprīkojums* ir mērinstrumenti un piepildīšanas, iztukšošanas, ventilācijas, drošības, apsildīšanas, dzesēšanas un izolācijas ierīces.

*Iebūvētais aprīkojums* ir pastiprinošie, stiprinošie, aizsargājošie un stabilizējošie elementi tilpnes ārpusē.

*Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (MPDS)* ir spiediens, kas ir vismaz vienāds ar lielāko no šādām spiediena vērtībām, kuras mēra darba stāvoklī tilpnes augšdaļā:

- a) maksimālais efektīvais manometriskais spiediens, kas tilpnē pieļaujams piepildīšanas vai iztukšošanas laikā, vai
- b) maksimālais efektīvais manometriskais spiediens, kam konstruēta tilpne un kas nav mazāks par šādu lielumu summu:
  - i) vielas absolūtais tvaika spiediens (bāros) 65°C temperatūrā, mīnus 1 bārs un
  - ii) gaisa vai citu gāzu parciālais spiediens (bāros) nepiepildītajā telpā virs vielas līmeņa, ko nosaka pamatojoties uz maksimālo temperatūru 65°C telpā virs vielas līmeņa un šķidrums izplešanos, vidējai tilpuma temperatūrai paaugstinoties par  $t_r - t_f$  ( $t_f$  = piepildīšanas temperatūra, parasti 15°C;  $t_r$  = maksimālā vidējā tilpuma temperatūra, 50°C).

*Aprēķina spiediens* ir spiediens, ko izmanto aprēķinos, kuri jāveic atbilstīgi atzītiem spiedieniekārtu noteikumiem. Aprēķina spiedienam jābūt ne mazākam par lielāko no šādām spiediena vērtībām:

- a) maksimālais efektīvais manometriskais spiediens, kas tilpnē pieļaujams piepildīšanas vai iztukšošanas laikā, vai
- b) šādu lielumu summa:
  - i) absolūtais vielas tvaiku spiediens (bāros) 65°C temperatūrā, mīnus 1 bārs;
  - ii) gaisa vai citu gāzu parciālais spiediens (bāros) nepiepildītajā telpā virs vielas līmeņa, ko nosaka pamatojoties uz maksimālo temperatūru 65°C telpā virs vielas līmeņa un šķidrums izplešanos, vidējai tilpuma temperatūrai paaugstinoties par  $t_r - t_f$  ( $t_f$  = piepildīšanas temperatūra, parasti 15°C;  $t_r$  = maksimālā vidējā tilpuma temperatūra, 50°C); un
  - iii) hidrostatiskais spiediens, ko nosaka pēc 6.7.2.2.12. punktā norādītajiem statistiskajiem spēkiem, bet kas nav mazāks par 0,35 bāriem; vai
- c) divas trešdaļas no minimālā pārbaudes spiediena, kas norādīts piemērojamajā portatīvo cisternu instrukcijā 4.2.5.2.6. punktā.

*Pārbaudes spiediens* ir tāds maksimālais manometriskais spiediens tilpnes augšdaļā hidrauliskā spiediena pārbaudes laikā, kas vismaz 1,5 reizes pārsniedz aprēķina spiedienu. Konkrētām vielām paredzētais portatīvo cisternu minimālais pārbaudes spiediens ir norādīts piemērojamajā portatīvo cisternu instrukcijā 4.2.5.2.6. punktā.

*Hermētiskuma pārbaude* ir pārbaude ar gāzi, kurā tilpni un apkalpošanas aprīkojumu pakļauj efektīvam iekšējam spiedienam, kas ir ne mazāks par 25% no MPDS.

*Maksimālā pieļaujamā bruto masa (MPBM)* ir portatīvās cisternas taras masas un vissmagākās kravas, kādu atļauts pārvadāt, masas summa.

*Standarttērauds* ir tērauds ar stiepes izturību 370 N/mm<sup>2</sup> un stiepes deformāciju 27%.

*Mazlēģēts tērauds* ir tērauds ar garantētu minimālo stiepes izturību no 360 N/mm<sup>2</sup> līdz 440 N/mm<sup>2</sup> un garantētu minimālo stiepes deformāciju atbilstīgi 6.7.2.3.3.3. punktam.



*Aprēķinu temperatūras intervāls* tilpnei attiecībā uz vielām, ko pārvadā apkārtējās vides temperatūrā, ir no -40°C līdz 50°C. Vielām, ko pārvadā paaugstinātā temperatūrā, aprēķinu temperatūra nedrīkst būt mazāka par konkrētās vielas maksimālo temperatūru piepildīšanas, iztukšošanas vai pārvadāšanas laikā. Portatīvajām cisternām, ko ekspluatē bargos klimatiskos apstākļos, jānosaka stingrākas prasības aprēķinu temperatūrai.

*Smalkgraudains tērauds* ir tērauds, kurā ferīta graudu lielums ir 6. izmērs vai mazāks, nosakot to saskaņā ar *ASTM E 112-96* vai kā tas ir noteikts *EN 10028-3* (3. daļa).

*Kūstošs elements* ir spiediena samazināšanas ierīce, kas nav atkārtoti aizverama un ko iedarbina temperatūras maiņa.

*Portatīvā cisterna pārvadājumiem jūras piekrastes zonā* ir portatīva cisterna, kas īpaši konstruēta atkārtotiem pārvadājumiem uz, no un starp atklātā jūrā esošiem objektiem. Portatīvās cisternas pārvadājumiem jūras piekrastes zonā konstruē un izgatavo saskaņā ar vadlīnijām, ko noteikusi Starptautiskā jūrniecības organizācija (*IMO*) dokumentā *MSC/Circ.860*, kas attiecas uz atklātā jūrā kraujamu konteineru apstiprināšanu.

### **6.7.2.2. *Vispārīgas prasības konstruēšanai un izgatavošanai***

6.7.2.2.1. Tilpnes jākonstruē un jāizgatavo saskaņā ar spiedieniekārtu noteikumiem, ko atzinusi kompetentā iestāde. Tilpnes jāizgatavo no metāliskiem materiāliem, kas ir piemēroti profilēšanai. Tilpnes materiāliem principā jāatbilst valsts vai starptautiskajiem materiālu standartiem. Metinātām tilpnēm jāizmanto tikai tādi materiāli, kuru metināmība ir pilnībā pierādīta. Metinātajām šuvēm jābūt kvalitatīvām un pilnībā jāapmierina drošības prasības. Ja ražošanas procesa vai materiālu dēļ tas ir vajadzīgs, tad tilpnēm jāveic atbilstīga termiskā apstrāde, lai garantētu pietiekamu to izturību metināto šuvju un termiskās iedarbības vietās. Lai novērtētu materiālu plaisāšanas risku, korozīvu plaisāšanu noslodzes gadījumā un izturību pret triecieniem, izvēloties materiālus, jāņem vērā aprēķinu temperatūras intervāls. Ja lietots smalkgraudains tērauds, tad garantētajai materiāla tecēšanas robežai jābūt ne vairāk kā  $460 \text{ N/mm}^2$ , un garantētajai stiepes izturības augšējai robežai jābūt ne vairāk kā  $725 \text{ N/mm}^2$  saskaņā ar materiāla specifikāciju. Alumīniju kā konstrukcijas materiālu drīkst izmantot tikai tad, ja saistībā ar konkrēto vielu tas ir paredzēts portatīvo cisternu īpašajos noteikumos 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā vai ja to ir atļāvusi kompetentā iestāde. Ja alumīniju ir atļauts izmantot, tad tas jāpārklāj ar izolācijas slāni, lai novērstu fizikālo īpašību būtisku pasliktināšanos tādas termiskās iedarbības ietekmē, kuras stiprums ir  $110 \text{ kW/m}^2$  un ilgums nav mazāks par 30 minūtēm. Izolācijai jāpaliek efektīvai pie jebkuras temperatūras, kas zemāka par  $649^\circ\text{C}$ , un tā jāpārklāj ar materiālu, kura kušanas temperatūra nav zemāka par  $700^\circ\text{C}$ . Portatīvās cisternas materiāliem jābūt piemērotiem ārējās vides apstākļiem, kas var rasties pārvadājuma laikā.

6.7.2.2.2. Portatīvo cisternu tilpnes, aprīkojums un cauruļvadi jāizgatavo no materiāliem, kas ir:

- a) neuzņēmīgi pret pārvadāšanai paredzēto vielu iedarbību vai
- b) pienācīgi pasvēti vai neitralizēti ķīmiskā reakcijā, vai
- c) pārklāti ar korozijas izturīgu materiālu, kas ir tieši saistīts ar tilpni vai savienots ar to, izmantojot līdzvērtīgas metodes.

6.7.2.2.3. Blīvējumus jāizgatavo no materiāliem, kas ir izturīgi pret pārvadāšanai paredzēto vielu iedarbību.

6.7.2.2.4. Ja tilpnei ir ieklājums, tad ieklājuma materiālam jābūt izturīgam pret pārvadāšanai paredzēto vielu iedarbību, viendabīgam, bez porām, bez caurumiem, pietiekami elastīgam un saderīgam ar tilpnes termiskās izplešanās rādītājiem. Tilpnes, tā iekārtu un cauruļvadu ieklājumam jābūt nepārtrauktam un jāaptver visu atloku ārējo virsmu. Ja ārējie piederumi ir piemināti pie cisternas, tad piederumu ieklājumam jābūt nepārtrauktam un jāaptver visa ārējo atloku mala.

- 6.7.2.2.5. Savienojumus un šuves iekļājumā jāveido, materiālu sakausējot vai izmantojot citu līdzvērtīgu paņēmieni.
- 6.7.2.2.6. Jānovērš nesaderīgu metālu saskare, kas var radīt galvaniska procesa izraisītus bojājumus.
- 6.7.2.2.7. Materiāli, no kuriem izgatavota portatīvā cisterna, tostarp visas ierīces, blīvējumi, iekļājumi un palīgierīces, nedrīkst kaitīgi ietekmēt vielas, ko paredzēts pārvadāt portatīvajā cisternā.
- 6.7.2.2.8. Portatīvās cisternas jākonstruē un jāizgatavo ar balstiem, kas nodrošina stabilu pamatu pārvadājuma laikā, kā arī ar atbilstīgām celšanas un nostiprināšanas palīgierīcēm.
- 6.7.2.2.9. Portatīvās cisternas jākonstruē tā, lai tās bez satura zudumiem varētu izturēt vismaz satura radīto iekšējo spiedienu, kā arī statiskās, dinamiskās un termiskās slodzes parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos. Konstruējot jāņem vērā materiālu noguruma efekts, kas paredzētajā portatīvās cisternas kalpošanas laikā rodas minēto slodžu atkārtotas iedarbības rezultātā.
- 6.7.2.2.10. Tilpni, ko aprīko ar vakuuma drošības ierīci, jākonstruē tā, lai tā varētu bez paliekošas deformācijas izturēt ārēju spiedienu, kurš vismaz par 0,21 bāru pārsniedz iekšējo spiedienu. Vakuuma drošības ierīcei jābūt neregulētai tā, lai tā iedarbotos spiedienā, kas nav lielāks par mīnus 0,21 bāru, ja vien tilpne nav konstruēta lielākai ārējai spiediena starpībai, un šādā gadījumā uzstādāmās ierīces vakuuma drošības spiediens nedrīkst pārsniegt cisternas konstrukcijas vakuuma spiedienu. Tilpnes, ko izmanto, lai pārvadātu tikai II vai III iepakojuma grupā ietilpstošas cietas vielas (pulverveidā vai granulās), kuras pārvadāšanas laikā nesašķīdrinās, ar kompetentās iestādes atļauju drīkst konstruēt zemākam ārējam spiedienam. Šajā gadījumā vakuumvārstu jāneregulē tā, lai tas iedarbotos šajā zemākajā spiedienā. Tilpni, ko neaprīko ar vakuuma drošības ierīci, jākonstruē tā, lai tā varētu bez paliekošas deformācijas izturēt ārēju spiedienu, kurš vismaz par 0,4 bāriem pārsniedz iekšējo spiedienu.
- 6.7.2.2.11. Vakuuma drošības ierīcēm, ko izmanto portatīvās cisternās, kuras paredzētas tādu vielu pārvadāšanai, kas atbilst 3. klases kritērijiem par uzliesmošanas temperatūru, ieskaitot vielas, kuras pārvadā temperatūrā, kas ir vienāda ar šo vielu uzliesmošanas temperatūru vai pārsniedz to, ir jānovērš tieša liesmas iekļūšana tilpnē, vai arī portatīvās cisternas tilpnei jābūt tādai, kas spēj bez satura noplūdes izturēt iekšēju eksploziju, kas rodas, liesmai iekļūstot tilpnē.
- 6.7.2.2.12. Pārvadājot maksimālo pieļaujamo kravas daudzumu, portatīvajām cisternām un to stiprinājumiem jāspēj absorbēt šādus atsevišķi darbojošos statiskos spēkus:
- braukšanas virzienā: divreiz lielāku par MPBM, kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ ;
  - horizontāli, taisnā leņķī pret braukšanas virzienu: vienādu ar MPBM (ja braukšanas virziens nav skaidri noteikts, tad divreiz lielāku par MPBM), kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ ;
  - vertikāli, uz augšu: vienādu ar MPBM, kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ , un
  - vertikāli, uz leju: divreiz lielāku par MPBM (kopējā slodze, ieskaitot smaguma spēka iedarbību), kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ .
- 6.7.2.2.13. Iedarbojoties katram no 6.7.2.2.12. punktā minētajiem spēkiem, jāņem vērā šādas drošības koeficienta vērtības:
- metāliem ar skaidri noteiktu tecēšanas robežu drošības koeficients ir 1,5 attiecībā pret garantēto tecēšanas robežu vai

<sup>1</sup> Aprēķinu vajadzībām  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ .

- b) metāliem, kuru tecēšanas robeža nav skaidri noteikta, drošības koeficients ir 1,5 attiecībā pret garantēto nosacīto tecēšanas robežu pie 0,2% paliekošā pagarinājuma, vai austenīta tēraudiem - pie 1% paliekošā pagarinājuma.
- 6.7.2.2.14. Tecēšanas robežas vai nosacītās tecēšanas robežas vērtība jānosaka saskaņā ar valsts vai starptautiskajiem materiālu standartiem. Ja izmanto austenīta tēraudu, tad tecēšanas robežas vai nosacītās tecēšanas robežas minimālās vērtības, kas noteiktas saskaņā ar materiālu standartiem, drīkst palielināt ne vairāk kā par 15%, ja šādas lielākas vērtības ir norādītas materiāla inspicēšanas sertifikātā. Ja konkrētajam metālam nav materiālu standarta, tad tecēšanas robežas vai nosacītās tecēšanas robežas vērtību apstiprina kompetentā iestāde.
- 6.7.2.2.15. Ja portatīvās cisternās paredzēts pārvadāt vielas, kas atbilst 3. klases uzliesmošanas temperatūras kritērijiem, tostarp vielas, kuras pārvadā temperatūrā, kas ir vienāda ar uzliesmošanas temperatūru vai to pārsniedz, tad jāparedz minēto cisternu zemējuma iespēja. Jāveic pasākumi, lai novērstu bīstamu elektrostatisku izlādi.
- 6.7.2.2.16. Ja attiecībā uz atsevišķām vielām to paredz atbilstīgā portatīvo cisternu instrukcija, kas norādīta 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā un aprakstīta 4.2.5.2.6. punktā, vai īpašs noteikums par portatīvajām cisternām, kas norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā un aprakstīts 4.2.5.3. punktā, tad portatīvās cisternās jāparedz papildu aizsardzību, kura var izpausties kā tilpnes sienu biezuma palielināšana vai pārbaudes spiediena paaugstināšana, turklāt šo papildu biežumu vai augstāku pārbaudes spiedienu nosaka, ņemot vērā risku, kas ir saistīts ar attiecīgo vielu pārvadāšanu.

### **6.7.2.3. Konstruēšanas kritēriji**

- 6.7.2.3.1. Tilpnēm jābūt ar tādu konstrukciju, kurai var veikt stiprības aprēķinus, kas balstīti uz matemātiskiem sprieguma aprēķiniem vai stiprības eksperimentālu noteikšanu ar tenzometrisku vai citu kompetentās iestādes apstiprinātu metodi.
- 6.7.2.3.2. Tilpnes jākonstruē un jāizgatavo tā, lai tie izturētu hidraulisku pārbaudes spiedienu, kas vismaz 1,5 reizes pārsniedz aprēķina spiedienu. Attiecībā uz atsevišķām vielām ir konkrētas prasības, kas paredzētas piemērojamajā portatīvo cisternu instrukcijā, kura norādīta 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā un aprakstīta 4.2.5.2.6. punktā, vai paredzētas ar īpašu noteikumu par portatīvajām cisternām, kurš norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā un aprakstīts 4.2.5.3. punktā. Jāievēro 6.7.2.4.1. līdz 6.7.2.4.10. punktā paredzētās prasības par tilpnes sienu minimālo biežumu.
- 6.7.2.3.3. Metāliem, kam ir skaidri noteikta tecēšanas robeža vai ko raksturo ar garantēto nosacīto tecēšanas robežu (nosacīto tecēšanas robežu parasti nosaka pie 0,2% paliekošā pagarinājuma, vai austenīta tēraudiem - pie 1% paliekošā pagarinājuma), tilpnes sienas primārais spriegums  $\sigma$  (sigma) pārbaudes spiedienā nedrīkst pārsniegt 0,75 Re vai 0,50 Rm (atkarībā no tā, kura no vērtībām ir mazāka), kur
- $$Re = \text{tecēšanas robeža } N/mm^2 \text{ vai nosacītā tecēšanas robeža pie } 0,2\% \text{ paliekošā pagarinājuma, vai austenīta tēraudiem - pie } 1\% \text{ paliekošā pagarinājuma;}$$
- $$Rm = \text{minimālā stiepes izturība } N/mm^2.$$
- 6.7.2.3.3.1. Izmantojamām Re un Rm vērtībām ir jābūt valsts vai starptautiskajos materiālu standartos norādītajām minimālajām vērtībām. Ja izmanto austenīta tēraudu, tad Re un Rm minimālās vērtības, kas noteiktas saskaņā ar materiālu standartiem, drīkst palielināt ne vairāk kā par 15%, ja materiāla inspicēšanas sertifikātā ir norādītas lielākas vērtības. Ja konkrētajam metālam nav materiāla standarta, tad izmantotās Re un Rm vērtības jāapstiprina kompetentajai iestādei vai arī tās atzītai organizācijai.
- 6.7.2.3.3.2. Metinātu tilpņu izgatavošanā nedrīkst izmantot tēraudus, kam Re un Rm attiecība ir lielāka nekā 0,85. Šīs attiecības noteikšanā jāizmanto materiāla inspicēšanas sertifikātā norādītās Re un Rm vērtības.

6.7.2.3.3.3. Tilpņu izgatavošanā izmantoto tēraudu stiepes deformācijai procentos jābūt ne mazākai par 10 000/Rm, ar absolūto minimumu 16%- sīkgraudainiem tēraudiem un 20% - pārējiem tēraudiem. Tilpņu izgatavošanā izmantotā alumīnija un alumīnija sakausējumu stiepes deformācijai procentos jābūt ne mazākai kā 10 000/6Rm, ar absolūto minimumu 12%.

6.7.2.3.3.4. Lai noteiktu faktiskās materiālu raksturlielumu vērtības, jāņem vērā tas, ka lokšņu metāla gadījumā uz stiepi pārbaudāmā parauga asij jāatrodas taisnā leņķī (šķērsām) pret velmēšanas virzienu. Paliekošā stiepes deformācija jānosaka 50 mm taisnstūra formas šķērsgriezuma paraugam, kurš atbilst standartam *ISO 6892:1998*.

#### **6.7.2.4. Minimālais tilpnes sienu biezums**

6.7.2.4.1. Minimālais tilpnes sienu biezums ir lielākā no šādām vērtībām:

- a) minimālais biezums, kas noteikts saskaņā ar 6.7.2.4.2 līdz 6.7.2.4.10. punkta prasībām;
- b) minimālais biezums, kas noteikts atbilstīgi atzītajiem spiedieniekārtu noteikumiem, ieskaitot 6.7.2.3. punktā minētās prasības; un
- c) minimālais biezums, kas noteikts piemērojamajā portatīvo cisternu instrukcijā, kura norādīta 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā un aprakstīta 4.2.5.2.6. punktā, vai noteikts ar īpašu noteikumu par portatīvām cisternām, kurš norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā un aprakstīts 4.2.5.3. punktā.

6.7.2.4.2. Ja tilpnes diametrs nepārsniedz 1,80 m, tad tilpnes cilindriskās daļas sienu, gala sienu un lūku vāku biezums nedrīkst būt mazāks par 5 mm standarttēraudam vai mazāks par tam līdzvērtīgu biezumu, ja lietots cits metāls. Ja tilpnes diametrs ir lielāks nekā 1,80 m, tad tilpnes sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 6 mm standarttēraudam vai mazāks par tam līdzvērtīgu biezumu, ja lietots cits metāls, izņemot II vai III iepakojuma grupā ietilpstošas pulverveida vai granulētas cietās vielas, kuru pārvadāšanai paredzēto tilpņu sienu minimālais biezums var tikt samazināts līdz ne mazāk kā 5 mm standarttēraudam vai tam līdzvērtīgam biezumam, ja lietots cits metāls.

6.7.2.4.3. Ja paredzēta tilpnes papildu aizsardzība pret bojājumiem, tad ar kompetentās iestādes atļauju portatīvajām cisternām, kuru pārbaudes spiediens ir mazāks nekā 2,65 bāri, sienu minimālo biezumu drīkst samazināt proporcionāli nodrošinātajai aizsardzībai. Tomēr tilpnēm, kuru diametrs nepārsniedz 1,80 m, sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 3 mm standarttēraudam vai mazāks par tam līdzvērtīgu biezumu, ja lietots cits metāls. Tilpnēm, kuru diametrs pārsniedz 1,80 m, sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 4 mm standarttēraudam vai tam līdzvērtīgu biezumu, ja lietots cits metāls.

6.7.2.4.4. Neatkarīgi no izgatavošanas materiāla tilpnes cilindriskās daļas sienu, gala sienu un lūku vāku biezums nedrīkst būt mazāks par 3 mm.

6.7.2.4.5. Papildu aizsardzību, kas minēta 6.7.2.4.3. punktā, var nodrošināt kā vienlaidus ārēju iebūvētu aizsardzību, piemēram, kā slāņainu struktūru, kuras ārējais apvalks piestiprināts tilpnei, vai arī ar dubultu sienu palīdzību vai ievietojot tilpni pilnāpjoma karkasā ar garenvirziena un šķērsvirziena konstruktīviem elementiem.

6.7.2.4.6. Līdzvērtīgo metāla biezumu, kas nav 6.7.2.4.2. punktā paredzētais standarttērauda biezums, jāaprēķina pēc formulas

$$e_1 = \frac{21,4e_o}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}},$$

kur

$e_1$  = izmantojamā metāla līdzvērtīgais biezums (mm);

$e_0$  = minimālais standarttērauda biezums (mm), kas noteikts piemērojamajā portatīvo cisternu instrukcijā, kura norādīta 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā un aprakstīta 4.2.5.2.6. punktā, vai noteikts ar īpašu noteikumu par portatīvajām cisternām, kurš norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā un aprakstīts 4.2.5.3. punktā;

$Rm_1$  = izmantojamā metāla garantētā minimālā stiepes izturība ( $N/mm^2$ ) (skatīt 6.7.2.3.3.);

$A_1$  = izmantojamā metāla garantētā minimālā stiepes deformācija (%) atbilstīgi valsts vai starptautiskajiem standartiem.

6.7.2.4.7. Ja piemērojamajā portatīvo cisternu instrukcijā, kas aprakstīta 4.2.5.2.6. punktā, norādītais minimālais biezums ir 8 mm vai 10 mm, tad jāņem vērā tas, ka šīs vērtības ir noteiktas, pamatojoties uz standarttērauda īpašībām un pieņemot, ka tilpnes diametrs ir 1,80 m. Ja neizmanto mazlēģētu tēraudu, bet citu metālu (skatīt 6.7.2.1.), vai ja tilpnes diametrs pārsniedz 1,80 m, tad biezums jāaprēķina pēc formulas

$$e_1 = \frac{21,4e_0 d_1}{1,8 \sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}},$$

kur

$e_1$  = izmantojamā metāla līdzvērtīgais biezums (mm);

$e_0$  = minimālais standarttērauda biezums (mm), kas noteikts piemērojamajā portatīvo cisternu instrukcijā, kura norādīta 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā un aprakstīta 4.2.5.2.6. punktā, vai noteikts ar īpašu noteikumu par portatīvajām cisternām, kurš norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 11. slejā un aprakstīts 4.2.5.3. punktā;

$d_1$  = tilpnes diametrs (m), bet ne mazāks par 1,80 m;

$Rm_1$  = izmantojamā metāla garantētā minimālā stiepes izturība ( $N/mm^2$ ) (skatīt 6.7.2.3.3.);

$A_1$  = izmantojamā metāla garantētā minimālā stiepes deformācija (%) atbilstīgi valsts vai starptautiskajiem standartiem.

6.7.2.4.8. Sienu biezums nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par 6.7.2.4.2., 6.7.2.4.3. un 6.7.2.4.4. punktā noteikto biezumu. Visās tilpnes daļās minimālajam biezumam jābūt tādām, kā noteikts 6.7.2.4.2. līdz 6.7.2.4.4. punktā. Šajā biezumā nav ņemta vērā korozijas pielaide.

6.7.2.4.9. Ja izmanto mazlēģētu tēraudu (skatīt 6.7.2.1.), tad aprēķini pēc 6.7.2.4.6. punktā norādītās formulas nav nepieciešami.

6.7.2.4.10. Nav pieļaujamas krasas lokšņu biezuma izmaiņas tilpnes cilindriskās daļas un gala sienu savienojuma vietās.

### **6.7.2.5. *Apkalpošanas aprīkojums***

6.7.2.5.1. Apkalpošanas aprīkojums jāuzstāda tā, lai kraušanas un pārvadāšanas laikā to nevarētu nolauzt vai sabojāt. Ja karkass savienots ar tilpni tādā veidā, ka ir iespējama montāžas mezglu relatīva savstarpēja nobīde, tad aprīkojumu nostiprina tā, lai šīs nobīdes rezultātā netiktu bojātas darbojošās daļas. Ārējām iztukšošanas iekārtām (cauruļu savienošanas uzdevām, slēģierīcēm), iekšējam slēģvārstam un tā ligzdai jābūt aizsargātai pret nolaušanu ārēju spēku iedarbībā (piemēram, lietojot bīdāmas sekcijas). Piepildīšanas un iztukšošanas ierīcēm (ieskaitot atlokus un vītņotus aizbāžņus) un visiem aizsargvākiem jābūt drošiem pret netīšu atvēršanu.

6.7.2.5.2. Visas tilpnes atveres, kas paredzētas portatīvās cisternas piepildīšanai vai iztukšošanai, jāaprīko ar rokas vadības slēģvārstiem, kas novietoti tik tuvu tilpnei, cik tas saprātīgi ir iespējams. Pārējās atveres, izņemot ventilācijas atveres un spiediena samazināšanas ierīču atveres, jāaprīko vai nu ar slēģvārstiem, vai ar citiem piemērotiem slēģelementiem, kas novietoti tik tuvu tilpnei, cik tas saprātīgi ir iespējams.

- 6.7.2.5.3. Visās portatīvajās cisternās jāierīko lūkas vai citas pietiekama izmēra apskates atveres, kas ļauj veikt iekšējo apskati, tehnisko apkopi un remontu. Ja portatīvajai cisternai ir nodalījumi, tad lūka vai cita apskates atvere jāierīko katrā nodalījumā.
- 6.7.2.5.4. Cik tas saprātīgi ir iespējams ārējām iekārtām jābūt sargpētām vienuviet. Termiski izolētās portatīvās cisternās augšējās iekārtas izvietojiet izplūdušās vielas savācējkolektorā, kas ir aprīkots ar atbilstošu drenāžas sistēmu.
- 6.7.2.5.5. Katram savienojumam ar portatīvo cisternu jābūt skaidri marķētam, norādot savienojuma funkciju.
- 6.7.2.5.6. Slēgvārstus un pārējos slēgelementus jākonstruē un jāizgatavo nominālajam spiedienam, kas nav mazāks par tilpnes MPDS, ņemot vērā paredzamo temperatūru pārvadājuma laikā. Visiem slēgvārstiem ar skrūvējamu vārpstu jāaizveras, griežot rokratu pulksteņrādītāja virzienā. Uz pārējiem slēgvārstiem skaidri jānorāda stāvokļi (atvērts un aizvērts) un aizvēšanas virziens. Visus slēgvārstus jākonstruē tā, lai novērstu netīšas atvēršanas iespēju.
- 6.7.2.5.7. Neviena no kustīgajām daļām, piemēram, vāki, slēgelementu daļas u.c., nedrīkst būt izgatavota no korodējoša tērauda bez aizsargpārklājuma, ja minētās daļas berzes vai trieciena dēļ var saskarties ar portatīvajām cisternām, kas izgatavotas no alumīnija un ir paredzētas tādu vielu pārvadāšanai, kuru uzliesmošanas temperatūra atbilst 3. klases kritērijiem, ieskaitot vielas, ko pārvadā temperatūrā, kura ir vienāda ar šo vielu uzliesmošanas temperatūru vai to pārsniedz.
- 6.7.2.5.8. Cauruļvadus jākonstruē, jāizgatavo un jāuzstāda tā, lai novērstu bojājumu rašanās risku, cauruļvadiem izplešoties un saraujoties siltuma iedarbībā, un bojājumu rašanās risku mehāniska trieciena vai vibrācijas rezultātā. Visi cauruļvadi jāizgatavo no piemērota materiāla. Visur, kur tas iespējams, jāizmanto metināti cauruļvadu savienojumi.
- 6.7.2.5.9. Vara caurulēm jābūt savienotām, izmantojot lodēšanu ar cietlodi vai citu tikpat stipru metāla savienojumu. Lodējuma materiālu kušanas temperatūrai jābūt vismaz 525°C. Savienojumi nedrīkst mazināt cauruļvadu izturīgumu, kā var notikt, uzgriežot vītņi.
- 6.7.2.5.10. Cauruļu un cauruļu savienojumu plīšanas spiediens nedrīkst būt mazāks par lielāko no šādām divām vērtībām – četrcīrtīgs tilpnes MPDS vai četrcīrtīgs spiediens, kas var iedarboties uz tilpni tās ekspluatācijas laikā, darbinot sūkni vai citu ierīci (izņemot spiediena samazināšanas ierīces).
- 6.7.2.5.11. Vārstu un palīgierīču izgatavošanā jāizmanto formējami (kaļami) metāli.

#### **6.7.2.6. *Apakšējās atveres***

- 6.7.2.6.1. Atsevišķas vielas nedrīkst pārvadāt portatīvās cisternās, kurām ir apakšējās atveres. Ja piemērojamajā portatīvo cisternu instrukcijā, kas norādīta 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā un aprakstīta 4.2.5.2.6. punktā, minēts, ka nedrīkst būt apakšējās atveres, tad nedrīkst būt tādas atveres, kas tilpnē izvietotas zem šķidruma līmeņa, ja tā ir piepildīta līdz maksimālajai pieļaujamajai pildījuma pakāpei. Lai noslēgtu šādu eksistējošu atveri, tilpnei iekšpusē un ārpusē jāpiemetina metāla loksnes.
- 6.7.2.6.2. Atsevišķu cietu, kristalizējošu vai ļoti viskozu vielu pārvadāšanai paredzētu portatīvu cisternu apakšējās iztukšošanas atveres jāaprīko ar vismaz divām secīgi uzstādītām un savstarpēji neatkarīgām slēgierīcēm. Šim aprīkojumam jābūt konstruētam atbilstīgi kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas prasībām un jāsastāv no:
- ārēja slēgvārsta, kas uzstādīts tik tuvu tilpnei, cik tas saprātīgi iespējams, un kas tā konstruēts, lai novērstu jebkādu nejaušu atvēršanos trieciena vai citas netīšas darbības gadījumā; un
  - šķidrumu necaurīdīga slēgelementa iztukšošanas caurules galā; kas var būt ar skrūvēm piestiprināts slēgts atloks vai uzskrūvējams vāciņš.

- 6.7.2.6.3. Katru apakšējās iztukšošanas atveri, izņemot tās, kas minētas 6.7.2.6.2. punktā, jāaprīko ar trim secīgi uzstādītām un savstarpēji neatkarīgām slēgierīcēm. Šim aprīkojumam jābūt konstruētam atbilstīgi kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas prasībām un jā sastāv no:
- a) pašaizveroša iekšēja slēgvārsta, t.i., slēgvārsta, kas novietots tilpnes iekšpusē vai piemetinātā atloka vai saskrūvētā atloka savienojuma iekšpusē, lai
    - i) vārsta vadības ierīces darbināšana būtu konstruēta tā, ka tiek novērsta netīša vārsta atvēršanās trieciena vai neuzmanīgas rīcības dēļ,
    - ii) vārstu varētu darbināt no augšas vai apakšas,
    - iii) ja iespējams, vārsta stāvokli (atvērts vai aizvērts) varētu pārbaudīt no zemes,
    - iv) izņemot portatīvās cisternas, kuru ietilpība nepārsniedz 1000 litrus, vārstu varētu noslēgt no portatīvās cisternas pieejamas vietas, kas ir atstatu no paša vārsta, un
    - v) vārsts būtu izmantojams arī tad, kad ir bojāta ārējā vadības ierīce, kas kontrolē vārsta darbību;
  - b) ārēja slēgvārsta, kas uzstādīts tik tuvu tilpnei, cik tas saprātīgi iespējams, un
  - c) šķidrums necaurļaidīga slēgelementa iztukšošanas caurules galā; kas var būt ar skrūvēm piestiprināts slēgts atloks vai uzskrūvējams vāciņš.
- 6.7.2.6.4. Ja tilpnei ir iekļājums, tad iekšējo slēgvārstu, kas prasīts 6.7.2.6.3.punkta a) apakšpunktā, drīkst aizstāt ar papildu ārējo slēgvārstu. Izgatavotājam jāievēro kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas prasības.

#### **6.7.2.7. Drošības ierīces**

- 6.7.2.7.1. Katra portatīvā cisterna jāaprīko vismaz ar vienu spiediena samazināšanas ierīci. Visas drošības ierīces projektē, izgatavo un marķē atbilstīgi kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas prasībām.

#### **6.7.2.8. Spiediena samazināšanas ierīces**

- 6.7.2.8.1. Katru portatīvo cisternu, kuras ietilpība ir vismaz 1900 litri, un katru atsevišķu portatīvās cisternas nodalījumu ar līdzīgu ietilpību jāaprīko ar vienu vai vairākām atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīcēm un to drīkst aprīkot arī ar plīstošo membrānu vai kūstošu elementu, kas uzstādīts paralēli atsperes tipa ierīcēm, ja vien tas nav aizliegts ar norādi uz 6.7.2.8.3. punktu piemērojamajā 4.2.5.2.6. punktā minētajā portatīvo cisternu instrukcijā. Spiediena samazināšanas ierīcēm jābūt ar pietiekamu caurplūdes spēju, lai novērstu tilpnes plīsumus tad, ja piepildīšanas, iztukšošanas vai satura sasilšanas rezultātā rodas pārspiediens vai vakuums.
- 6.7.2.8.2. Spiediena samazināšanas ierīces jākonstruē tā, lai tās novērstu svešķermeņu iekļūšanu tilpnē, šķidruma noplūdi un bīstama pārspiediena veidošanos.
- 6.7.2.8.3. Ja attiecībā uz konkrētām vielām to prasa piemērojamā portatīvo cisternu instrukcija, kas norādīta 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā un aprakstīta 4.2.5.2.6. punktā, tad portatīvajās cisternās jābūt spiediena samazināšanas ierīcēm, ko apstiprinājis kompetentā iestāde. Ja vien specializētam izmantojumam paredzēta portatīva cisterna nav aprīkota ar apstiprinātu drošības ierīci no materiāliem, kas ir saderīgi ar kravu, drošības ierīcē jāiekļauj plīstošā membrāna, kuru jāuzstāda pirms atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīces. Ja plīstošo membrānu montē secīgi ar nepieciešamo spiediena samazināšanas ierīci, tad starp membrānu un spiediena samazināšanas ierīci jāuzstāda manometrs vai piemērots indikators, kas nepieciešams, lai konstatētu membrānas bojājumu, plīsumu vai noplūdi, kura var izraisīt nepareizu spiediena samazināšanas sistēmas darbību. Plīstošai membrānai jāplīst nominālajā spiedienā, kas par 10% pārsniedz spiedienu drošības ierīces darbības sākumā.

6.7.2.8.4. Katru portatīvo cisternu, kuras ietilpība ir mazāka nekā 1900 litri, jāaprīko ar spiediena samazināšanas ierīci, kas var būt plīstošā membrāna, ja šī membrāna atbilst 6.7.2.11.1. punkta prasībām. Ja neizmanto atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīci, tad plīstošā membrāna jāizvēlas tā, lai tā plīstu nominālajā spiedienā, kas ir vienāds ar pārbaudes spiedienu. Turklāt, drīkst izmantot arī 6.7.2.10.1. punktam atbilstošus kūstošos elementus.

6.7.2.8.5. Ja tilpne ir piemērota iztukšošanai zem spiediena, tad spiediena pievadmaģistrāli jāaprīko ar atbilstīgu spiediena samazināšanas ierīci, kas iedarbojas spiedienā, kurš nepārsniedz tilpnes MPDS, un jāuzstāda slēgvārstu, kas uzstādīts tik tuvu tilpnei, cik tas saprātīgi iespējams.

#### **6.7.2.9. *Spiediena samazināšanas ierīču iestatīšana***

6.7.2.9.1. Jāatzīmē, ka spiediena samazināšanas ierīcēm jānostrādā tikai pārmērīgi paaugstinātā temperatūrā, jo parastos pārvadāšanas apstākļos tilpne nedrīkst būt pakļauta pārmērīgām spiediena svārstībām (skatīt 6.7.2.12.2.).

6.7.2.9.2. Nepieciešamā spiediena samazināšanas ierīce jāiestata tā, lai tā iedarbotos nominālajā spiedienā, kas ir piecas sestdaļas no pārbaudes spiediena (tilpnēm, kam pārbaudes spiediens nepārsniedz 4,5 bārus) un 110% no divām trešdaļām pārbaudes spiediena (tilpnēm, kam pārbaudes spiediens pārsniedz 4,5 bārus). Pēc spiediena samazināšanas ierīcei jāaizveras spiedienā, kas ir ne vairāk kā par 10% mazāks par spiedienu, kādā sākās spiediena samazināšana. Ierīcei jābūt aizvērtai jebkurā zemākā spiedienā. Šī prasība neliedz izmantot vakuuma drošības ierīces vai spiediena samazināšanas ierīču un vakuuma drošības ierīču apvienojumu.

#### **6.7.2.10. *Kūstošie elementi***

6.7.2.10.1. Kūstošajiem elementiem jānostrādā temperatūrā no 100°C līdz 149°C ar noteikumu, ka spiediens tilpnē elementa kušanas temperatūrā nepārsniedz pārbaudes spiedienu. Tos uzstāda tilpnes augšdaļā tā, lai ieplūdes atveres atrastos tvaika telpā, un kad tie tiek izmantoti pārvadājuma drošības nolūkā, tie nedrīkst būt aizsargāti pret ārējo siltumu. Kūstošos elementus nedrīkst izmantot portatīvās cisternās, kuru pārbaudes spiediens pārsniedz 2,65 bārus, ja citu norādi nesatur 3.2. nodaļas A tabulas (11) slejā dotais īpašais noteikums TP36. Kūstošos elementus, ko izmanto portatīvās cisternās, kuras paredzētas paaugstinātas temperatūras vielu pārvadāšanai, jākonstruē tā, lai tie iedarbotos temperatūrā, kas ir augstāka par pārvadājuma laikā iespējamo maksimālo temperatūru, un tiem jāatbilst kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas izvirzītajām prasībām.

#### **6.7.2.11. *Plīstošas membrānas***

6.7.2.11.1. Izņemot gadījumus, kas paredzēti 6.7.2.8.3. punktā, plīstošām membrānām jāplīst nominālajā spiedienā, kurš ir vienāds ar pārbaudes spiedienu aprēķinu temperatūras intervālā. Izmantojot plīstošās membrānas, sevišķa vērība jāvelta 6.7.2.5.1. un 6.7.2.8.3. punkta prasībām.

6.7.2.11.2. Plīstošām membrānām jābūt piemērotām vakuuma spiedieniem, kas var rasties portatīvajā cisternā.

#### **6.7.2.12. *Spiediena samazināšanas ierīču caurplūdes spēja***

6.7.2.12.1. Atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīču, kas prasītas 6.7.2.8.1. punktā, minimālajam plūsmas šķērsriezuma laukumam jābūt tādām, kurš atbilst atverei ar diametru 31,75 mm. Ja izmanto vakuuma drošības ierīces, tad to plūsmas šķērsriezuma laukums nedrīkst būt mazāks par 284 mm<sup>2</sup>.

6.7.2.12.2. Spiediena samazināšanas sistēmas ierīču kopējai caurplūdes spējai (ievērojot plūsmas samazinājumu, ja portatīvā cisterna ir aprīkota ar plīstošām membrānām, kas atrodas pirms atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīcēm vai ja atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīces ir aprīkotas ar ierīci, kura neļauj liesmai iekļūt tilpnē) jābūt



pietiekamai, lai nodrošinātu to, ka spiediens ar liesmām pilnībā apņemtās portatīvās cisternas tilpnē nepārsniegtu spiediena samazināšanas ierīces darbības sākuma spiedienu vairāk kā par 20%. Lai nodrošinātu nepieciešamo kopējo caurplūdi, drīkst izmantot avārijas spiediena samazināšanas ierīces. Šīs ierīces var būt kūstoši elementi, atsperes tipa ierīces vai plīstošās membrānas, vai arī atsperes tipa ierīces un plīstošās membrānas apvienojums. Kopējo nepieciešamo drošības ierīču caurplūdi var noteikt pēc 6.7.2.12.2.1. punktā norādītās formulas vai 6.7.2.12.2.3. punkta tabulas.

6.7.2.12.2.1. Lai noteiktu kopējo nepieciešamo drošības ierīču caurplūdi, par kuru uzskata visu spiediena samazināšanas ierīču individuālo caurplūžu summu, jāizmanto formula

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}},$$

kur

Q = minimālā nepieciešamā caurplūde gaisa kubikmetros sekundē (m<sup>3</sup>/s) standarta apstākļos: spiediens 1 bārs un temperatūra 0°C (273 K);

F = koeficients, kura vērtība ir šāda:

neizolētām tilpnēm: F = 1,

izolētām tilpnēm: F = U(649 - t)/13,6 (bet nekādā gadījumā mazāka par 0,25),

kur

U = izolācijas materiāla siltumvadītspēja (kW·m<sup>-2</sup>·K<sup>-1</sup>) 38°C temperatūrā,

t = vielas faktiskā temperatūra (°C) piepildīšanas laikā; ja šī temperatūra nav zināma, tad pieņem, ka t = 15°C.

Iepriekš norādīto F vērtību izolētām tilpnēm drīkst izmantot ar nosacījumu, ka izolācijas materiāls atbilst 6.7.2.12.2.4. punkta prasībām;

A = kopējais tilpnes ārējās virsmas laukums (m<sup>2</sup>);

Z = gāzes saspiežamības koeficients akumulācijas stāvoklī (ja šis koeficients nav zināms, tad pieņem, ka Z = 1,0);

T = absolūtā temperatūra pēc Kelvina (°C + 273) virs spiediena samazināšanas ierīcēm akumulācijas stāvoklī;

L = slēptais šķidrums iztvaikošanas siltums (kJ/kg) akumulācijas stāvoklī;

M = izplūstošās gāzes molekulmasa;

C = konstante, ko nosaka pēc vienas no turpmākajām formulām un kas ir īpatnējo siltumu attiecības k funkcija:

$$k = \frac{c_p}{c_v},$$

kur

c<sub>p</sub> ir īpatnējais siltums nemainīgā spiedienā un

c<sub>v</sub> ir īpatnējais siltums nemainīgā tilpumā.

Ja k > 1, tad

$$C = \sqrt{k \left( \frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

Ja  $k = 1$  vai ja  $k$  vērtība nav zināma, tad

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

kur  $e$  ir matemātiska konstante ar vērtību 2,7183.

C vērtību var noteikt arī ar šīs tabulas palīdzību.

k	C	k	C	k	C
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.2.12.2.2. Iepriekšminētajai formulai alternatīva iespēja ir tilpnēm, kas paredzēti šķidrumu pārvadāšanai, drošības ierīču izmērus noteikt pēc 6.7.2.12.2.3. punkta tabulas. Minētajā tabulā pieņemts, ka izolācijas koeficients  $F=1$ , un to attiecīgi jākorrigē tad, ja tilpne ir izolēta. Sastādot šo tabulu izmantotas šādas vērtības:

$$\begin{aligned} M &= 86,7 & T &= 394 \text{ K} \\ L &= 334,94 \text{ kJ/kg} & C &= 0,607 \\ Z &= 1 \end{aligned}$$

6.7.2.12.2.3. Minimālā nepieciešamā caurplūde  $Q$  gaisa kubikmetros sekundē, ja spiediens ir 1 bārs un temperatūra  $0^\circ\text{C}$  (273 K).

A Virsmas laukums (kvadrātmetri)	Q (gaisa kubikmetri sekundē)	A Virsmas laukums (kvadrātmetri)	Q (gaisa kubikmetri sekundē)
2	0,230	37,5	2,539
3	0,320	40	2,677
4	0,405	42,5	2,814
5	0,487	45	2,949
6	0,565	47,5	3,082
7	0,641	50	3,215
8	0,715	52,5	3,346
9	0,788	55	3,476
10	0,859	57,5	3,605
12	0,998	60	3,733
14	1,132	62,5	3,860
16	1,263	65	3,987
18	1,391	67,5	4,112
20	1,517	70	4,236
22,5	1,670	75	4,483
25	1,821	80	4,726
27,5	1,969	85	4,967
30	2,115	90	5,206
32,5	2,258	95	5,442
35	2,400	100	5,676

6.7.2.12.2.4. Izplūdes spējas samazināšanai izmantotās izolācijas sistēmas oficiāli jāapstiprina kompetentai iestādei vai tās atzītai organizācijai. Visos gadījumos šim nolūkam apstiprinātajām izolācijas sistēmām:

- a) jā saglabā darbība jebkurā temperatūrā līdz 649°C temperatūrai un
- b) jābūt ar apvalku no materiāla, kura kušanas temperatūra ir 700°C vai augstāka.

#### **6.7.2.13. Spiediena samazināšanas ierīču marķējums**

6.7.2.13.1. Katrai spiediena samazināšanas ierīcei jābūt ar skaidri salasāmu un pastāvīgu marķējumu, kurā ir šāda informācija:

- a) spiediens (bar vai kPa) vai temperatūra (°C), uz kādu ir iestatīts tās darbības sākums;
- b) darbības sākuma spiediena pieļaujamās novirzes ar atsperi aprīkotām ierīcēm;
- c) standarttemperatūra, kas atbilst plīstošo membrānu plīšanas nominālajam spiedienam;
- d) pieļaujamā temperatūras novirze kūstošajiem elementiem;
- e) atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīču, plīstošo membrānu vai kūstošo elementu nominālā caurplūde, ko izsaka gaisa standarta kubikmetros sekundē (m<sup>3</sup>/s), un
- f) atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīču, plīstošo membrānu vai kūstošo elementu plūsmas šķērsriezuma laukums, izteikts mm<sup>2</sup>.

Ja iespējams, norāda arī šādu informāciju:

- g) ierīces izgatavotāja nosaukums un tai atbilstošais numurs katalogā.

6.7.2.13.2. Atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīču marķējumā norādītā nominālā caurplūde jānosaka atbilstīgi standartam *ISO 4126-1:2004* un *ISO 4126-7:2004*.

#### **6.7.2.14. Spiediena samazināšanas ierīču pievienojumi**

6.7.2.14.1. Spiediena samazināšanas ierīču pievienojumu izmēram jābūt pietiekamam, lai nodrošinātu netraucētu izplūstošo gāzu vai tvaiku vajadzīgā izplūdes daudzuma piekļuvi drošības ierīcēm. Starp tilpni un spiediena samazināšanas ierīcēm nedrīkst uzstādīt slēgvārstus, izņemot gadījumus, kad apkopes vajadzībām vai citu iemeslu dēļ ir uzstādītas dublējošas ierīces, bet slēgvārsti, kas apkalpo faktiski darbojošās ierīces, ir bloķēti atvērtā stāvoklī vai savstarpēji bloķēti tā, ka vismaz viena no dublējošām ierīcēm vienmēr ir darba stāvoklī. Izplūdes atverēs vai atverēs uz spiediena samazināšanas ierīci nedrīkst būt nekādu aizsprostojumu, kas varētu ierobežot vai noslēgt plūsmu no tilpnes uz minēto ierīci. Spiediena samazināšanas ierīču izplūdes atverēm vai cauruļvadiem, ja tādus izmanto, atbrīvotais tvaiks vai šķidrums atmosfērā jāizvada, pastāvot minimālam pretspiedienam uz šīm ierīcēm.

#### **6.7.2.15. Spiediena samazināšanas ierīču novietojums**

6.7.2.15.1. Spiediena samazināšanas ierīču ieplūdes atverēm jāatrodas tilpnes augšdaļā pēc iespējas tuvāk tilpnes garenvirziena un šķērsvirziena centram. Visām spiediena samazināšanas ierīču ieplūdes atverēm tilpnes maksimāla piepildījuma apstākļos jāatrodas tilpnes tvaika telpā, un ierīces jāuzstāda tā, lai nodrošinātu netraucētu izvadāmā tvaika izplūdi. Uzliesmojošu vielu gadījumā izvadāmais tvaiks jāvirza prom no tilpnes tādā veidā, lai tas nesaskartos ar tilpni. Aizsargierīces, kas maina tvaika plūsmas virzienu, drīkst izmantot, ja šādi nemazinās nepieciešamā drošības ierīču caurplūde.

6.7.2.15.2. Jāveic pasākumi, lai nepiederošām personām slēgtu piekļuvi spiediena samazināšanas ierīcēm un lai aizsargātu šīs ierīces no bojājumiem portatīvās cisternas apgāšanās gadījumā.

#### **6.7.2.16. Mērierīces**

6.7.2.16.1. Nedrīkst izmantot no stikla vai no cita trausla materiāla izgatavotus līmeņa rādītājus, kas atrodas tiešā saskarē ar cisternas saturu.

#### **6.7.2.17. Portatīvās cisternas balsti, karkass, celšanas un nostiprināšanas palīgierīces**

6.7.2.17.1. Portatīvās cisternas jākonstruē un jāizgatavo ar balstu konstrukciju, kas nodrošina stabilu pamatu pārvadājuma laikā. Šajā konstruēšanas aspektā jāņem vērā 6.7.2.2.12. punktā norādītie spēki un 6.7.2.2.13. punktā norādītais drošības koeficients. Atļauts izmantot sliedes, karkasus, rāmjus un citas līdzīgas konstrukcijas.

6.7.2.17.2. Portatīvās cisternas armatūras (piemēram, rāmja, karkasa u.c.) un celšanas un nostiprināšanas palīgierīču radītie kopējie spriegumi nedrīkst izraisīt pārmērīgu spriegumu nevienā tilpnes daļā. Visas portatīvās cisternas jāaprīko ar pastāvīgām celšanas un nostiprināšanas palīgierīcēm. Ieteicams tās uzstādīt uz portatīvās cisternas balstiem, taču tās drīkst piestiprināt arī pie stiprinošām plāksnēm, kas novietotas tilpnes atbalsta punktos.

6.7.2.17.3. Konstruējot balstus un karkasus, jāņem vērā vides korozīvā iedarbība.

6.7.2.17.4. Atverēm, kas paredzētas autoiekrāvēja pacelšanas dakšām, jābūt tādām, kuras iespējams aizvērt. Šo atveru aizvēršanas līdzekļiem jābūt neatņemamai karkasa sastāvdaļai vai jābūt pastāvīgi piestiprinātiem pie karkasa. Portatīvajām cisternām, kurām ir viens nodalījums un kuru garums ir mazāks nekā 3,65 m, var nebūt aizveramu atveru autokrāvēja pacelšanas dakšām, ja:

- a) tilpne, ieskaitot visu aprīkojumu, ir labi pasargāta no sadursmes ar autokrāvēja dakšām un
- b) attālums starp autokrāvēja dakšu tuneļu centriem ir vismaz puse no portatīvās cisternas maksimālā garuma.

6.7.2.17.5. Ja portatīvās cisternas pārvadājuma laikā nav aizsargātas atbilstīgi 4.2.1.2. punktam, tad to tilpnēm un apkalpošanas aprīkojumam jābūt aizsargātam pret bojājumiem šķērsvirzienā vai garenvirzienā izdarīta trieciena vai apgāšanās gadījumā. Ārējais aprīkojums jāaizsargā tā, lai nepieļautu tilpnes satura noplūdi no šī aprīkojuma trieciena vai portatīvās cisternas apgāšanās gadījumā. Aizsardzības piemēri:

- a) aizsardzība pret šķērsvirzienā izdarītu triecienu: to var veidot gareniski stieņi, kas no abām pusēm aizsargā tilpni tās viduslīnijas līmenī;
- b) portatīvās cisternas aizsardzība apgāšanās gadījumā: to var veidot pastiprinoši gredzeni vai stieņi, kas piestiprināti šķērsām rāmim;
- c) aizsardzība pret triecienu no aizmugures: to var veidot buferis vai rāmis;
- d) tilpnes aizsardzība pret bojājumiem trieciena vai apgāšanās gadījumā, izmantojot standartam *ISO 1496-3:1995* atbilstošu *ISO* rāmi.

#### **6.7.2.18. Konstrukcijas tipa apstiprināšana**

6.7.2.18.1. Kompetentā iestāde vai tās atzīta organizācija izsniedz konstrukcijas tipa apstiprinājuma sertifikātu par katru jaunu portatīvās cisternas konstrukcijas tipu. Ar šo sertifikātu apstiprina, ka minētā iestāde ir apsekojusi portatīvo cisternu un ka attiecīgā cisterna ir piemērota paredzētajam mērķim un atbilst šīs nodaļas prasībām un, attiecīgā gadījumā, 4.2. nodaļas un 3.2. nodaļas A tabulas prasībām attiecībā uz vielām. Ja portatīvās cisternas izgatavo sērijveidā, nemainot konstrukcijas tipu, tad sertifikāts ir derīgs visai sērijai. Sertifikātā norāda prototipa pārbaudes protokolu, vielas vai vielu grupas, ko atļauts pārvadāt, tilpnes un iekļājuma (ja tāds ir) izgatavošanas materiālus, kā arī apstiprinājuma numuru. Apstiprinājuma numurs sastāv no tās valsts atšķirības zīmes vai simbola, kuras teritorijā apstiprinājums piešķirts, t.i., no atšķirības zīmes, ko izmanto starptautiskajā satiksmē atbilstīgi 1968. gada Vīnes Konvencijai par ceļu satiksmi, un no reģistrācijas numura. Sertifikātā jānorāda jebkura 6.7.1.2. punktam

atbilstošā alternatīvā kārtība. Konstruktijas tipa apstiprinājuma sertifikāts var būt par pamatu tādu mazāka izmēra portatīvo cisternu apstiprināšanai, kas ir izgatavotas no tāda paša veida un biezuma materiāla, izgatavotas pēc tām pašām tehnoloģijām un aprīkotas ar identiskiem balstiem, līdzvērtīgiem slēģelementiem un citiem piederumiem.

6.7.2.18.2. Konstruktijas tipa apstiprinājuma mērķiem sastādītajā prototipa pārbaudes protokolā jāiekļauj vismaz šāda informācija:

- a) standartā *ISO 1496-3:1995* norādītās attiecīgās karkasa pārbaudes rezultāti;
- b) saskaņā ar 6.7.2.19.3. punktu paredzētās sākotnējās inspicēšanas un pārbaudes rezultāti un
- c) ja tā ir piemērojama, 6.7.2.19.1. punktā paredzētās triecienizturības pārbaudes rezultāti.

### **6.7.2.19. *Inspicēšana un pārbaude***

6.7.2.19.1. Portatīvās cisternas, kas atbilst konteineru definīcijai attiecīgi grozītajā 1972. gada Starptautiskajā Konvencijā par drošiem konteineriem (*CSC*), nedrīkst izmantot, ja vien to atbilstība nav attiecīgi pierādīta, katras konstrukcijas reprezentatīvajam prototipam veicot izturības pārbaudi pret garenvirzienā izdarītu triecienu, kas paredzēta „Pārbažu un kritēriju rokasgrāmatas” IV daļas 41. sadaļā.

6.7.2.19.2. Katras portatīvās cisternas tilpne un aprīkojuma sastāvdaļas jāinspicē un jāpārbauda pirms nodošanas ekspluatācijā (sākotnējā inspicēšana un pārbaude) un pēc tam ne retāk kā reizi piecos gados (5 gadu periodiskā inspicēšana un pārbaude), minētā 5 gadu laika posma vidū veicot periodisko starpposma inspicēšanu un pārbaudi (2,5 gadu periodiskā inspicēšana un pārbaude). Šo 2,5 gadu periodisko inspicēšanu un pārbaudi drīkst veikt 3 mēnešos pirms vai pēc norādītā datuma. Ja ir nepieciešams, tad saskaņā ar 6.7.2.19.7. punktu jāveic ārkārtas inspicēšanu un pārbaudi neatkarīgi no iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes datuma.

6.7.2.19.3. Portatīvās cisternas sākotnējā inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj konstrukcijas tipa raksturlielumu pārbaude, portatīvās cisternas un tās aprīkojuma iekšējā un ārējā apskate, pienācīgi ievērojot to, kādas vielas paredzēts pārvadāt, kā arī spiediena pārbaudi. Pirms portatīvās cisternas nodošanas ekspluatācijā jāveic hermētiskuma pārbaude un jāpārbauda to, vai viss apkalpošanas aprīkojums darbojas apmierinoši. Ja tilpne un tās aprīkojums ar spiedienu pārbaudīts atsevišķi, tad pēc samontēšanas jāveic kopīga hermētiskuma pārbaude.

6.7.2.19.4. Piecu gadu periodiskajā inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj iekšējā un ārējā apskate un parasti arī hidrauliskā spiediena pārbaude. Aizsargekrānu, siltumizolāciju un tamlīdzīgas konstrukcijas noņem tikai tad, ja tas nepieciešams, lai pienācīgi novērtētu portatīvās cisternas stāvokli. Ja tilpne un tās aprīkojums ar spiedienu pārbaudīts atsevišķi, tad pēc samontēšanas jāveic kopīga hermētiskuma pārbaude.

6.7.2.19.5. Divarpus gadu periodiskajā starpposma inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj vismaz portatīvās cisternas un tās aprīkojuma iekšējo un ārējo apskati, pienācīgi ievērojot to, kādas vielas paredzēts pārvadāt, kā arī hermētiskuma pārbaudi, un jāpārbauda to, vai viss apkalpošanas aprīkojums darbojas apmierinoši. Aizsargapvalku, siltumizolāciju un tamlīdzīgas konstrukcijas jānoņem tikai tad, ja tas nepieciešams, lai pienācīgi novērtētu portatīvās cisternas stāvokli. Portatīvajām cisternām, kas paredzētas vienas vielas pārvadāšanai, drīkst atcelt ik pēc 2,5 gadiem veicamo iekšējo apskati vai aizstāt to ar citām pārbaudes vai inspicēšanas procedūrām, kuras noteikusi kompetentā iestāde vai tās atzīta organizācija.

6.7.2.19.6. Portatīvo cisternu nedrīkst piepildīt un piedāvāt pārvadāšanai pēc tam, kad pagājis iepriekšējās 6.7.2.19.2. punktā prasītās 5 gadu vai 2,5 gadu periodiskās inspicēšanas un pārbaudes termiņš. Tomēr portatīvu cisternu, kas piepildīta, pirms pagājis iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes termiņš, drīkst pārvadāt laika

posmā, kurš nav ilgāks par trim mēnešiem pēc šīs iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes termiņa beigām. Bez tam portatīvu cisternu pēc iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes termiņa beigām drīkst pārvadāt:

- a) iepriekš to iztukšojot, bet vēl neiztīrot, lai pirms papildīšanas varētu veikt nākamo nepieciešamo inspicēšanu vai pārbaudi, un
- b) ja vien kompetentā iestāde nav apstiprinājusi citādi, laika posmā, kas nepārsniedz sešus mēnešus pēc pēdējās periodiskās inspicēšanas vai pārbaudes beigu datuma, lai ļautu bīstamo kravu atvest atpakaļ pienācīgai apglabāšanai vai nodot otrreizējai pārstrādei. Norāde uz šo izņēmumu jāiekļauj pārvadājuma dokumentā.

6.7.2.19.7. Ārkārtas inspicēšana un pārbaude vajadzīga tad, ja portatīvajai cisternai ir redzami bojājumi vai korozijas skartas vietas, sūces vai citi defekti, kas varētu ietekmēt portatīvās cisternas atbilstību prasībām. Ārkārtas inspicēšanas un pārbaudes apjoms ir atkarīgs no portatīvās cisternas bojājumu vai nolietojuma pakāpes. Ārkārtas inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj vismaz tās procedūras, kas saskaņā ar 6.7.2.19.5. punktu ir paredzētas 2,5 gadu inspicēšanā un pārbaudē.

6.7.2.19.8. Iekšējai un ārējai apskatei jānodrošina to, ka:

- a) tilpne ir pārbaudīta, lai konstatētu izdrupumus, koroziju vai abrazīvus bojājumus, iedobumus, deformācijas un defektus metinātajās šuvēs vai citus trūkumus, ieskaitot noplūdi, kas varētu padarīt portatīvo cisternu nedrošu pārvadāšanai;
- b) cauruļvadu sistēma, vārsti, sildīšanas/dzesēšanas sistēma un blīvējumi ir pārbaudīti, lai konstatētu koroziju, defektus vai citus trūkumus, ieskaitot noplūdi, kas varētu padarīt portatīvo cisternu nedrošu papildīšanai, iztukšošanai vai pārvadāšanai;
- c) darbojas ierīces lūku vāku noslēgšanai un caur lūku vākiem vai blīvējumu nav noplūdes;
- d) ir aizstātas trūkstošās vai savilkta ciešāk vaļīgās bultskrūves vai uzgriežņi uz visiem atloksavienojumiem un slēgtajiem atlokiem;
- e) visas avārijas ierīces un vārsti ir bez korozijas, deformācijas un cita bojājuma vai defekta, kas varētu traucēt to normālu darbību. Jāiedarbina tālvadāmas slēgierīces un pašreizverošos slēgvārstus, lai pārliecinātos, ka tie pienācīgi darbojas;
- f) iekļājumi, ja tādi ir, ir pārbaudīti atbilstoši šo iekļājumu ražotāja noteiktajiem kritērijiem;
- g) nepieciešamie marķējumi uz portatīvās cisternas ir skaidri salasāmi un atbilst piemērojamām prasībām, un
- h) karkass, balsti un celšanas ierīces portatīvās cisternas celšanai ir apmierinošā stāvoklī.


6.7.2.19.9. InsPICēšanu un pārbaudes, kas paredzētas 6.7.2.19.1., 6.7.2.19.3., 6.7.2.19.4., 6.7.2.19.5. un 6.7.2.19.7. punktā, jāveic ekspertam, kuru apstiprinājusi kompetentā iestāde vai tās atzīta organizācija, vai arī tās jāveic šāda eksperta klātbūtnē. Ja inspicēšanā un pārbaudē ir paredzēta spiediena pārbaude, tad tajā izmanto spiedienu, kas norādīts pie portatīvās cisternas piestiprinātajā datu plāksnītē. Spiediena pārbaudes laikā jāapskata, vai portatīvās cisternas tilpnē, cauruļvados vai aprīkojumā nav sūču.

6.7.2.19.10. Ikreiz, kad veic tilpnes griešanas, termiskās apstrādes vai metināšanas darbus, tie jāapstiprina kompetentajai iestādei vai tās atzītai organizācijai, ņemot vērā spiedieniekārtu noteikumus, saskaņā ar kuriem izgatavota konkrētā tilpne. Pēc darbu pabeigšanas jāveic spiediena pārbaude, izmantojot sākotnējās pārbaudes spiedienu.

6.7.2.19.11. Jebkādu nedrošu stāvokļu atklāšanas gadījumā jāpārtrauc portatīvās cisternas ekspluatācija, un to atsākt drīkst tikai pēc defektu novēršanas un atkārtotas pārbaudes izturēšanas.

## 6.7.2.20. **Marķējums**

6.7.2.20.1. Katra portatīvā cisterna jāaprīko ar korozijas izturīgu metāla plāksnīti, kas pastāvīgi piestiprināta portatīvajai cisternai skaidri redzamā vietā, kura viegli pieejama inspicēšanai. Ja portatīvās cisternas uzbūves īpatnību dēļ plāksnīti nevar pastāvīgi piestiprināt tilpnei, tilpne jāmarķē vismaz ar to informāciju, ko paredz spiedieniekārtu noteikumi. Plāksnītes marķējumā, ieštancējot vai izmantojot citu līdzvērtīgu metodi, norādāma vismaz šāda informācija:

- a) informācija par īpašnieku:
  - i) īpašnieka reģistrācijas numurs;
- b) informācija par izgatavošanu:
  - i) izgatavošanas valsts;
  - ii) izgatavošanas gads;
  - iii) izgatavotāja nosaukums vai zīme;
  - iv) izgatavotāja piešķirtais sērijas numurs;
- c) informācija par apstiprinājumu:
  - i) ANO iepakojuma simbols  ;

Šo simbolu nedrīkst lietot nekādam citam mērķim, kā vien par apliecinājumu tam, ka iepakojums, portatīvā cisterna vai MEGC atbilst attiecīgajām 6.1., 6.2., 6.3., 6.5., 6.6. vai 6.7. nodaļas prasībām<sup>2</sup>;
  - ii) apstiprināšanas valsts;
  - iii) konstrukcijas tipa apstiprināšanai atzītā organizācija;
  - iv) konstrukcijas tipa apstiprinājuma numurs;
  - v) burti „AA”, ja konstrukcija apstiprināta atbilstoši alternatīvai kārtībai (skatīt 6.7.1.2.);
  - vi) spiedieniekārtu noteikumi, saskaņā ar kuriem konstruēta tilpne;
- d) spiedieni:
  - i) MPDS (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup>;
  - ii) pārbaudes spiediens (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup>;
  - iii) sākotnējās spiediena pārbaudes datums (mēnesis un gads);
  - iv) eksperta - sākotnējās spiediena pārbaudes apliecinātāja identifikācijas zīme;
  - v) ārējais aprēķina spiediens<sup>4</sup> (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup>;
  - vi) sildīšanas/dzesēšanas sistēmas MPDS (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup> (ja pielietojams);
- e) temperatūras:
  - (i) aprēķinu temperatūras intervāls (°C)<sup>3</sup>;
- f) materiāli:

<sup>2</sup> Šis simbols tiek lietots arī, lai apliecinātu elastīgu beztaras pārvadājumu konteineru, ko atļauts izmantot citos transporta veidos, atbilstību ANO Paraugnoteikumu 6.8.nodaļas prasībām.

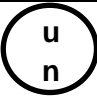
<sup>3</sup> Norādīt izmantoto mērvienību.

<sup>4</sup> Skatīt 6.7.2.2.10.

- i) tilpnes materiāls(-i) un atsauce(-es) uz materiāla standartu;
  - ii) ekvivalentais standarttērauda biezums (mm)<sup>3</sup>;
  - iii) iekļājuma materiāls (ja pielietojams);
- g) ietilpība:
- i) cisternas ūdens ietilpība 20°C temperatūrā (litros)<sup>3</sup>;  
Šai norādei seko simbols "S", ja tilpne ar pretsvārstību plāksņu palīdzību sadalīta sekcijās, kuru ietilpība nepārsniedz 7500 litrus;
  - ii) katra nodalījuma ūdens ietilpība 20°C temperatūrā (litros)<sup>3</sup> (attiecībā uz vairāku nodalījumu cisternām);  
Šai norādei seko simbols "S", ja nodalījums ar pretsvārstību plāksņu palīdzību sadalīts sekcijās, kuru ietilpība nepārsniedz 7500 litrus;
- h) periodiskās inspicēšanas un pārbaudes:
- i) pēdējās periodiskās inspicēšanas veids (2,5-gadu, 5-gadu vai ārkārtas);
  - ii) pēdējās periodiskās inspicēšanas datums (mēnesis un gads);
  - iii) pārbaudes spiediens (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup> pēdējā periodiskajā inspicēšanā (ja attiecināms);
  - (iv) atzītās organizācijas, kura veica pēdējo periodisko inspicēšanu vai apliecināja to, identifikācijas zīme.



**6.7.2.20.1.attēls: Identifikācijas plāksnītes marķējuma piemērs**

Īpašnieka reģistrācijas numurs					
<b>INFORMĀCIJA PAR IZGATAVOŠANU</b>					
Izgatavošanas valsts					
Izgatavošanas gads					
Izgatavotājs					
Izgatavotāja piešķirtais sērijas numurs					
<b>INFORMĀCIJA PAR APSTIPRINĀJUMU</b>					
	Apstiprināšanas valsts				
	Konstrukcijas tipa apstiprināšanai atzītā organizācija				
	Konstrukcijas tipa apstiprinājuma numurs		„AA” (ja pielietojams)		
Tilpnes konstrukcijas noteikumi (spiedieniekārtu noteikumi)					
<b>SPIEDIENI</b>					
MPDS		bar vai kPa			
Pārbaudes spiediens		bar vai kPa			
Sākotnējās spiediena pārbaudes datums:	mm/gggg	Eksperta spiedogs:			
Ārējais aprēķina spiediens		bar vai kPa			
Sildīšanas/dzesēšanas sistēmas MPDS (ja pielietojams)		bar vai kPa			
<b>TEMPERATŪRAS</b>					
Aprēķinu temperatūras intervāls		°C līdz	°C		
<b>MATERIĀLI</b>					
Tilpnes materiāls(-i) un atsauce(-es) uz materiāla standartu					
Ekvivalentais standarttērauda biezums		mm			
Iekļājuma materiāls (ja pielietojams)					
<b>IETILPĪBA</b>					
Cisternas ūdens ietilpība 20°C temperatūrā		litri	„S” (ja pielietojams)		
Nodalījuma _____ ūdens ietilpība 20°C temperatūrā (vairāku nodalījumu cisternām, ja pielietojams)		litri	„S” (ja pielietojams)		
<b>PERIODISKĀS INSPICĒŠANAS UN PĀRBAUDES</b>					
Pārbaudes veids	Pārbaudes datums	Eksperta spiedogs un pārbaudes spiediens <sup>a</sup>	Pārbaudes veids	Pārbaudes datums	Eksperta spiedogs un pārbaudes spiediens <sup>a</sup>
	(mm/gggg)	bar vai kPa		(mm/gggg)	bar vai kPa

<sup>a</sup> Pārbaudes spiediens, ja attiecināms

6.7.2.20.2. Šādai informācijai jābūt marķētai vai nu uz pašas portatīvās cisternas vai metāla plāksnītes, kas cieši piestiprināta pie portatīvās cisternas:

Operatora nosaukums

Maksimālā pieļaujamā bruto masa (MPBM): \_\_\_\_\_ kg

Tukšas portatīvās cisternas (taras) masa: \_\_\_\_\_ kg

Portatīvās cisternas instrukcija saskaņā ar 4.2.5.2.6.punktu.

**PIEZĪME:** Par pārvadājamo vielu identifikāciju skatīt arī 5. daļu.

6.7.2.20.3. Ja portatīvā cisterna ir konstruēta un apstiprināta kraušanai atklātā jūrā, tad uz identifikācijas plāksnītes jābūt uzrakstam “OFFSHORE PORTABLE TANK” [PORTATĪVĀ CISTERNA PĀRVADĀJUMIEM JŪRAS PIEKRĀSTES ZONĀ].

### 6.7.3. **Portatīvu cisternu, kas paredzētas neatdzēsētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības**

**PIEZĪME:** Šīs prasības attiecas arī uz portatīvajām cisternām, kas paredzētas ķīmisku vielu zem spiediena (ANO nr. 3500, 3501, 3502, 3503, 3504 un 3505) pārvadāšanai.

#### 6.7.3.1. **Definīcijas**

Šajā sadaļā

*Alternatīva kārtība* ir kompetentās iestādes piešķirts apstiprinājums portatīvai cisternai vai MEGC, kas konstruēts, izgatavots vai pārbaudīts pēc tehniskām prasībām vai pārbaudes metodēm, kas atšķiras no šajā nodaļā noteiktajām.

*Portatīva cisterna* ir multimodāla cisterna, kuras ietilpība pārsniedz 450 litrus un kuru izmanto 2. klasē ietilpstošu neatdzēsētu sašķidrinātu gāzu pārvadājumiem. Portatīvo cisternu veido tilpne, kas aprīkota ar apkalpošanas aprīkojumu un iebūvēto aprīkojumu, kas vajadzīgs gāzu pārvadāšanai. Portatīvai cisternai jābūt tādai, lai to varētu piepildīt un iztukšot, nenņemot iebūvēto aprīkojumu. Portatīvās cisternas tilpnes ārpusē jābūt stabilizējošiem elementiem, un tai jābūt tādai, lai to varētu pacelt arī piepildītu. Galvenokārt tā ir paredzēta iekraušanai transportlīdzeklī, vagonā vai jūras vai iekšzemes navigācijas kuģī, un tai jābūt aprīkotas ar sliedēm, balstiem vai palīgierīcēm, kas vajadzīgas, lai atvieglotu mehanizētu kraušanu. Portatīvas cisternas definīcija neattiecas uz autocisternām, cisternvagoniem, nemetāliskām cisternām, vidējas kravnesības konteineriem (IBC), gāzes baloniem un lielajām tvertnēm.

*Tilpne* ir portatīvās cisternas daļa, kas satur pārvadāšanai paredzēto neatdzēsēto sašķidrināto gāzi (cisterna tās īstajā nozīmē), ieskaitot atveres un slēģelementus, bet neskaitot apkalpošanas aprīkojumu un ārējo iebūvēto aprīkojumu.

*Apkalpošanas aprīkojums* ir mērinstrumenti un piepildīšanas, iztukšošanas, ventilācijas, drošības un izolācijas ierīces.

*Iebūvētais aprīkojums* ir pastiprinošie, stiprinošie, aizsargājošie un stabilizējošie elementi tilpnes ārpusē.

*Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (MPDS)* ir spiediens, kas nekad nav mazāks par 7 bāriem, un ir vismaz vienāds ar lielāko no šādām spiediena vērtībām, kuras mēra darba stāvoklī tilpnes augšdaļā:

- a) maksimālais efektīvais manometriskais spiediens, kas tilpnē pieļaujams piepildīšanas vai iztukšošanas laikā, vai
- b) maksimālais efektīvais manometriskais spiediens, kam konstruēta tilpne un kas ir:
  - i) neatdzēsētām sašķidrinātām gāzēm, kas norādītas 4.2.5.2.6. punkta portatīvo cisternu instrukcijā T50 — MPDS (bāros), kurš attiecībā uz konkrēto gāzi norādīts portatīvo cisternu instrukcijā T50,
  - ii) pārējām neatdzēsētām sašķidrinātām gāzēm — ne mazāks par šādu lielumu summu:
    - neatdzēsētas sašķidrinātas gāzes absolūtais tvaika spiediens (bāros) aprēķinu standarttemperatūrā, mīnus 1 bārs un
    - gaisa vai citu gāzu parciālais spiediens (bāros) nepiepildītajā telpā virs vielas līmeņa, ko nosaka, pamatojoties uz aprēķinu standarttemperatūru un šķidrums izplešanos, vidējai tilpuma temperatūrai paaugstinoties par  $t_r - t_f$  ( $t_f$  = piepildīšanas temperatūra, parasti 15°C;  $t_r$  = maksimālā vidējā tilpuma temperatūra, 50°C);

- iii) ķīmisku vielu zem spiediena MPDS (bāros), kas norādīts 4.2.5.2.6.punkta portatīvās cisternas instrukcijā T50 attiecībā uz sašķidrināto gāzi, kura ir propelanta (izspiedējgāzes) daļa;

*Aprēķina spiediens* ir spiediens, ko izmanto aprēķinos, kuri jāveic atbilstīgi atzītiem spiedieniekārtu noteikumiem. Aprēķina spiedienam jābūt ne mazākam par lielāko no šādām spiediena vērtībām:

- a) maksimālais efektīvais manometriskais spiediens, kas tilpnē pieļaujams piepildīšanas vai iztukšošanas laikā, vai
- b) šādu lielumu summa:
  - i) maksimālais efektīvais manometriskais spiediens, kam konstruēta tilpne, kā noteikts MPDS definīcijas b) apakšpunktā (skatīt iepriekš), un
  - ii) hidrostatiskais spiediens, ko nosaka pēc 6.7.3.2.9.punktā norādītajiem statistiskajiem spēkiem, bet kas nav mazāks par 0,35 bāriem.

*Pārbaudes spiediens* ir maksimālais manometriskais spiediens tilpnes augšdaļā spiediena pārbaudes laikā.

*Hermētiskuma pārbaude* ir pārbaude ar gāzi, kurā tilpni un apkalpošanas aprīkojumu pakļauj efektīvam iekšējam spiedienam, kas ir ne mazāks par 25% no MPDS.

*Maksimālā pieļaujamā bruto masa (MPBM)* ir portatīvās cisternas taras masas un vissmagākās kravas, kādu atļauts pārvadāt, masas summa.

*Standarttērauds* ir tērauds ar stiepes stiprību 370 N/mm<sup>2</sup> un stiepes deformāciju 27%.

*Mazlēģēts tērauds* ir tērauds ar garantētu minimālo stiepes izturību no 360 N/mm<sup>2</sup> līdz 440 N/mm<sup>2</sup> un garantētu minimālo stiepes deformāciju atbilstīgi 6.7.3.3.3.3. punktam.

*Aprēķinu temperatūras intervāls* tilpnei attiecībā uz neatdzesētām sašķidrinātām gāzēm, ko pārvadā apkārtējās vides temperatūrā, ir no -40°C līdz 50°C. Portatīvajām cisternām, ko ekspluatē bargos klimatiskos apstākļos, jānosaka stingrākas prasības aprēķinu temperatūrai.

*Aprēķinu standarttemperatūra* ir temperatūra, kurā nosaka gāzes tvaika spiedienu, lai aprēķinātu MPDS. Aprēķinu standarttemperatūrai jābūt zemākai par pārvadāšanai paredzētās neatdzesētās sašķidrinātās gāzes vai ķīmisku vielu zem spiediena sašķidrināta propelanta (izspiedējgāzes) kritisko temperatūru, lai nodrošinātu to, ka gāze vienmēr ir sašķidrināta. Šī vērtība katram portatīvo cisternu tipam ir šāda:

- a) tilpnei, kuras diametrs nepārsniedz 1,5 metrus: 65°C;
- b) tilpnei, kuras diametrs pārsniedz 1,5 metrus:
  - i) bez izolācijas vai saules aizsarga: 60°C,
  - ii) ar saules aizsargekrānu (skatīt 6.7.3.2.12.): 55°C un
  - iii) ar izolāciju (skatīt 6.7.3.2.12.): 50°C.

*Pildījuma pakāpe* ir neatdzesētās sašķidrinātās gāzes vidējā masa uz tilpnes ietilpības litru (kg/l). Pildījuma pakāpe ir norādīta 4.2.5.2.6. punkta portatīvo cisternu instrukcijā T50.

## **6.7.3.2. *Vispārīgas prasības konstruēšanai un izgatavošanai***

- 6.7.3.2.1. Tilpnes jākonstruē un jāizgatavo saskaņā ar spiedieniekārtu noteikumiem, ko atzinusi kompetentā iestāde. Tilpnes materiāliem principā jāatbilst valsts vai starptautiskajiem materiālu standartiem. Metinātām tilpnēm jāizmanto tikai tādi materiāli, kuru metināmība ir pilnībā pierādīta. Metinātajām šuvēm jābūt kvalitatīvām un pilnībā jāapmierina drošības prasības. Ja ražošanas procesa vai materiālu dēļ tas ir vajadzīgs, tad tilpnēm jāveic atbilstīga termiskā apstrāde, lai garantētu pietiekamu to izturību metināto šuvju un termiskās iedarbības vietās. Lai novērtētu materiālu plaisāšanas

risku, korozīvu plaisāšanu noslodzes gadījumā un izturību pret triecieniem, izvēloties materiālus, jāņem vērā aprēķinu temperatūras intervāls. Ja lietots smalkgraudains tērauds, tad garantētajai materiāla tecēšanas robežai jābūt ne vairāk kā  $460 \text{ N/mm}^2$  un garantētajai stiepes izturības augšējai robežai jābūt ne vairāk kā  $725 \text{ N/mm}^2$  saskaņā ar materiāla specifikāciju. Portatīvās cisternas materiāliem jābūt piemērotiem ārējās vides apstākļiem, kas var rasties pārvadājuma laikā.

- 6.7.3.2.2. Portatīvo cisternu tilpnes, aprīkojums un cauruļvadi jāizgatavo no materiāliem, kas ir:
- neuzņēmīgi pret pārvadāšanai paredzēto neatdzēsēto sašķidrināto gāzu iedarbību vai
  - pienācīgi pasivēti vai neitralizēti ķīmiskā reakcijā.
- 6.7.3.2.3. Blīvējumus jāizgatavo no materiāliem, kas ir izturīgi pret pārvadāšanai paredzēto neatdzēsēto sašķidrināto gāzu iedarbību.
- 6.7.3.2.4. Jānovērš nesaderīgu metālu saskare, kas var radīt galvaniska procesa izraisītus bojājumus.
- 6.7.3.2.5. Materiāli, no kuriem izgatavota portatīvā cisterna, tostarp visas ierīces, blīvējumi un palīgierīces, nedrīkst kaitīgi ietekmēt neatdzēsētās sašķidrinātās gāzes, ko paredzēts pārvadāt portatīvajā cisternā.
- 6.7.3.2.6. Portatīvās cisternas jākonstruē un jāizgatavo ar balstiem, kas nodrošina stabilu pamatu pārvadājuma laikā, kā arī ar atbilstīgām celšanas un nostiprināšanas palīgierīcēm.
- 6.7.3.2.7. Portatīvās cisternas jākonstruē tā, lai tās bez satura zudumiem varētu izturēt vismaz satura radīto iekšējo spiedienu, kā arī statiskās, dinamiskās un termiskās slodzes parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos. Konstruējot jāņem vērā materiālu noguruma efekts, kas paredzētajā portatīvās cisternas kalpošanas laikā rodas minēto slodžu atkārtotas iedarbības rezultātā.
- 6.7.3.2.8. Tilpni jākonstruē tā, lai tā varētu bez paliekošas deformācijas izturēt ārēju spiedienu, kas ne mazāk kā par 0,4 bāriem (manometriskais spiediens) pārsniedz iekšējo spiedienu. Ja tilpni pirms piepildīšanas vai iztukšojot pakļauj ievērojamam vakuuma spiedienam, tad tilpne jākonstruē tā, lai tā varētu izturēt ārēju spiedienu, kas ne mazāk kā par 0,9 bāriem (manometriskais spiediens) pārsniedz iekšējo spiedienu, un to attiecīgi jāpārbauda.
- 6.7.3.2.9. Pārvadājot maksimālo pieļaujamo kravas daudzumu, portatīvajām cisternām un to stiprinājumiem jāspēj absorbēt šādus atsevišķi darbojošos statiskos spēkus:
- braukšanas virzienā: divreiz lielāku par MPBM, kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ ;
  - horizontāli, taisnā leņķī pret braukšanas virzienu: vienādu ar MPBM (ja braukšanas virziens nav skaidri noteikts, tad divreiz lielāku par MPBM), kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ ;
  - vertikāli, uz augšu: vienādu ar MPBM, kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ , un
  - vertikāli, uz leju: divreiz lielāku par MPBM (kopējā slodze, ieskaitot smaguma spēka iedarbību), kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ .
- 6.7.3.2.10. Iedarbojoties katram no 6.7.3.2.9. punktā minētajiem spēkiem, jāņem vērā šādas drošības koeficienta vērtības:
- tēraudiem ar skaidri noteiktu tecēšanas robežu drošības koeficients ir 1,5 attiecībā pret garantēto tecēšanas robežu vai

<sup>1</sup> Aprēķinu vajadzībām  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ .

- b) tēraudiem, kuru tecēšanas robeža nav skaidri noteikta, drošības koeficients ir 1,5 attiecībā pret garantēto nosacīto tecēšanas robežu pie 0,2% paliekošā pagarinājuma, vai austenīta tēraudiem - pie 1% paliekošā pagarinājuma.
- 6.7.3.2.11. Tecēšanas robežas vai nosacītās tecēšanas robežas vērtība jānosaka saskaņā ar valsts vai starptautiskajiem materiālu standartiem. Ja izmanto austenīta tēraudu, tad tecēšanas robežas un nosacītās tecēšanas robežas minimālās vērtības, kas noteiktas saskaņā ar materiālu standartiem, drīkst palielināt ne vairāk kā par 15%, ja šādas lielākas vērtības ir norādītas materiāla inspicēšanas sertifikātā. Ja konkrētajam tēraudam nav materiālu standarta, tad tecēšanas robežas vai nosacītās tecēšanas robežas vērtību apstiprina kompetentā iestāde.
- 6.7.3.2.12. Ja neatdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai paredzēta tilpne ir aprīkota ar siltumizolāciju, tad siltumizolācijas sistēmai jāatbilst šādām prasībām:
- tā sastāv no aizsargekrāna, kas aizsedz ne mazāk kā trešo daļu, bet ne vairāk kā pusi no tilpnes virsmas augšējās daļas, un kas no tilpnes viscaur ir atdalīts ar apmēram 40 mm platu gaisa spraugu;
  - tā sastāv no atbilstoša biezuma izolācijas materiālu pilnīga apšuvuma, kas ir aizsargāts tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos novērstu mitruma iekļūšanu un bojājumus un lai nodrošinātu siltumvadītspēju, ne augstāku kā  $0,67 \text{ (Wm}^{-2}\text{K}^{-1}\text{)}$ ;
  - ja aizsargapvalks ir noslēgts tik cieši, ka tas nelaiž cauri gāzi, tad jānodrošina ierīci, kas tilpnes vai tās aprīkojuma vienību nepietiekama hermētiskuma gadījumā neļauj rasties bīstamam spiedienam izolācijas slānī, un
  - siltumizolācija nedrīkst aprūtināt piekļuvi iekārtām un iztukšošanas ierīcēm.
- 6.7.3.2.13. Jāparedz uzliesmojošu neatdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai paredzēto portatīvo cisternu zemējuma iespēja.

### **6.7.3.3. *Konstruēšanas kritēriji***

- 6.7.3.3.1. Tilpnes šķērsgriezumam jābūt apaļam.
- 6.7.3.3.2. Tilpnes jākonstruē un jāizgatavo tā, lai tie izturētu pārbaudes spiedienu, kas vismaz 1,3 reizes pārsniedz aprēķina spiedienu. Tilpnes konstruēšanā jāņem vērā minimālās MPDS vērtības, kas katrai pārvadāšanai paredzētajai neatdzesētai sašķidrinātai gāzei ir noteiktas 4.2.5.2.6. punkta portatīvo cisternu instrukcijā T50. Jāievēro 6.7.3.4. punktā paredzētās prasības par tilpnes sienu minimālo biezumu.
- 6.7.3.3.3. Tēraudiem, kam ir skaidri noteikta tecēšanas robeža vai ko raksturo ar garantēto nosacīto tecēšanas robežu (nosacīto tecēšanas robežu parasti nosaka pie 0,2% paliekošā pagarinājuma, vai austenīta tēraudiem - pie 1% paliekošā pagarinājuma), tilpnes sienas primārais spriegums  $\sigma$  (sigma) pārbaudes spiedienā nedrīkst pārsniegt  $0,75 Re$  vai  $0,50 Rm$  (atkarībā no tā, kura no vērtībām ir mazāka), kur
- $$Re = \text{tecēšanas robeža } N/mm^2 \text{ vai nosacītā tecēšanas robeža pie } 0,2\% \text{ paliekošā pagarinājuma, vai austenīta tēraudiem - pie } 1\% \text{ paliekošā pagarinājuma;}$$
- $$Rm = \text{minimālā stiepes izturība } N/mm^2.$$
- 6.7.3.3.3.1. Izmantojamām  $Re$  un  $Rm$  vērtībām ir jābūt valsts vai starptautiskajos materiālu standartos norādītajām minimālajām vērtībām. Ja izmanto austenīta tēraudu, tad  $Re$  un  $Rm$  minimālās vērtības, kas noteiktas saskaņā ar materiālu standartiem, drīkst palielināt ne vairāk kā par 15%, ja materiāla inspicēšanas sertifikātā ir norādītas lielākas vērtības. Ja konkrētajam tēraudam nav materiāla standarta, tad izmantotās  $Re$  un  $Rm$  vērtības jāapstiprina kompetentajai iestādei vai arī tās atzītai organizācijai.
- 6.7.3.3.3.2. Metinātu tilpņu izgatavošanā nedrīkst izmantot tēraudus, kam  $Re$  un  $Rm$  attiecība ir lielāka nekā 0,85. Šīs attiecības noteikšanā jāizmanto materiāla inspicēšanas sertifikātā norādītās  $Re$  un  $Rm$  vērtības.

- 6.7.3.3.3. Tilpņu izgatavošanā izmantoto tēraudu stiepes deformācijai procentos jābūt ne mazākai kā 10 000/R<sub>m</sub>, ar absolūto minimumu 16%- sīkgraudainiem tēraudiem un 20% - pārējiem tēraudiem.
- 6.7.3.3.4. Lai noteiktu faktiskās materiālu raksturlielumu vērtības, jāņem vērā tas, ka lokšņu metāla gadījumā uz stiepi pārbaudāmā parauga asij jāatrodas taisnā leņķī (šķērsām) pret velmēšanas virzienu. Paliekošā stiepes deformācija jānosaka 50 mm taisnstūra formas šķērsriezuma paraugam, kurš atbilst standartam *ISO 6892:1998*.

#### **6.7.3.4. Minimālais tilpnes sienu biezums**

- 6.7.3.4.1. Minimālais tilpnes sienu biezums ir lielākā no šādām vērtībām:
- minimālais biezums, kas noteikts saskaņā ar 6.7.3.4. punkta prasībām, un
  - minimālais biezums, kas noteikts atbilstīgi atzītajiem spiedieniekārtu noteikumiem, ieskaitot 6.7.3.3. punktā minētās prasības.
- 6.7.3.4.2. Ja tilpnes diametrs nepārsniedz 1,80 m, tad tilpnes cilindriskās daļas sienu, gala sienu un lūku vāku biezums nedrīkst būt mazāks par 5 mm standarttēraudam vai mazāks par tam līdzvērtīgu biezumu, ja lietots cits tērauds. Ja tilpnes diametrs pārsniedz 1,80 m, tad tilpnes sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 6 mm standarttēraudam vai mazāks par tam līdzvērtīgu biezumu, ja lietots cits tērauds.
- 6.7.3.4.3. Neatkarīgi no izgatavošanas materiāla tilpnes cilindriskās daļas sienu, gala sienu un lūku vāku biezums nedrīkst būt mazāks par 4 mm.
- 6.7.3.4.4. Līdzvērtīgo tērauda biezumu, kas nav 6.7.3.4.2. punktā paredzētais standarttērauda biezums, jāaprēķina pēc formulas

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{R_{m1} \times A_1}},$$

kur

- $e_1$  = izmantojamā tērauda līdzvērtīgais biezums (mm);
- $e_0$  = minimālais standarttērauda biezums (mm), kas noteikts 6.7.3.4.2. punktā;
- $R_{m1}$  = izmantojamā tērauda garantētā minimālā stiepes izturība (N/mm<sup>2</sup>) (skatīt 6.7.3.3.3.);
- $A_1$  = izmantojamā tērauda garantētā minimālā stiepes deformācija (%) atbilstīgi valsts vai starptautiskajiem standartiem.

- 6.7.3.4.5. Sienu biezums nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par 6.7.3.4.1. līdz 6.7.3.4.3. punktā paredzēto biezumu. Visās tilpnes daļās minimālajam biezumam jābūt tādām, kā noteikts 6.7.3.4.1. līdz 6.7.3.4.3. punktā. Šajā biezumā nav ņemta vērā korozijas pielaide.
- 6.7.3.4.6. Ja izmanto mazlēģētu tēraudu (skatīt 6.7.3.1.), tad aprēķini pēc 6.7.3.4.4. punktā norādītās formulas nav nepieciešami.
- 6.7.3.4.7. Nav pieļaujamas krasas lokšņu biezuma izmaiņas tilpnes cilindriskās daļas gala sienu savienojuma vietās.

#### **6.7.3.5. Apkalpošanas aprīkojums**

- 6.7.3.5.1. Apkalpošanas aprīkojums jāuzstāda tā, lai kraušanas un pārvadāšanas laikā to nevarētu nolauzt vai sabojāt. Ja karkass savienots ar tilpni tādā veidā, ka ir iespējama montāžas mezglu relatīva savstarpēja nobīde, tad aprīkojumu nostiprina tā, lai šīs nobīdes rezultātā netiktu bojātas darbojošās daļas. Ārējām iztukšošanas iekārtām (cauruļu savienošanas uzdevam, slēģierīcēm), iekšējam slēģvārstam un tā ligzdai jābūt aizsargātai pret nolaušanu ārēju spēku iedarbībā (piemēram, lietojot bīdāmas sekcijas).

- Piepildīšanas un iztukšošanas ierīcēm (ieskaitot atlokus un vītņotus aizbāžņus) un visiem aizsargvākiem jābūt drošiem pret netīšu atvēršanu.
- 6.7.3.5.2. Visas portatīvo cisternu tilpņu atveres, kuru diametrs pārsniedz 1,5 mm, izņemot atveres spiediena samazināšanas ierīcēm, apskates atveres un slēgtas ventilācijas atveres, jāaprīko ar vismaz trim savstarpēji neatkarīgām secīgi uzstādītām slēgierīcēm, no kurām pirmā ir iekšējs slēgvārsts, pārmērīgas plūsmas vārsts vai līdzvērtīga ierīce, otrā — ārējs slēgvārsts un trešā — slēgts atloks vai līdzvērtīga ierīce.
- 6.7.3.5.2.1. Ja portatīvo cisternu aprīko ar pārmērīgas plūsmas vārstu, tad šis vārsts jāuzstāda tā, lai tā ligzda atrastos tilpnes iekšpusē vai piemetinātā atloka iekšpusē, vai — ja vārstu uzstāda ārpusē — tā, lai trieciena gadījumā vārsts saglabātu efektivitāti. Pārmērīgas plūsmas vārstus izvēlas un uzstāda tā, lai, sasniedzot izgatavotāja noteikto nominālo plūsmu, tie automātiski aizvērtos. To savienojumu un palīgierīču caurplūdes spējai, kas ved uz šādu vārstu vai no tā, jābūt lielākai par pārmērīgas plūsmas vārstam noteikto nominālo plūsmu.
- 6.7.3.5.3. Piepildīšanas un iztukšošanas atveru pirmajai slēgierīcei jābūt iekšējam slēgvārstam, bet otrajai — slēgvārstam, kas uzstādīts pieejamā vietā katrā iztukšošanas un uzpildīšanas caurulē.
- 6.7.3.5.4. Tādu portatīvo cisternu, kas paredzētas viegli uzliesmojošu un/vai toksisku neatdzēsētu sašķidrīnātu gāzu vai ķīmisku vielu zem spiediena pārvadāšanai, piepildīšanas un iztukšošanas apakšējo atveru iekšējam slēgvārstam jābūt ātri aizveramai drošības ierīcei, kura automātiski aizveras, ja piepildīšanas vai iztukšošanas laikā notiek neparedzēta portatīvās cisternas izkustēšanās vai ja cisternu apņēms liesmas. Izņemot portatīvās cisternas, kuru ietilpība nepārsniedz 1000 litrus, šādai ierīcei jāparedz tālvadības iespēja.
- 6.7.3.5.5. Papildus piepildīšanas, iztukšošanas un gāzes spiediena līdzsvarošanas atverēm tilpnē drīkst būt atveres mērinstrumentu, termometru un manometru uzstādīšanai. Šo ierīču savienojumiem jābūt metinātiem, vītņu savienojumi nav pieļaujami.
- 6.7.3.5.6. Visās portatīvajās cisternās jāierīko lūkas vai citas pietiekama izmēra apskates atveres, kas ļauj veikt iekšējo apskati, tehnisko apkopi un remontu.
- 6.7.3.5.7. Cik tas saprātīgi ir iespējams ārējām iekārtām jābūt sagrupētām vienuviet.
- 6.7.3.5.8. Katram savienojumam ar portatīvo cisternu jābūt skaidri marķētam, norādot savienojuma funkciju.
- 6.7.3.5.9. Visus slēgvārstus un pārējos slēgelementus jākonstruē un jāizgatavo nominālajam spiedienam, kas nav mazāks par tilpnes MPDS, ņemot vērā paredzamo temperatūru pārvadājuma laikā. Visiem slēgvārstiem ar skrūvējamu vārpstu jāaizveras, griežot rokratu pulksteņrādītāja virzienā. Uz pārējiem slēgvārstiem skaidri jānorāda stāvokļi (atvērts un aizvērts) un aizvēršanas virziens. Visus slēgvārstus jākonstruē tā, lai novērstu netīšas atvēršanas iespēju.
- 6.7.3.5.10. Cauruļvadus jākonstruē, jāizgatavo un jāuzstāda tā, lai novērstu bojājumu rašanās risku, cauruļvadiem izplešoties un saraužoties siltuma iedarbībā, un bojājumu rašanās risku mehāniska trieciena vai vibrācijas rezultātā. Visi cauruļvadi jāizgatavo no piemērota materiāla. Visur, kur tas iespējams, jāizmanto metināti cauruļvadu savienojumi.
- 6.7.3.5.11. Vara caurulēm jābūt savienotām, izmantojot lodēšanu ar cietlodi vai citu tikpat stipru metāla savienojumu. Lodējuma materiālu kušanas temperatūrai jābūt vismaz 525°C. Savienojumi nedrīkst mazināt cauruļvadu izturīgumu, kā var notikt, uzgriežot vītņi.
- 6.7.3.5.12. Cauruļu un cauruļu savienojumu plīšanas spiediens nedrīkst būt mazāks par lielāko no šādām divām vērtībām – četrkārtīgs tilpnes MPDS vai četrkārtīgs spiediens, kas var iedarboties uz tilpni tās ekspluatācijas laikā, darbinot sūkni vai citu ierīci (izņemot spiediena samazināšanas ierīces).

6.7.3.5.13. Vārstu un palīgierīču izgatavošanā jāizmanto formējami (kaļami) metāli.

#### **6.7.3.6. *Apakšējās atveres***

6.7.3.6.1. Ja 4.2.5.2.6. punkta portatīvo cisternu instrukcijā T50 norādīts, ka apakšējās atveres nav atļautas, atsevišķas neatdzēsētas sašķidrinātas gāzes nedrīkst pārvadāt portatīvās cisternās, kurām ir apakšējās atveres. Stāvoklī, kad tilpne ir uzpildīta līdz maksimālajai pieļaujamajai robežai, atveres nedrīkst atrasties zem šķidruma līmeņa.

#### **6.7.3.7. *Spiediena samazināšanas ierīces***

6.7.3.7.1. Portatīvās cisternas jāaprīko ar vienu vai vairākām atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīcēm. Spiediena samazināšanas ierīcēm automātiski jāatveras spiedienā, kas ir ne mazāks kā MPDS, un jābūt pilnīgi atvērtām spiedienā, kas veido 110% no MPDS. Pēc spiediena samazināšanas šīm ierīcēm jāizveras spiedienā, kas ir ne vairāk kā 10% zemāks par spiedienu, kurā sākas spiediena samazināšana, un jāpaliek aizvērtām jebkurā zemākā spiedienā. Spiediena samazināšanas ierīcēm jāspēj absorbēt dinamiskus spēkus, ieskaitot šķidruma viļņveida triecienu. Plīstošās membrānas, kas nav uzstādītas secīgi ar atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīcēm, nav atļautas.

6.7.3.7.2. Spiediena samazināšanas ierīces jākonstruē tā, lai tās novērstu svešķermeņu iekļūšanu tilpnē, gāzes noplūdi un bīstama pārspiediena veidošanos.

6.7.3.7.3. Portatīvās cisternas, kas paredzētas tādu konkrētu neatdzēsētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, kas norādītas 4.2.5.2.6. punkta portatīvo cisternu instrukcijā T50, jāaprīko ar spiediena samazināšanas ierīcēm, ko apstiprinājusi kompetentā iestāde. Ja vien specializētam izmantojumam paredzēta portatīva cisterna nav aprīkota ar apstiprinātu drošības ierīci no materiāliem, kas ir saderīgi ar kravu, drošības ierīcē jāiekļauj plīstošā membrāna, kuru jāuzstāda pirms atsperes tipa ierīces. Starp plīstošo membrānu un atsperes tipa ierīci jāuzstāda manometrs vai piemērots indikators. Tam jāļauj konstatēt membrānas bojājumu, plīsumu vai noplūdi, kura var izraisīt nepareizu spiediena samazināšanas ierīces darbību. Plīstošai membrānai jāplīst nominālajā spiedienā, kas par 10% pārsniedz spiedienu drošības ierīces darbības sākumā.

6.7.3.7.4. Ja portatīvo cisternu izmanto dažādu gāzu pārvadāšanai, tad spiediena samazināšanas ierīcei jāatveras 6.7.3.7.1. punktā norādītajā spiedienā tādai gāzei, kam no visām pārvadāšanai portatīvajā cisternā atļautajām gāzēm ir vislielākais maksimālais pieļaujamais spiediens.

#### **6.7.3.8. *Spiediena samazināšanas ierīču caurplūdes spēja***

6.7.3.8.1. Spiediena samazināšanas sistēmas ierīču kopējai caurplūdes spējai jābūt pietiekamai, lai tad, ja portatīvo cisternu pilnībā aņņem liesmas, spiediens (arī akumulētais) tilpnē nepārsniegtu 120% no MPDS vērtības. Lai nodrošinātu kopējo nepieciešamo caurplūdi, jāizmanto atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīces. Ja portatīvo cisternu izmanto dažādu gāzu pārvadāšanai, tad spiediena samazināšanas ierīču kopējai caurplūdes spējai jābūt tādai, lai nodrošinātu lielāko kopējo caurplūdi, kas nepieciešama pārvadāšanai portatīvajā cisternā atļautajām gāzēm.

6.7.3.8.1.1. Lai noteiktu kopējo nepieciešamo drošības ierīču caurplūdi, par kuru uzskata par atsevišķu ierīču individuālo caurplūžu summu, jāizmanto formula<sup>5</sup>

$$Q = 12,4 \frac{FA^{0,82}}{LC} \sqrt{\frac{ZT}{M}},$$

<sup>5</sup> Šī formula attiecas tikai uz neatdzēsētām sašķidrinātām gāzēm, kuru kritiskā temperatūra ir ievērojami augstāka par temperatūru akumulācijas stāvoklī. Gāzēm, kuru kritiskā temperatūra daudz neatšķiras no temperatūras akumulācijas stāvoklī vai ir par to zemāka, spiediena samazināšanas ierīču caurplūdes spējas aprēķināšanā jāņem vērā pārējās termodinamiskās īpašības, kas piemīt konkrētajai gāzei (skatīt, piemēram, CGA S-1.2-2003 "Spiediena samazināšanas ierīces standarti – 2. daļa – Kravas un portatīvās cisternas saspīestai gāzei").



kur

Q = minimālā nepieciešamā caurplūde gaisa kubikmetros sekundē ( $m^3/s$ ) standarta apstākļos: spiediens 1 bārs un temperatūra  $0^\circ C$  (273K);

F = koeficients, kura vērtība ir šāda:

neizolētām tilpnēm:  $F = 1$ ,

izolētām tilpnēm:  $F = U(649-t)/13,6$  (bet nekādā gadījumā mazāka par 0,25),

kur

U = izolācijas materiāla siltumvadītspēja, ( $kW \cdot m^{-2} \cdot K^{-1}$ )  $38^\circ C$  temperatūrā,

t = neatdzesētās sašķidrinātās gāzes faktiskā temperatūra ( $^\circ C$ ) papildīšanas laikā; ja šī temperatūra nav zināma, tad pieņem, ka  $t = 15^\circ C$ .

Iepriekš norādīto F vērtību izolētām tilpnēm drīkst izmantot ar nosacījumu, ka izolācijas materiāls atbilst 6.7.3.8.1.2. punkta prasībām;

kur

A = kopējais tilpnes ārējās virsmas laukums ( $m^2$ );

Z = gāzes saspiežamības koeficients akumulācijas stāvoklī (ja šis koeficients nav zināms, tad pieņem, ka  $Z = 1,0$ );

T = absolūtā temperatūra pēc Kelvina ( $^\circ C + 273$ ) virs spiediena samazināšanas ierīcēm akumulācijas stāvoklī;

L = slēptais šķidrums iztvaikošanas siltums ( $kJ/kg$ ) akumulācijas stāvoklī;

M = izplūstošās gāzes molekulmasa;

C = konstante, ko nosaka pēc vienas no turpmākajām formulām un kas ir īpatnējo siltumu attiecības k funkcija:

$$k = \frac{c_p}{c_v},$$

kur

$c_p$  ir īpatnējais siltums nemainīgā spiedienā un

$c_v$  ir īpatnējais siltums nemainīgā tilpumā.

Ja  $k > 1$ , tad

$$C = \sqrt{k \left( \frac{2}{k+1} \right)^{\frac{k+1}{k-1}}}$$

Ja  $k = 1$  vai ja k vērtība nav zināma, tad

$$C = \frac{1}{\sqrt{e}} = 0,607$$

kur e ir matemātiska konstante ar vērtību 2,7183.

C vērtību var noteikt arī ar šīs tabulas palīdzību.

<b>k</b>	<b>C</b>	<b>k</b>	<b>C</b>	<b>k</b>	<b>C</b>
1,00	0,607	1,26	0,660	1,52	0,704
1,02	0,611	1,28	0,664	1,54	0,707
1,04	0,615	1,30	0,667	1,56	0,710
1,06	0,620	1,32	0,671	1,58	0,713
1,08	0,624	1,34	0,674	1,60	0,716
1,10	0,628	1,36	0,678	1,62	0,719
1,12	0,633	1,38	0,681	1,64	0,722
1,14	0,637	1,40	0,685	1,66	0,725
1,16	0,641	1,42	0,688	1,68	0,728
1,18	0,645	1,44	0,691	1,70	0,731
1,20	0,649	1,46	0,695	2,00	0,770
1,22	0,652	1,48	0,698	2,20	0,793
1,24	0,656	1,50	0,701		

6.7.3.8.1.2. Izplūdes spējas samazināšanai izmantotās izolācijas sistēmas jāapstiprina kompetentai iestādei vai tās atzītai organizācijai. Visos gadījumos šim nolūkam apstiprinātajām izolācijas sistēmām:

- a) jā saglabā darbība jebkurā temperatūrā līdz 649°C temperatūrai un
- b) jābūt ar apvalku no materiāla, kura kušanas temperatūra ir 700°C vai augstāka.

### **6.7.3.9. Spiediena samazināšanas ierīču marķējums**

6.7.3.9.1. Katrai spiediena samazināšanas ierīcei jābūt ar skaidri salasāmu un pastāvīgu marķējumu, kurā ir šāda informācija:

- a) spiediens (bar vai kPa), uz kādu ir iestatīts tās darbības sākums;
- b) darbības sākuma spiediena pieļaujamās novirzes ar atsperi aprīkotām ierīcēm;
- c) standarttemperatūra, kas atbilst plīstošo membrānu plīšanas nominālajam spiedienam;
- d) ierīces nominālā caurplūde, ko izsaka standarta kubikmetros gaisa sekundē ( $m^3/s$ ), un
- e) atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīču un plīstošo membrānu plūsmas šķērsriezuma laukums, izteikts  $mm^2$ .

Ja iespējams, norāda arī šādu informāciju:

- f) ierīces izgatavotāja nosaukums un tai atbilstošais numurs katalogā.

6.7.3.9.2. Spiediena samazināšanas ierīču marķējumā norādītā nominālā caurplūde jānosaka atbilstīgi standartam *ISO 4126-1:2004* un *ISO 4126-7:2004*.

### **6.7.3.10. Spiediena samazināšanas ierīču pievienojumi**

6.7.3.10.1. Spiediena samazināšanas ierīču pievienojumu izmēram jābūt pietiekamam, lai nodrošinātu netraucētu vajadzīgā izplūdes daudzuma piekļuvi drošības ierīcēm. Starp tilpni un spiediena samazināšanas ierīcēm nedrīkst uzstādīt slēgvārstus, izņemot gadījumus, kad apkopes vajadzībām vai citu iemeslu dēļ ir uzstādītas dublējošas ierīces, bet slēgvārsti, kas apkalpo faktiski darbojošās ierīces, ir bloķēti atvērtā stāvoklī vai savstarpēji bloķēti tā, ka vismaz viena no dublējošām ierīcēm vienmēr ir darba stāvoklī un atbilst 6.7.3.8. punkta prasībām. Izplūdes atverēs vai atverēs uz spiediena samazināšanas ierīci nedrīkst būt nekādu aizsprostojumu, kas varētu ierobežot vai noslēgt plūsmu no tilpnes uz minēto ierīci. Spiediena samazināšanas ierīču izplūdes atverēm, ja tādas ir, atbrīvotais tvaiks vai šķidrums atmosfērā jāizvada, pastāvot minimālam pretspiedienam uz šīm ierīcēm.

### **6.7.3.11. Spiediena samazināšanas ierīču novietojums**

6.7.3.11.1. Spiediena samazināšanas ierīču ieplūdes atverēm jāatrodas tilpnes augšdaļā pēc iespējas tuvāk tilpnes garenvirziena un šķērsvirziena centram. Visām spiediena samazināšanas ierīču ieplūdes atverēm tilpnes maksimāla piepildījuma apstākļos jāatrodas tilpnes tvaika telpā, un ierīces jāuzstāda tā, lai nodrošinātu netraucētu izvadāmā tvaika izplūdi. Uzliesmojošu neatdzēsētu sašķidrinātu gāzu gadījumā izvadāmais tvaiks jāvirza prom no tilpnes tādā veidā, lai tas nesaskartos ar tilpni. Aizsargierīces, kas maina tvaika plūsmas virzienu, drīkst izmantot, ja šādi nemazinās nepieciešamā drošības ierīču caurplūde.

6.7.3.11.2. Jāveic pasākumi, lai nepiederošām personām slēgtu piekļuvi spiediena samazināšanas ierīcēm un lai aizsargātu šīs ierīces no bojājumiem portatīvās cisternas apgāšanās gadījumā.

### **6.7.3.12. Mērierīces**

6.7.3.12.1. Ja vien portatīvo cisternu neuzpilda pēc svara, tai jābūt aprīkotai ar vienu vai vairākām mērierīcēm. Nedrīkst izmantot no stikla vai no cita trausla materiāla izgatavotus līmeņa rādītājus, kas atrodas tiešā saskarē ar tilpnes saturu.

### **6.7.3.13. Portatīvās cisternas balsti, karkass, celšanas un nostiprināšanas palīgierīces**

6.7.3.13.1. Portatīvās cisternas jākonstruē un jāizgatavo ar balstu konstrukciju, kas tās droši balsta pārvadājuma laikā. Šajā konstruēšanas aspektā jāņem vērā 6.7.3.2.9. punktā norādītie spēki un 6.7.3.2.10. punktā norādītais drošības koeficients. Atļauts izmantot sliedes, karkasus, rāmjus un citas līdzīgas konstrukcijas.

6.7.3.13.2. Portatīvās cisternas armatūras (piemēram, rāmja, karkasa u.c.) un celšanas un nostiprināšanas palīgierīču radītie kopējie spriegumi nedrīkst izsaukt pārmērīgu spriegumu nevienā tilpnes daļā. Visas portatīvās cisternas jāaprīko ar pastāvīgām celšanas un nostiprināšanas palīgierīcēm. Ieteicams tās uzstādīt uz portatīvās cisternas balstiem, taču tās drīkst piestiprināt arī pie stiprinošām plāksnēm, kas novietotas tilpnes atbalsta punktos.

6.7.3.13.3. Konstruējot balstus un karkasus, jāņem vērā vides korozīvā iedarbība.

6.7.3.13.4. Atverēm, kas paredzētas autokrāvēja pacelšanas dakšām, jābūt tādām, kuras iespējams aizvērt. Šo atveru aizvēšanas līdzekļiem jābūt neatņemamai karkasa sastāvdaļai vai jābūt pastāvīgi piestiprinātiem pie karkasa. Portatīvajām cisternām, kurām ir viens nodalījums un kuru garums ir mazāks nekā 3,65 m, var nebūt aizveramu atveru autokrāvēja pacelšanas dakšām, ja:

- a) tilpne, ieskaitot visu aprīkojumu, ir labi pasargāta no sadursmes ar autokrāvēja dakšām un
- b) attālums starp autokrāvēja dakšu tuneļu centriem ir vismaz puse no portatīvās cisternas maksimālā garuma.

6.7.3.13.5. Ja portatīvās cisternas pārvadājuma laikā nav aizsargātas atbilstīgi 4.2.2.3. punktam, tad to tilpnēm un apkalpošanas aprīkojumam jābūt aizsargātam pret bojājumiem šķērsvirzienā vai garenvirzienā izdarīta trieciena vai apgāšanās gadījumā. Ārējais aprīkojums jāaizsargā tā, lai nepieļautu tilpnes satura noplūdi no šī aprīkojuma trieciena vai portatīvās cisternas apgāšanās gadījumā. Aizsardzības piemēri:

- a) aizsardzība pret šķērsvirzienā izdarītu triecienu: to var veidot gareniski stieņi, kas no abām pusēm aizsargā tilpni tās viduslīnijas līmenī;
- b) portatīvās cisternas aizsardzība apgāšanās gadījumā: to var veidot pastiprinoši gredzeni vai stieņi, kas piestiprināti šķērsām rāmiņam;
- c) aizsardzība pret triecienu no aizmugures: to var veidot buferis vai rāmis;
- d) tilpnes aizsardzība pret bojājumiem trieciena vai apgāšanās gadījumā, izmantojot standartam *ISO 1496-3:1995* atbilstošu *ISO* rāmi.

#### **6.7.3.14.      *Konstrukcijas tipa apstiprināšana***

- 6.7.3.14.1.      Kompetentā iestāde vai tās atzīta organizācija izsniedz konstrukcijas tipa apstiprinājuma sertifikātu par katru jaunu portatīvas cisternas konstrukcijas tipu. Ar šo sertifikātu jāapstiprina, ka minētā iestāde ir apsekojusi portatīvo cisternu un ka attiecīgā cisterna ir piemērota paredzētajam mērķim un atbilst šīs nodaļas prasībām un, attiecīgā gadījumā, 4.2.5.2.6. punkta portatīvo cisternu instrukcijā T50 paredzētajiem noteikumiem attiecībā uz gāzēm. Ja portatīvās cisternas izgatavo sērijveidā, nemainot konstrukcijas tipu, tad sertifikāts ir derīgs visai sērijai. Sertifikātā jānorāda prototipa pārbaudes protokols, gāzes, ko atļauts pārvadāt, tilpnes izgatavošanas materiālus un apstiprinājuma numuru. Apstiprinājuma numurs sastāv no tās valsts atšķirības zīmes vai simbola, kuras teritorijā apstiprinājums piešķirts, t.i., no atšķirības zīmes, ko izmanto starptautiskajā satiksmē atbilstīgi 1968. gada Vīnes Konvencijai par ceļu satiksmi, un no reģistrācijas numura. Sertifikātā jānorāda jebkura 6.7.1.2. punktam atbilstošā alternatīvā kārtība. Konstrukcijas tipa apstiprinājuma sertifikāts var būt par pamatu tādu mazāka izmēra portatīvo cisternu apstiprināšanai, kas ir izgatavotas no tāda paša veida un biezuma materiāla, izgatavotas pēc tām pašām tehnoloģijām un aprīkotas ar identiskiem balstiem, līdzvērtīgiem slēģelementiem un citiem piederumiem.
- 6.7.3.14.2.      Konstrukcijas tipa apstiprinājuma mērķiem sastādītajā prototipa pārbaudes protokolā jāiekļauj vismaz šāda informācija:
- a)    standartā *ISO 1496-3:1995* norādītās attiecīgās karkasa pārbaudes rezultāti;
  - b)    saskaņā ar 6.7.3.15.3. punktu paredzētās sākotnējās inspicēšanas un pārbaudes rezultāti un
  - c)    ja tā ir piemērojama, 6.7.3.15.1. punktā paredzētās triecienizturības pārbaudes rezultāti.

#### **6.7.3.15.      *Inspicēšana un pārbaude***

- 6.7.3.15.1.      Portatīvās cisternas, kas atbilst konteineru definīcijai attiecīgi grozītajā 1972. gada Starptautiskajā Konvencijā par drošiem konteineriem (*CSC*), nedrīkst izmantot, ja vien to atbilstība nav attiecīgi pierādīta, katras konstrukcijas reprezentatīvajam prototipam veicot izturības pārbaudi pret garenvirzienā izdarītu triecienu, kas paredzēta „Pārbažu un kritēriju rokasgrāmatas” IV daļas 41. sadaļā.
- 6.7.3.15.2.      Katras portatīvās cisternas tilpne un aprīkojuma sastāvdaļas jāinspicē un jāpārbauda pirms nodošanas ekspluatācijā (sākotnējā inspicēšana un pārbaude) un pēc tam ne retāk kā reizi piecos gados (5 gadu periodiskā inspicēšana un pārbaude), minētā 5 gadu laika posma vidū veicot periodisko starpposma inspicēšanu un pārbaudi (2,5 gadu periodiskā inspicēšana un pārbaude). Šo 2,5 gadu periodisko inspicēšanu un pārbaudi drīkst veikt 3 mēnešos pirms vai pēc norādītā datuma. Ja ir nepieciešams, tad saskaņā ar 6.7.3.15.7. punktu jāveic ārkārtas inspicēšanu un pārbaudi neatkarīgi no iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes datuma.
- 6.7.3.15.3.      Portatīvās cisternas sākotnējā inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj konstrukcijas tipa raksturlielumu pārbaude, portatīvās cisternas un tās aprīkojuma iekšējā un ārējā apskate, pienācīgi ievērojot to, kādas neatdzēsētas sašķidrinātas gāzes paredzēts pārvadāt, kā arī spiediena pārbaudi ar 6.7.3.3.2. punktā minēto pārbaudes spiedienu. Ar kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas piekrišanu spiediena pārbaudi drīkst veikt kā hidraulisku pārbaudi vai izmantojot citu šķidrumu vai gāzi. Pirms portatīvās cisternas nodošanas ekspluatācijā jāveic hermētiskuma pārbaude un jāpārbauda to, vai viss apkalpošanas aprīkojums darbojas apmierinoši. Ja tilpne un tās aprīkojums ar spiedienu pārbaudīts atsevišķi, tad pēc samontēšanas jāveic kopīga hermētiskuma pārbaude. Visas metinātās tilpnes šuves, kas pakļautas pilnai slodzei, sākotnējā inspicēšanā jāpārbauda ar rentgenogrāfijas, ultraskaņas vai citu atbilstīgu nesagraujošu pārbaudes metodi. Šī prasība neattiecas uz apvalku.

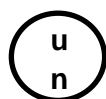
- 6.7.3.15.4. Piecu gadu periodiskajā inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj iekšējā un ārējā apskate un parasti arī hidrauliskā spiediena pārbaude. Aizsargekrānu, siltumizolāciju un tamlīdzīgas konstrukcijas noņem tikai tad, ja tas nepieciešams, lai pienācīgi novērtētu portatīvās cisternas stāvokli. Ja tilpne un tās aprīkojums ar spiedienu pārbaudīts atsevišķi, tad pēc samontēšanas jāveic kopīga hermētiskuma pārbaude.
- 6.7.3.15.5. Divarpus gadu periodiskajā starpposma inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj vismaz portatīvās cisternas un tās aprīkojuma iekšējo un ārējo apskati, pienācīgi ievērojot to, kādas neatdzesētas sašķidrinātas gāzes paredzēts pārvadāt, kā arī hermētiskuma pārbaudi, un jāpārbauda to, vai viss apkalpošanas aprīkojums darbojas apmierinoši. Aizsargapvalku, siltumizolāciju un tamlīdzīgas konstrukcijas noņem tikai tad, ja tas nepieciešams, lai pienācīgi novērtētu portatīvās cisternas stāvokli. Portatīvajām cisternām, kas paredzētas vienas un tās pašas neatdzesētas sašķidrinātas gāzes pārvadāšanai, drīkst atcelt ik pēc 2,5 gadiem veicamo iekšējo apskati vai aizstāt to ar citām pārbaudes vai inspicēšanas procedūrām, kuras noteikusi kompetentā iestāde vai tās atzīta organizācija.
- 6.7.3.15.6. Portatīvo cisternu nedrīkst piepildīt un piedāvāt pārvadāšanai pēc tam, kad pagājis iepriekšējās 6.7.3.15.2. punktā prasītās 5 gadu vai 2,5 gadu periodiskās inspicēšanas un pārbaudes termiņš. Tomēr portatīvu cisternu, kas piepildīta, pirms pagājis iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes termiņš, drīkst pārvadāt laika posmā, kurš nav ilgāks par trim mēnešiem pēc šīs iepriekšējās periodiskās inspicēšanas vai pārbaudes termiņa beigām. Bez tam portatīvu cisternu pēc iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes termiņa beigām drīkst pārvadāt:
- iepriekš to iztukšojot, bet vēl neiztīrot, lai pirms piepildīšanas varētu veikt nākamo nepieciešamo inspicēšanu vai pārbaudi, un
  - ja vien kompetentā iestāde nav apstiprinājusi citādi, laika posmā, kas nepārsniedz sešus mēnešus pēc pēdējās periodiskās inspicēšanas vai pārbaudes beigu datuma, lai ļautu bīstamo kravu atvest atpakaļ pienācīgai apglabāšanai vai nodot otrreizējai pārstrādei. Norāde uz šo izņēmumu jāiekļauj pārvadājuma dokumentā.
- 6.7.3.15.7. Ārkārtas inspicēšana un pārbaude vajadzīga tad, ja portatīvajai cisternai ir redzami bojājumi vai korozijas skartas vietas, sūces vai citi defekti, kas varētu ietekmēt portatīvās cisternas atbilstību prasībām. Ārkārtas inspicēšanas un pārbaudes apjoms ir atkarīgs no portatīvās cisternas bojājumu vai nolietojuma pakāpes. Ārkārtas inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj vismaz tās procedūras, kas saskaņā ar 6.7.3.15.5. punktu ir paredzētas 2,5 gadu inspicēšanā un pārbaudē.
- 6.7.3.15.8. Iekšējai un ārējai apskatei jānodrošina to, ka:
- tilpne ir pārbaudīta, lai konstatētu izdrupumus, koroziju vai abrazīvus bojājumus, iedobumus, deformācijas un defektus metinātajās šuvēs vai citus trūkumus, ieskaitot noplūdi, kas varētu padarīt portatīvo cisternu nedrošu pārvadāšanai;
  - cauruļvadu sistēma, vārsti un blīvējumi ir pārbaudīti, lai konstatētu koroziju, defektus vai citus trūkumus, ieskaitot noplūdi, kas varētu padarīt portatīvo cisternu nedrošu piepildīšanai, iztukšošanai vai pārvadāšanai;
  - darbojas ierīces lūku vāku noslēgšanai un caur lūku vākiem vai blīvējumu nav noplūdes;
  - ir aizstātas trūkstošās vai savilkta ciešāk vaļīgās bultskrūves vai uzgriežņi uz visiem atloksavienojumiem un slēgtajiem atlokiem;
  - visas avārijas ierīces un vārsti ir bez korozijas, deformācijas un cita bojājuma vai defekta, kas varētu traucēt to normālu darbību. Jāiedarbina tālvadāmas slēgierīces un paš aizverošos slēgvārstus, lai pārliecinātos, ka tie pienācīgi darbojas;
  - nepieciešamie marķējumi uz portatīvās cisternas ir skaidri salasāmi un atbilst piemērojamām prasībām, un

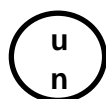
- g) karkass, balsti un celšanas ierīces portatīvās cisternas celšanai ir apmierinošā stāvoklī.
- 6.7.3.15.9. Inspicēšanu un pārbaudes, kas paredzētas 6.7.3.15.1., 6.7.3.15.3., 6.7.3.15.4., 6.7.3.15.5. un 6.7.3.15.7. punktā, jāveic ekspertam, kuru apstiprinājusi kompetentā iestāde vai tās atzīta organizācija, vai arī tās jāveic šāda eksperta klātbūtnē. Ja inspicēšanā un pārbaudē ir paredzēta spiediena pārbaude, tad tajā izmanto spiedienu, kas norādīts pie portatīvās cisternas piestiprinātajā datu plāksnītē. Spiediena pārbaudes laikā jāapskata, vai portatīvās cisternas tilpnē, cauruļvados vai aprīkojumā nav sūču.
- 6.7.3.15.10. Ikreiz, kad veic tilpnes griešanas, termiskās apstrādes vai metināšanas darbus, tie jāapstiprina kompetentajai iestādei vai tās atzītai organizācijai, ņemot vērā spiedieniekārtu noteikumus, saskaņā ar kuriem izgatavota konkrētā tilpne. Pēc darbu pabeigšanas jāveic spiediena pārbaude, izmantojot sākotnējās pārbaudes spiedienu.
- 6.7.3.15.11. Jebkādu nedrošu stāvokļu atklāšanas gadījumā jāpārtrauc portatīvās cisternas ekspluatācija, un to atsākt drīkst tikai pēc defektu novēršanas un atkārtotas spiediena pārbaudes izturēšanas.

### **6.7.3.16. Marķējums**

6.7.3.16.1. Katra portatīvā cisterna jāaprīko ar korozijas izturīgu metāla plāksnīti, kas pastāvīgi piestiprināta portatīvajai cisternai skaidri redzamā vietā, kura viegli pieejama inspicēšanai. Ja portatīvās cisternas uzbūves īpatnību dēļ plāksnīti nevar pastāvīgi piestiprināt tilpnei, tilpne jāmarķē vismaz ar to informāciju, ko paredz spiedieniekārtu noteikumi. Plāksnītes marķējumā, ieštancējot vai izmantojot citu līdzvērtīgu metodi, norādāma vismaz šāda informācija:

- a) informācija par īpašnieku:
  - i) īpašnieka reģistrācijas numurs;
- b) informācija par izgatavošanu:
  - i) izgatavošanas valsts;
  - ii) izgatavošanas gads;
  - iii) izgatavotāja nosaukums vai zīme;
  - iv) izgatavotāja piešķirtais sērijas numurs;
- c) informācija par apstiprinājumu:



- i) ANO iepakojuma simbols  ;

šo simbolu nedrīkst lietot nekādam citam mērķim, kā vien par apliecinājumu tam, ka iepakojums, portatīvā cisterna vai MEGC atbilst attiecīgajām 6.1., 6.2., 6.3., 6.5., 6.6. vai 6.7. nodaļas prasībām<sup>2</sup>;
  - ii) apstiprināšanas valsts;
  - iii) konstrukcijas tipa apstiprināšanai atzītā organizācija;
  - iv) konstrukcijas tipa apstiprinājuma numurs;
  - v) burti „AA”, ja konstrukcija apstiprināta atbilstoši alternatīvai kārtībai (skatīt 6.7.1.2.);
  - vi) spiedieniekārtu noteikumi, saskaņā ar kuriem konstruēta tilpne;
- d) spiedieni:

<sup>2</sup> Šis simbols tiek lietots arī, lai apliecinātu elastīgu beztaras pārvadājumu konteineru, ko atļauts izmantot citos transporta veidos, atbilstību ANO Paraugnoteikumu 6.8.nodaļas prasībām.

- i) MPDS (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup>;
  - ii) pārbaudes spiediens (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup>;
  - iii) sākotnējās spiediena pārbaudes datums (mēnesis un gads);
  - iv) eksperta - sākotnējās spiediena pārbaudes apliecinātāja identifikācijas zīme;
  - v) ārējais aprēķina spiediens<sup>6</sup> (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup>;
- e) temperatūras:
- i) aprēķinu temperatūras intervāls (°C)<sup>2</sup>;
  - ii) aprēķinu standarttemperatūra (°C)<sup>2</sup>;
- f) materiāli:
- i) tilpnes materiāls(-i) un atsauce(-es) uz materiāla standartu;
  - ii) ekvivalents standarttērauda biezums (mm)<sup>3</sup>;
- g) ietilpība:
- i) cisternas ūdens ietilpība 20°C temperatūrā (litros)<sup>3</sup>;
- h) periodiskās inspicēšanas un pārbaudes:
- i) pēdējās periodiskās inspicēšanas veids (2,5-gadu, 5-gadu vai ārkārtas);
  - ii) pēdējās periodiskās inspicēšanas datums (mēnesis un gads);
  - iii) pārbaudes spiediens (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup> pēdējā periodiskajā inspicēšanā (ja attiecināms);
  - (iv) atzītās organizācijas, kura veica pēdējo periodisko inspicēšanu vai apliecināja to, identifikācijas zīme.

---

<sup>3</sup> Norādīt izmantoto mērvienību.

<sup>6</sup> Skatīt 6.7.3.2.8.

### 6.7.3.16.1.attēls: Identifikācijas plāksnītes marķējuma piemērs

Īpašnieka reģistrācijas numurs					
<b>INFORMĀCIJA PAR IZGATAVOŠANU</b>					
Izgatavošanas valsts					
Izgatavošanas gads					
Izgatavotājs					
Izgatavotāja piešķirtais sērijas numurs					
<b>INFORMĀCIJA PAR APSTIPRINĀJUMU</b>					
	Apstiprināšanas valsts				
	Konstrukcijas tipa apstiprināšanai atzītā organizācija				
	Konstrukcijas tipa apstiprinājuma numurs		„AA” (ja pielietojams)		
Tilpnes konstrukcijas noteikumi (spiedieniekārtu noteikumi)					
<b>SPIEDIENI</b>					
MPDS		bar vai kPa			
Pārbaudes spiediens		bar vai kPa			
Sākotnējās spiediena pārbaudes datums:	mm/gggg	Eksperta spiedogs:			
Ārējais aprēķina spiediens		bar vai kPa			
<b>TEMPERĀTŪRAS</b>					
Aprēķinu temperatūras intervāls		°C	līdz °C		
Aprēķinu standarttemperatūra		°C			
<b>MATERIĀLI</b>					
Tilpnes materiāls(-i) un atsauce(-es) uz materiāla standartu					
Ekvivalents standarttērauda biezums		mm			
<b>IETILPĪBA</b>					
Cisternas ūdens ietilpība 20°C temperatūrā		litri			
<b>PERIODISKĀS INSPICĒŠANAS UN PĀRBAUDES</b>					
Pārbaudes veids	Pārbaudes datums (mm/gggg)	Eksperta spiedogs un pārbaudes spiediens <sup>a</sup> bar vai kPa	Pārbaudes veids	Pārbaudes datums (mm/gggg)	Eksperta spiedogs un pārbaudes spiediens <sup>a</sup> bar vai kPa

<sup>a</sup> Pārbaudes spiediens, ja attiecināms.

6.7.3.16.2. Šādai informācijai jābūt marķētai vai nu uz pašas portatīvās cisternas vai metāla plāksnītes, kas cieši piestiprināta pie portatīvās cisternas:

Operatora nosaukums

Pārvadāšanai atļautās(-o) neatdzesētās(-o) sašķidrinātās(-o) gāzes(-u) nosaukums

Maksimālā pieļaujamā kravas masa katrai pārvadāšanai atļautajai neatdzesētai sašķidrinātai gāzei: \_\_\_\_\_ kg

Maksimālā pieļaujamā bruto masa (MPBM): \_\_\_\_\_ kg

Tukšas portatīvās cisternas (taras) masa: \_\_\_\_\_ kg

Portatīvās cisternas instrukcija saskaņā ar 4.2.5.2.6.punktu.

**PIEZĪME:** Par pārvadājamo neatdzesēto sašķidrināto gāzu identifikāciju skatīt arī 5. daļu.

6.7.3.16.3. Ja portatīvā cisterna ir konstruēta un apstiprināta kraušanai atklātā jūrā, tad uz identifikācijas plāksnītes jābūt uzrakstam “OFFSHORE PORTABLE TANK” [PORTATĪVĀ CISTERNA PĀRVADĀJUMIEM JŪRAS PIEKRASTES ZONĀ].



#### 6.7.4. **Portatīvu cisternu, kas paredzētas atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības**

##### 6.7.4.1. **Definīcijas**

Šajā sadaļā

*Alternatīva kārtība* ir kompetentās iestādes piešķirts apstiprinājums portatīvai cisternai vai *MEGC*, kas konstruēts, izgatavots vai pārbaudīts pēc tehniskām prasībām vai pārbaudes metodēm, kas atšķiras no šajā nodaļā noteiktajām.

*Portatīva cisterna* ir termiski izolēta multimodāla cisterna, kuras ietilpība pārsniedz 450 litrus un kura ir aprīkota ar apkalpošanas aprīkojumu un iebūvēto aprīkojumu, kas vajadzīgs atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai. Portatīvai cisternai jābūt tādai, lai to varētu piepildīt un iztukšot, nenonemot iebūvēto aprīkojumu. Portatīvās cisternas tilpnes ārpusē jābūt stabilizējošiem elementiem, un tai jābūt tādai, lai to varētu pacelt arī piepildītu. Galvenokārt tā ir paredzēta iekraušanai transportlīdzeklī, vagonā vai jūras vai iekšzemes navigācijas kuģī, un tai jābūt aprīkotai ar sliedēm, balstiem vai palīgierīcēm, kas vajadzīgas, lai atvieglotu mehānizētu kraušanu. Portatīvas cisternas definīcija neattiecas uz cisternauto, cisternvagoniem, nemetāliskām cisternām, vidējas krāvnēsības beramkravu konteineriem (*IBC*), gāzes baloniem un lielajām spiedientvertnēm.

*Cisterna* ir konstrukcija, kas parasti sastāv:

- a) vai nu no apvalka un vienas vai vairākām iekšējām tilpnēm, turklāt no telpas starp tilpni(-ēm) un apvalku ir jābūt izsūkņētam gaisam (vakuuma izolācija), un šajā telpā var būt iebūvēta siltumizolācijas sistēma,
- b) vai no apvalka un iekšējās tilpnes ar siltumizolācijas slāni no cieta materiāla (piemēram, cieta putuplasta) starp tiem.

*Tilpne* ir portatīvās cisternas daļa, kas satur pārvadāšanai paredzēto atdzesēto sašķidrināto gāzi, ieskaitot atveres un slēģelementus, bet neskaitot apkalpošanas aprīkojumu un ārējo iebūvēto aprīkojumu.

*Apvalks* ir ārējais izolējošais apvalks vai apšuvums, kas var būt izolācijas sistēmas daļa.

*Apkalpošanas aprīkojums* ir mērinstrumenti un piepildīšanas, iztukšošanas, ventilācijas, drošības, spiediena uzturēšanas, dzesēšanas un siltumizolācijas ierīces.

*Iebūvētais aprīkojums* ir pastiprinošie, stiprinošie, aizsargājošie un stabilizējošie elementi tilpnes ārpusē.

*Maksimālais pieļaujamais darba spiediens (MPDS)* ir maksimālais efektīvais manometriskais spiediens, kas pieļaujams darba stāvoklī esošas piekrautas portatīvās cisternas tilpnes augšdaļā, ieskaitot augstāko efektīvo spiedienu piepildīšanas un iztukšošanas laikā.

*Pārbaudes spiediens* ir maksimālais manometriskais spiediens tilpnes augšdaļā spiediena pārbaudes laikā.

*Hermētiskuma pārbaude* ir pārbaude ar gāzi, kad tilpni un apkalpošanas aprīkojumu pakļauj efektīvam iekšējam spiedienam, kas ir ne mazāks par 90% no MPDS.

*Maksimālā pieļaujamā bruto masa (MPBM)* ir portatīvās cisternas taras masas un vissmagākās kravas, kādu atļauts pārvadāt, masas summa.

*Saturēšanas laiks* ir laiks, kas paiet no sākotnējā piepildīšanas stāvokļa sasniegšanas brīža līdz brīdim, kad siltuma pieplūdes dēļ spiediens ir pieaudzis līdz zemākajam spiediena ierobežošanas ierīcē vai ierīcēs iestatītajam spiedienam.

*Standarttērauds* ir tērauds ar stiepes stiprību 370 N/mm<sup>2</sup> un stiepes deformāciju 27%.

*Minimālā aprēķinu temperatūra* ir temperatūra, ko izmanto tilpnes konstruēšanā un izgatavošanā un kas nav augstāka par pašu zemāko (aukstāko) tilpnes satura temperatūru (darba temperatūra) parastos piepildīšanas, iztukšošanas un pārvadāšanas apstākļos.

#### **6.7.4.2. *Vispārīgas prasības konstruēšanai un izgatavošanai***

- 6.7.4.2.1. Tilpnes jākonstruē un jāizgatavo saskaņā ar spiedieniekārtu noteikumiem, ko atzinusi kompetentā iestāde. Tilpnes un apvalki jāizgatavo no metāliskiem materiāliem, kas ir piemēroti profilēšanai. Apvalki jāizgatavo no tērauda. Starp tilpni un apvalku esošo stiprinājumu un balsta elementu izgatavošanai var izmantot nemetāliskus materiālus, ja to īpašības minimālajā aprēķinu temperatūrā ir pārbaudītas un uzskatāmas par atbilstošām. Tilpnes materiāliem principā jāatbilst valsts vai starptautiskajiem materiālu standartiem. Metinātām tilpnēm un apvalkiem jāizmanto tikai tādi materiāli, kuru metināmība ir pilnībā pierādīta. Metinātajām šuvēm jābūt kvalitatīvām un pilnībā jāapmierina drošības prasības. Ja ražošanas procesa vai materiālu dēļ tas ir vajadzīgs, tad jāveic atbilstīga tilpnes termiskā apstrāde, lai garantētu pietiekamu izturību metināto šuvju un termiskās iedarbības vietās. Lai novērtētu materiālu plaisāšanas risku, korozīvu plaisāšanu noslodzes gadījumā un izturību pret triecieniem, izvēloties materiālus, jāņem vērā minimālā aprēķinu temperatūra. Ja lietots smalkgraudains tērauds, tad garantētajai materiāla tecēšanas robežai jābūt ne vairāk kā  $460 \text{ N/mm}^2$  un garantētajai stiepes izturības augšējai robežai jābūt ne vairāk kā  $725 \text{ N/mm}^2$  saskaņā ar materiāla specifikāciju. Portatīvās cisternas materiāliem jābūt piemērotiem ārējās vides apstākļiem, kas var rasties pārvadājuma laikā.
- 6.7.4.2.2. Ikvienai portatīvās cisternas daļai, tostarp iekārtām, blīvējumiem un cauruļvadiem, kas parastos apstākļos var saskarties ar atdzesēto sašķidrināto gāzi, jābūt saderīgiem ar šo atdzesēto sašķidrināto gāzi.
- 6.7.4.2.3. Jānovērš nesaderīgu metālu saskare, kas var radīt galvaniska procesa izraisītus bojājumus.
- 6.7.4.2.4. Siltumizolācijas sistēmai jāpastāv no nepārtraukta tilpnes vai tilpņu pārklājuma ar efektīviem izolācijas materiāliem. Ārējai izolācijai jābūt aizsargātai ar apvalku, lai novērstu mitruma iekļūšanu tajā un citu bojājumu rašanos parastos pārvadāšanas apstākļos.
- 6.7.4.2.5. Ja apvalks ir gāzu necaurlaidīgs, tad jāparedz ierīce, kas novērš bīstama spiediena rašanos izolētajā telpā.
- 6.7.4.2.6. Portatīvajās cisternās, kas paredzētas tādu atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, kuru viršanas temperatūra atmosfēras spiedienā ir zemāka nekā mīnus ( $-$ )  $182^\circ\text{C}$ , nedrīkst izmantot materiālus, kas var bīstami reaģēt ar skābekli vai ar skābekli bagātinātu gāzes vidi, ja šie materiāli atrodas siltumizolācijas daļā, kurā pastāv risks saskarties ar skābekli vai ar šķidrumu, kurš bagātināts ar skābekli.
- 6.7.4.2.7. Izolācijas materiāli ekspluatācijas gaitā nedrīkst jūtami nolietoties.
- 6.7.4.2.8. Katrai atdzesētai sašķidrinātai gāzei, kas paredzēta pārvadāšanai portatīvās cisternās, nosaka saturēšanas kontrollaiku.
- 6.7.4.2.8.1. Saturēšanas kontrollaiku nosaka pēc kompetentās iestādes atzītas metodes, par pamatu ņemot šādus rādītājus:
- izolācijas sistēmas efektivitāte, ko nosaka saskaņā ar 6.7.4.2.8.2. punktu;
  - zemākais spiediens, uz kādu ir iestatītas spiediena ierobežošanas ierīces;
  - sākotnējie piepildīšanas apstākļi;
  - pieņemtā apkārtējā temperatūra:  $30^\circ\text{C}$ ;
  - konkrētās pārvadāšanai paredzētās atdzesētās sašķidrinātās gāzes fizikālās īpašības.

- 6.7.4.2.8.2. Izolācijas sistēmas efektivitāti (siltuma pieplūdi vatos) nosaka, veicot portatīvās cisternas tipa pārbaudi saskaņā ar kompetentās iestādes atzītu procedūru. Šī pārbaude sastāv:
- vai nu no pārbaudes nemainīgā spiedienā (piemēram, atmosfēras spiedienā), izmērot atdzesētās sašķidrīnātās gāzes zudumu noteiktā laika posmā,
  - vai no pārbaudes noslēgtā sistēmā, izmērot spiediena pieaugumu tilpnē noteiktā laika posmā.
- Veicot pārbaudi nemainīgā spiedienā, jāņem vērā atmosfēras spiediena svārstības. Abu pārbaudu gaitā jāveic korekcijas, lai ievērotu novirzes no pieņemtās apkārtējās temperatūras standartvērtības, kas ir 30°C.
- PIEZĪME:** Par faktiskā saturēšanas laika noteikšanu pirms katra brauciena skatīt 4.2.3.7. punktu.
- 6.7.4.2.9. Vakuumizolētas dubultsienu cisternas apvalkam jāatbilst vai nu ārējā aprēķinu spiediena vērtībai, kas nav mazāka par 100 kPa (1 bārs) (manometriskais spiediens) un ir aprēķināta atbilstīgi atzītiem tehniskajiem noteikumiem, vai aprēķinu kritiskā sabrukšanas spiediena vērtībai, kas nav mazāka par 200 kPa (2 bāri) (manometriskais spiediens). Aprēķinot apvalka izturību pret ārējo spiedienu, drīkst ņemt vērā iekšējos un ārējos pastiprinošos elementus.
- 6.7.4.2.10. Portatīvās cisternas jākonstruē un jāizgatavo ar balstiem, kas nodrošina stabilu pamatu pārvadājuma laikā, kā arī ar atbilstīgām celšanas un nostiprināšanas palīgiecēm.
- 6.7.4.2.11. Portatīvās cisternas jākonstruē tā, lai tās bez satura zudumiem varētu izturēt vismaz satura radīto iekšējo spiedienu, kā arī statiskās, dinamiskās un termiskās slodzes parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos. Konstruējot jāņem vērā materiālu noguruma efekts, kas paredzētajā portatīvās cisternas kalpošanas laikā rodas minēto slodžu atkārtotas iedarbības rezultātā.
- 6.7.4.2.12. Pārvadājot maksimālo pieļaujamo kravas daudzumu, portatīvajām cisternām un to stiprinājumiem jāspēj absorbēt šādus atsevišķi darbojošos statiskos spēkus:
- braukšanas virzienā: divreiz lielāku par MPBM, kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ ;
  - horizontāli, taisnā leņķī pret braukšanas virzienu: vienādu ar MPBM (ja braukšanas virziens nav skaidri noteikts, tad divreiz lielāku par MPBM), kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ ;
  - vertikāli, uz augšu: vienādu ar MPBM, kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ , un
  - vertikāli, uz leju: divreiz lielāku par MPBM (kopējā slodze, ieskaitot smaguma spēka iedarbību), kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ .
- 6.7.4.2.13. Iedarbojoties katram no 6.7.4.2.12. punktā minētajiem spēkiem, jāņem vērā šādas drošības koeficienta vērtības:
- materiāliem ar skaidri noteiktu tecēšanas robežu drošības koeficients ir 1,5 attiecībā pret garantēto tecēšanas robežu; un
  - materiāliem, kuru tecēšanas robeža nav skaidri noteikta, drošības koeficients ir 1,5 attiecībā pret garantēto nosacīto tecēšanas robežu pie 0,2% paliekošā pagarinājuma, vai austenīta tēraudiem - pie 1% paliekošā pagarinājuma.
- 6.7.4.2.14. Tecēšanas robežas vai nosacītās tecēšanas robežas vērtība jānosaka saskaņā ar valsts vai starptautiskajiem materiālu standartiem. Ja izmanto austenīta tēraudu, tad minimālās vērtības, kas noteiktas saskaņā ar materiālu standartiem, var palielināt ne vairāk kā par 15%, ja šādas lielākas vērtības ir norādītas materiāla inspicēšanas sertifikātā. Ja konkrētajam metālam nav materiālu standarta vai ja izmanto

nemetāliskus materiālus, tad tecēšanas robežas vai nosacītās tecēšanas robežas vērtību apstiprina kompetentā iestāde.

- 6.7.4.2.15. Jāparedz uzliesmojošu atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai paredzēto portatīvo cisternu zemējuma iespēja.

#### **6.7.4.3. Konstruēšanas kritēriji**

- 6.7.4.3.1. Tipnes šķērsgriezumam jābūt apaļam.

- 6.7.4.3.2. Tilpni jākonstruē un jāizgatavo tā, lai tie izturētu pārbaudes spiedienu, kas vismaz 1,3 reizes pārsniedz MPDS. Vakuumizolētas tilpnes pārbaudes spiedienam vismaz 1,3 reizes jāpārsniedz MPDS un 100 kPa (1 bārs) summa. Jebkurā gadījumā pārbaudes spiediens nedrīkst būt mazāks par 300 kPa (3 bāri) (manometriskais spiediens). Jāievēro 6.7.4.4.2. līdz 6.7.4.4.7. punktā paredzētās prasības attiecībā uz tilpnes sienu minimālo biezumu.

- 6.7.4.3.3. Metāliem, kam ir skaidri izteikta tecēšanas robeža vai ko raksturo ar garantēto nosacīto tecēšanas robežu (nosacīto tecēšanas robežu parasti nosaka pie 0,2% paliekošā pagarinājuma, vai austenīta tēraudiem - pie 1% paliekošā pagarinājuma), tilpnes sienas primārais spriegums  $\sigma$  (sigma) pārbaudes spiedienā nedrīkst pārsniegt 0,75 Re vai 0,50 Rm (atkarībā no tā, kura no vērtībām ir mazāka), kur

$Re =$  tecēšanas robeža  $N/mm^2$  vai nosacītā tecēšanas robeža pie 0,2% paliekošā pagarinājuma, vai austenīta tēraudiem – pie 1% paliekošā pagarinājuma;

$Rm =$  minimālā stiepes izturība  $N/mm^2$ .

- 6.7.4.3.3.1. Izmantojamām Re un Rm vērtībām ir jābūt valsts vai starptautiskajos materiālu standartos norādītajām minimālajām vērtībām. Ja izmanto austenīta tēraudu, tad Re un Rm minimālās vērtības, kas noteiktas saskaņā ar materiālu standartiem, var palielināt ne vairāk kā par 15%, ja materiāla inspicēšanas sertifikātā ir norādītas lielākas vērtības. Ja konkrētajam metālam nav materiāla standartu, tad izmantotās Re un Rm vērtības jāapstiprina kompetentajai iestādei vai arī tās atzītai organizācijai.

- 6.7.4.3.3.2. Metinātu tilpņu izgatavošanā nedrīkst izmantot tēraudus, kam Re un Rm attiecība ir lielāka nekā 0,85. Šīs attiecības noteikšanā jāizmanto materiāla inspicēšanas sertifikātā norādītās Re un Rm vērtības.

- 6.7.4.3.3.3. Tilpņu izgatavošanā izmantoto tēraudu stiepes deformācijai procentos jābūt ne mazākai kā  $10\,000/Rm$ , ar absolūto minimumu 16% - sīkgraudainiem tēraudiem un 20% - pārējiem tēraudiem. Tilpņu izgatavošanā izmantotā alumīnija un alumīnija sakausējumu stiepes deformācijai procentos jābūt ne mazākai kā  $10\,000/6Rm$ , ar absolūto minimumu - 12%.

- 6.7.4.3.3.4. Lai noteiktu faktiskās materiālu raksturlielumu vērtības, jāņem vērā tas, ka lokšņu metāla gadījumā uz stiepi pārbaudāmā parauga asij jāatrodas taisnā leņķī (šķērsām) pret velmēšanas virzienu. Paliekošā stiepes deformācija jānosaka 50 mm taisnstūra formas šķērsriezuma paraugam, kurš atbilst standartam *ISO 6892:1998*.

#### **6.7.4.4. Minimālais tilpnes sienu biezums**

- 6.7.4.4.1. Minimālais tilpnes sienu biezums ir lielākā no šādām vērtībām:

- a) minimālais biezums, kas noteikts saskaņā ar 6.7.4.4.2 līdz 6.7.4.4.7. punkta prasībām, vai
- b) minimālais biezums, kas noteikts atbilstīgi atzītajiem spiedieniekārtu noteikumiem, ieskaitot 6.7.4.3. punktā minētās prasības.

- 6.7.4.4.2. Tilpnēm, kuru diametrs nepārsniedz 1,80 m, sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 5 mm standarttēraudam vai mazāks par tam līdzvērtīgu biezumu, ja lietots cits metāls. Ja tilpnes diametrs pārsniedz 1,80 m, tad sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 6 mm standarttēraudam vai mazāks par tam līdzvērtīgu biezumu, ja lietots cits metāls.

- 6.7.4.4.3. Vakuumizolētu cisternu tilpnēm, kuru diametrs nepārsniedz 1,80 m, sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 3 mm standarttēraudam vai mazāks par tam līdzvērtīgu biezumu, ja lietots cits metāls. Ja šādas tilpnes diametrs pārsniedz 1,80 m, tad sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 4 mm standarttēraudam vai mazāks par tam līdzvērtīgu biezumu, ja lietots cits metāls.
- 6.7.4.4.4. Vakuumizolētas cisternas apvalka un tilpnes kopējam biezumam jāatbilst 6.7.4.4.2. punktā paredzētajam minimālajam biezumam, turklāt tilpnes sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 6.7.4.4.3. punktā paredzēto minimālo biezumu.
- 6.7.4.4.5. Neatkarīgi no izgatavošanas materiāla tilpnes sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 3 mm.
- 6.7.4.4.6. Līdzvērtīgo metāla biezumu, kas nav 6.7.4.4.2. un 6.7.4.4.3. punktā paredzētais standarttērauda biezums, jāaprēķina pēc formulas

$$e_1 = \frac{21,4e_0}{\sqrt[3]{Rm_1 \times A_1}},$$

kur

- $e_1$  = izmantojamā metāla līdzvērtīgais biezums (mm);
- $e_0$  = minimālais standarttērauda biezums (mm), kas noteikts 6.7.4.4.2. un 6.7.4.4.3. punktā;
- $Rm_1$  = izmantojamā metāla garantētā minimālā stiepes izturība (N/mm<sup>2</sup>) (skatīt 6.7.4.3.3.);
- $A_1$  = izmantojamā metāla garantētā minimālā stiepes deformācija (%) atbilstīgi valsts vai starptautiskajiem standartiem.

- 6.7.4.4.7. Sienu biezums nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par 6.7.4.4.1. līdz 6.7.4.4.5. punktā paredzēto biezumu. Visās tilpnes daļās minimālajam biezumam jābūt tādām, kā noteikts 6.7.4.4.1. līdz 6.7.4.4.6. punktā. Šajā biezumā nav ņemta vērā korozijas pielaide.
- 6.7.4.4.8. Nav pieļaujamas krasas lokšņu biezuma izmaiņas tilpnes cilindriskās daļas gala sienu savienojuma vietās.

#### **6.7.4.5. *Apkalpošanas aprīkojums***

- 6.7.4.5.1. Apkalpošanas aprīkojums jāuzstāda tā, lai kraušanas un pārvadāšanas laikā to nevarētu nolauzt vai sabojāt. Ja karkass un cisterna vai apvalks un tilpne savienota tādā veidā, ka ir iespējama relatīva savstarpēja nobīde, tad aprīkojums jānostiprina tā, lai šīs nobīdes rezultātā netiktu bojātas darbojošās daļas. Ārējām iztukšošanas iekārtām (cauruļu savienošanas uzdevām, slēģierīcēm), iekšējam slēģvārstam un tā ligzdai jābūt aizsargātai pret nolaušanu ārēju spēku iedarbībā (piemēram, lietojot bīdāmas sekcijas). Piepildīšanas un iztukšošanas ierīcēm (ieskaitot atlokus un vītņotus aizbāžņus) un visiem aizsargvākiem jābūt drošiem pret netīšu atvēršanu.
- 6.7.4.5.2. Katra piepildīšanas un iztukšošanas atvere portatīvās cisternās, ko izmanto uzliesmojošu atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, jāaprīko ar vismaz trim savstarpēji neatkarīgām secīgi novietotām slēģierīcēm, no kurām pirmā ir slēģvārsts, kas novietots tik tuvu apvalkam, cik tas saprātīgi ir iespējams, otrā — slēģvārsts un trešā — slēģts atloks vai līdzvērtīga ierīce. Apvalkam vistuvākai slēģierīcei ir jābūt ātri aizveramai drošības ierīcei, kas automātiski aizveras, ja piepildīšanas vai iztukšošanas laikā notiek neparedzēta portatīvās cisternas izkustēšanās vai ja cisternu apņem liesmas. Šādai ierīcei jāparedz tālvadības iespēja.
- 6.7.4.5.3. Katra piepildīšanas un iztukšošanas atvere portatīvās cisternās, ko izmanto neuzliesmojošu atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, jāaprīko ar vismaz divām savstarpēji neatkarīgām secīgi novietotām slēģierīcēm, no kurām pirmā ir slēģvārsts,

- kas novietots tik tuvu apvalkam, cik tas saprātīgi ir iespējams, bet otrā — slēgts atloks vai līdzvērtīga ierīce.
- 6.7.4.5.4. Cauruļvadu sekcijās, kuras var noslēgt no abām pusēm un kurās var atrasties norobežots šķidrums, jāparedz automātiskas spiediena samazināšanas iespēja, lai novērstu paaugstināta spiediena rašanos cauruļvadā.
- 6.7.4.5.5. Vakuumizolētām cisternām apskates atveres nav nepieciešamas.
- 6.7.4.5.6. Cik tas saprātīgi ir iespējams ārējām iekārtām jābūt sagrupētām vienuviet.
- 6.7.4.5.7. Katram savienojumam ar portatīvo cisternu jābūt skaidri marķētam, norādot savienojuma funkciju.
- 6.7.4.5.8. Visus slēgvārstus un pārējos slēgelementus jākonstruē un jāizgatavo nominālajam spiedienam, kas nav mazāks par tilpnes MPDS, ņemot vērā paredzamo temperatūru pārvadājuma laikā. Visiem slēgvārstiem ar skrūvējamu vārpstu jāaizveras, griežot rokratu pulksteņrādītāja virzienā. Uz pārējiem slēgvārstiem skaidri jānorāda stāvokļi (atvērts un aizvērts) un aizvēršanas virziens. Visus slēgvārstus jākonstruē tā, lai novērstu netīšas atvēršanas iespēju.
- 6.7.4.5.9. Ja izmanto spiedienu paaugstinošas vienības, tad šādu vienību šķidruma un tvaika savienojumi jānodrošina ar vārstu, kas novietots tik tuvu apvalkam, cik tas saprātīgi ir iespējams, un kurš spiedienu paaugstinošās vienības bojājuma gadījumā neļauj izplūst saturam.
- 6.7.4.5.10. Cauruļvadus jākonstruē, jāizgatavo un jāuzstāda tā, lai novērstu bojājumu rašanās risku, cauruļvadiem izplešoties un saraujoties siltuma iedarbībā, un bojājumu rašanās risku mehāniska trieciena vai vibrācijas rezultātā. Visi cauruļvadi jāizgatavo no piemērota materiāla. Lai novērstu noplūdi ugunsgrēka gadījumā, posmā starp apvalku un savienojumu ar jebkuras atveres pirmo slēgelementu jāizmanto tikai tērauda caurules un metināti savienojumi. Paņēmienam, ar kādu slēgelements ir pievienots minētajā savienojumā, jāatbilst kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas prasībām. Pārējās vietās, ja nepieciešams, jāizmanto metināti cauruļvadu savienojumi.
- 6.7.4.5.11. Vara caurulēm jābūt savienotām, izmantojot lodēšanu ar cietlodi vai citu tikpat stipru metāla savienojumu. Lodējuma materiālu kušanas temperatūrai jābūt vismaz 525°C. Savienojumi nedrīkst mazināt cauruļvadu izturīgumu, kā var notikt, uzgriežot vītņi.
- 6.7.4.5.12. Vārstu un palīgierīču izgatavošanā izmantoto materiālu īpašībām viszemākajā portatīvās cisternas darba temperatūrā jābūt apmierinošām.
- 6.7.4.5.13. Cauruļu un cauruļu savienojumu plīšanas spiediens nedrīkst būt mazāks par lielāko no šādām divām vērtībām – četrkārtīgs tilpnes MPDS vai četrkārtīgs spiediens, kas var iedarboties uz tilpni tās ekspluatācijas laikā, darbinot sūkni vai citu ierīci (izņemot spiediena samazināšanas ierīces).
- 6.7.4.6. *Spiediena samazināšanas ierīces***
- 6.7.4.6.1. Katra tilpne jāaprīko ar vismaz divām neatkarīgām atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīcēm. Spiediena samazināšanas ierīcēm automātiski jāatveras spiedienā, kas ir ne mazāks kā MPDS, un jābūt pilnīgi atvērtām spiedienā, kas veido 110% no MPDS. Pēc spiediena samazināšanas šīm ierīcēm jāaizveras spiedienā, kas ir ne vairāk kā 10% zemāks par spiedienu, kurā sākas spiediena samazināšana, un jāpaliek aizvērtām jebkurā zemākā spiedienā. Spiediena samazināšanas ierīcēm jāspēj absorbēt dinamiskus spēkus, ieskaitot šķidruma viļņveida triecienu.
- 6.7.4.6.2. Neuzliesmojošu atdzesētu sašķidrinātu gāzu un ūdeņraža pārvadāšanai paredzētās tilpnēs papildus atsperes tipa ierīcēm r paralēli tām drīkst uzstādīt plīstošās membrānas, kā noteikts 6.7.4.7.2. un 6.7.4.7.3. punktā.
- 6.7.4.6.3. Spiediena samazināšanas ierīces jākonstruē tā, lai tās novērstu svešķermeņu iekļūšanu tilpnē, gāzes noplūdi un bīstama pārspiediena veidošanos.

6.7.4.6.4. Spiediena samazināšanas ierīces jāapstiprina kompetentai iestādei vai tās atzītai organizācijai.

#### **6.7.4.7. *Spiediena samazināšanas ierīču caurplūdes spēja un iestatīšana***

6.7.4.7.1. Vakuuma zaudēšanas (vakuumizolētās cisternās) vai cisternas izolācijas 20% zuduma gadījumos (ar cietu materiālu izolētās cisternās) visu uzstādīto spiediena samazināšanas ierīču kopējai caurplūdes spējai jābūt pietiekamai, lai spiediens (arī akumulētais) tilpnē nepārsniegtu 120% no MPDS vērtības.

6.7.4.7.2. Neuzliesmojošu atdzesētu sašķidrinātu gāzu (izņemot skābekli) un ūdeņraža gadījumā šo caurplūdes spēju var nodrošināt, papildus pieprasītajām spiediena samazināšanas ierīcēm paralēli izmantojot plīstošās membrānas. Plīstošajām membrānām jāplīst nominālajā spiedienā, kas ir vienāds ar tilpnes pārbaudes spiedienu.

6.7.4.7.3. Apstākļos, kuri aprakstīti 6.7.4.7.1. un 6.7.4.7.2. punktā un kuros turklāt tilpni pilnībā apņem liesmas, visu uzstādīto spiediena samazināšanas ierīču kopējai caurplūdes spējai jābūt pietiekamai, lai nodrošinātu to, ka spiediens tilpnē nepārsniedz pārbaudes spiedienu.

6.7.4.7.4. Nepieciešamo caurplūdes spēju spiediena samazināšanas ierīcēm jāaprēķina saskaņā ar vispārāztītiem tehniskajiem noteikumiem, ko atzīst arī kompetentā iestāde<sup>7</sup>.

#### **6.7.4.8. *Spiediena samazināšanas ierīču marķējums***

6.7.4.8.1. Katrai spiediena samazināšanas ierīcei jābūt ar skaidri salasāmu un pastāvīgu marķējumu, kurā ir šāda informācija:

- a) spiediens (bar vai kPa), uz kādu ir iestatīts tās darbības sākums;
- b) darbības sākuma spiediena pieļaujamās novirzes ar atsperi aprīkotām ierīcēm;
- c) standarttemperatūra, kas atbilst plīstošo membrānu plīšanas nominālajam spiedienam;
- d) ierīces nominālā caurplūde, ko izsaka standarta kubikmetros gaisa sekundē ( $m^3/s$ ), un
- e) atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīču un plīstošo membrānu plūsmas šķērsriezuma laukums, izteikts  $mm^2$ .

Ja iespējams, norāda arī šādu informāciju:

- f) ierīces izgatavotāja nosaukums un tai atbilstošais numurs katalogā.

6.7.4.8.2. Spiediena samazināšanas ierīču marķējumā norādītā nominālā caurplūde jānosaka atbilstīgi standartam *ISO 4126-1:2004* un *ISO 4126-7:2004*.

#### **6.7.4.9. *Spiediena samazināšanas ierīču pievienojumi***

6.7.4.9.1. Spiediena samazināšanas ierīču pievienojumu izmēram jābūt pietiekamam, lai nodrošinātu netraucētu vajadzīgā izplūdes daudzuma piekļuvi drošības ierīcēm. Starp tilpni un spiediena samazināšanas ierīcēm nedrīkst uzstādīt slēgvārstus, izņemot gadījumus, kad apkopes vajadzībām vai citu iemeslu dēļ ir uzstādītas dublējošas ierīces, bet slēgvārsti, kas apkalpo faktiski darbojošās ierīces, ir bloķēti atvērtā stāvoklī vai savstarpēji bloķēti tā, lai 6.7.4.7. punkta prasības vienmēr būtu izpildītas. Izplūdes atverēs vai atverēs uz spiediena samazināšanas ierīci nedrīkst būt nekādu aizsprostojumu, kas varētu ierobežot vai noslēgt plūsmu no tilpnes uz minēto ierīci. Cauruļvadiem, kas paredzēti tvaika vai šķidrumsa aizvadīšanai no spiediena samazināšanas ierīču izplūdes atverēm, ja tādas ir, atbīvotais tvaiks vai šķidrums atmosfērā jāizvada, pastāvot minimālam pretspiedienam uz šīm ierīcēm.

<sup>7</sup> Skatīt, piemēram, *CGA S-1.2-2003 "Spiediena samazināšanas ierīces standarti – 2. daļa – Kravas un portatīvās cisternas saspīestai gāzei"*.

#### **6.7.4.10. *Spiediena samazināšanas ierīču novietojums***

6.7.4.10.1. Spiediena samazināšanas ierīču ieplūdes atverēm jāatrodas tilpnes augšdaļā pēc iespējas tuvāk tilpnes garenvirziena un šķērsvirziena centram. Visām spiediena samazināšanas ierīču ieplūdes atverēm tilpnes maksimāla piepildījuma apstākļos jāatrodas tilpnes tvaika telpā, un ierīces jāuzstāda tā, lai nodrošinātu netraucētu izvadāmā tvaika izplūdi. Atdzesētu sašķidrinātu gāzu gadījumā izvadāmais tvaiks jāvirza prom no cisternas tādā veidā, lai tas ar cisternu nesaskartos. Aizsargierīces, kas maina tvaika plūsmas virzienu, drīkst izmantot, ja šādi nemazinās nepieciešamā drošības ierīču caurplūde.

6.7.4.10.2. Jāveic pasākumi, lai nepiederošām personām slēgtu piekļuvi spiediena samazināšanas ierīcēm un lai aizsargātu šīs ierīces no bojājumiem portatīvās cisternas apgāšanās gadījumā.

#### **6.7.4.11. *Mērierīces***

6.7.4.11.1. Ja vien portatīvo cisternu neuzpilda pēc svara, tai jābūt aprīkotai ar vienu vai vairākām mērierīcēm. Nedrīkst izmantot no stikla vai no cita trausla materiāla izgatavotus līmeņa rādītājus, kas atrodas tiešā saskarē ar tilpnes saturu.

6.7.4.11.2. Vakuumizolētas portatīvās cisternas apvalkā jābūt savienojumam vakuummētra pievienošanai.

#### **6.7.4.12. *Portatīvās cisternas balsti, karkass, celšanas un nostiprināšanas palīgierīces***

6.7.4.12.1. Portatīvās cisternas jākonstruē un jāizgatavo ar balstu konstrukciju, kas tās droši balsta pārvadājuma laikā. Šajā konstruēšanas aspektā jāņem vērā 6.7.4.2.12. punktā norādītie spēki un 6.7.4.2.13. punktā norādītais drošības koeficients. Atļauts izmantot slīdes, karkasus, rāmjus un citas līdzīgas konstrukcijas.

6.7.4.12.2. Portatīvās cisternas armatūras (piemēram, rāmja, karkasa u.c.) un celšanas un nostiprināšanas palīgierīču radītie kopējie spriegumi nedrīkst izsaukt pārmērīgu spriegumu nevienā cisternas daļā. Visas portatīvās cisternas jāaprīko ar pastāvīgām celšanas un nostiprināšanas palīgierīcēm. Ieteicams tās uzstādīt uz portatīvās cisternas balstiem, taču tās drīkst piestiprināt arī pie stiprinošām plāksnēm, kas novietotas cisternas atbalsta punktos.

6.7.4.12.3. Konstruējot balstus un karkasus, jāņem vērā vides korozīvā iedarbība.

6.7.4.12.4. Atverēm, kas paredzētas autokrāvēja pacelšanas dakšām, jābūt tādām, kuras iespējams aizvērt. Šo atveru aizvēršanas līdzekļiem jābūt neatņemamai karkasa sastāvdaļai vai jābūt pastāvīgi piestiprinātiem pie karkasa. Portatīvajām cisternām, kurām ir viens nodalījums un kuru garums ir mazāks nekā 3,65 m, var nebūt aizveramu atveru autokrāvēja pacelšanas dakšām, ja:

- a) cisterna, ieskaitot visu aprīkojumu, ir labi pasargāta no sadursmes ar autokrāvēja dakšām un
- b) attālums starp autokrāvēja dakšu tuneļu centriem ir vismaz puse no portatīvās cisternas maksimālā garuma.

6.7.4.12.5. Ja portatīvās cisternas pārvadājuma laikā nav aizsargātas atbilstīgi 4.2.3.3. punktam, tad to tilpnēm un apkalpošanas aprīkojumam jābūt aizsargātam pret bojājumiem šķērsvirzienā vai garenvirzienā izdarīta trieciena vai apgāšanās gadījumā. Ārējais aprīkojums jāaizsargā tā, lai nepieļautu tilpnes satura noplūdi no šī aprīkojuma trieciena vai portatīvās cisternas apgāšanās gadījumā. Aizsardzības piemēri:

- a) aizsardzība pret šķērsvirzienā izdarītu triecienu: to var veidot gareniski stieņi, kas no abām pusēm aizsargā tilpni tās viduslīnijas līmenī;
- b) portatīvās cisternas aizsardzība apgāšanās gadījumā: to var veidot pastiprinoši gredzeni vai stieņi, kas piestiprināti šķērsām rāmim;
- c) aizsardzība pret triecienu no aizmugures: to var veidot buferis vai rāmis;



- d) tilpnes aizsardzība pret bojājumiem trieciena vai apgāšanās gadījumā, izmantojot standartam *ISO 1496-3:1995* atbilstošu *ISO* rāmi;
- e) portatīvās cisternas aizsardzība pret triecienu vai pret apgāšanos, izmantojot vakuumizolācijas apvalku.

#### **6.7.4.13.      *Konstrukcijas tipa apstiprināšana***

- 6.7.4.13.1.      Kompetentai iestāde vai tās atzīta organizācija izsniedz konstrukcijas tipa apstiprinājuma sertifikātu par katru jaunu portatīvās cisternas konstrukcijas tipu. Ar šo sertifikātu jāapstiprina, ka minētā iestāde ir apsekojusi portatīvo cisternu un ka cisterna ir piemērota paredzētajam mērķim un atbilst šīs nodaļas prasībām. Ja portatīvās cisternas izgatavo sērijveidā, nemainot konstrukcijas tipu, tad sertifikāts ir derīgs visai sērijai. Sertifikātā jānorāda prototipa pārbaudes protokols, atzemesētās sašķidrinātās gāzes, ko atļauts pārvadāt, tilpnes un apvalka izgatavošanas materiālus un apstiprinājuma numuru. Apstiprinājuma numurs sastāv no tās valsts atšķirības zīmes vai simbola, kuras teritorijā apstiprinājums piešķirts, t.i., no atšķirības zīmes, ko izmanto starptautiskajā satiksmē atbilstīgi 1968. gada Vīnes Konvencijai par ceļu satiksmi, un no reģistrācijas numura. Sertifikātā jānorāda jebkura 6.7.1.2. punktam atbilstošā alternatīvā kārtība. Konstrukcijas tipa apstiprinājuma sertifikāts var būt par pamatu tādu mazāka izmēra portatīvo cisternu apstiprināšanai, kas ir izgatavotas no tāda paša veida un biezuma materiāla, izgatavotas pēc tām pašām tehnoloģijām un aprīkotas ar identiskiem balstiem, līdzvērtīgiem slēģelementiem un citiem piederumiem.
- 6.7.4.13.2.      Konstrukcijas tipa apstiprinājuma mērķiem sastādītajā prototipa pārbaudes protokolā jāiekļauj vismaz šāda informācija:
  - a) standartā *ISO 1496-3:1995* norādītās attiecīgās karkasa pārbaudes rezultāti;
  - b) saskaņā ar 6.7.4.14.3. punktu paredzētās sākotnējās inspicēšanas un pārbaudes rezultāti un
  - c) ja tā ir piemērojama, 6.7.4.14.1. punktā paredzētās triecienizturības pārbaudes rezultāti.

#### **6.7.4.14.      *Inspicēšana un pārbaude***

- 6.7.4.14.1.      Portatīvās cisternas, kas atbilst konteineru definīcijai attiecīgi grozītajā 1972. gada Starptautiskajā Konvencijā par drošiem konteineriem (*CSC*), nedrīkst izmantot, ja vien to atbilstība nav attiecīgi pierādīta, katras konstrukcijas reprezentatīvajam prototipam veicot izturības pārbaudi pret garenvirzienā izdarītu triecienu, kas paredzēta „Pārbažu un kritēriju rokasgrāmatas” IV daļas 41. sadaļā.
- 6.7.4.14.2.      Katras portatīvās cisternas tilpne un aprīkojuma sastāvdaļas jāinspicē un jāpārbauda pirms nodošanas ekspluatācijā (sākotnējā inspicēšana un pārbaude) un pēc tam ne retāk kā reizi piecos gados (5 gadu periodiskā inspicēšana un pārbaude), minētā 5 gadu laika posma vidū veicot periodisko starpposma inspicēšanu un pārbaudi (2,5 gadu periodiskā inspicēšana un pārbaude). Šo 2,5 gadu periodisko inspicēšanu un pārbaudi drīkst veikt 3 mēnešos pirms vai pēc norādītā datuma. Ja ir nepieciešams, tad saskaņā ar 6.7.4.14.7. punktu jāveic ārkārtas inspicēšanu un pārbaudi neatkarīgi no iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes datuma.
- 6.7.4.14.3.      Portatīvās cisternas sākotnējā inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj konstrukcijas tipa raksturlielumu pārbaude, portatīvās cisternas un aprīkojuma iekšējā un ārējā apskate, pienācīgi ievērojot to, kādas atzemesētās sašķidrinātās gāzes paredzēts pārvadāt, kā arī spiediena pārbaudi ar 6.7.4.3.2. punktā minēto pārbaudes spiedienu. Ar kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas piekrišanu spiediena pārbaudi drīkst veikt kā hidraulisku pārbaudi vai izmantojot citu šķidrumu vai gāzi. Pirms portatīvās cisternas nodošanas ekspluatācijā jāveic hermētiskuma pārbaude un jāpārbauda to, vai viss apkalpošanas aprīkojums darbojas apmierinoši. Ja tilpne un tās aprīkojums ar spiedienu pārbaudīts atsevišķi, tad pēc samontēšanas jāveic kopīga hermētiskuma


pārbaude. Visas metinātās tilpnes šuves, kas pakļautas pilnai slodzei, sākotnējā inspicēšanā jāpārbauda ar rentgenogrāfijas, ultraskaņas vai citu atbilstīgu nesagraujošu pārbaudes metodi. Šī prasība neattiecas uz apvalku.

- 6.7.4.14.4. Piecu gadu un 2,5 gadu periodiskajā inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj portatīvās cisternas un tās aprīkojuma ārējo apskati, pienācīgi ievērojot to, kādas atdzesētas sašķidrīnātas gāzes paredzēts pārvadāt, hermētiskuma pārbaudi, kā arī jāpārbauda to, vai viss apkalpošanas aprīkojums darbojas apmierinoši, un jāveic vakuuma mērījumi, ja attiecināms. Cisternām, kas nav vakuumizolētas, 2,5 gadu un 5 gadu periodiskajā inspicēšanā un pārbaudē apvalku un izolācijas materiālu noņem tikai tad, ja tas nepieciešams, lai pienācīgi novērtētu portatīvās cisternas stāvokli.
- 6.7.4.14.5. *(Svītrots)*
- 6.7.4.14.6. Portatīvo cisternu nedrīkst piepildīt un piedāvāt pārvadāšanai pēc tam, kad pagājis iepriekšējās 6.7.4.14.2. punktā prasītās 5 gadu vai 2,5 gadu periodiskās inspicēšanas un pārbaudes termiņš. Tomēr portatīvu cisternu, kas uzpildīta, pirms pagājis iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes termiņš, var pārvadāt laika posmā, kurš nav ilgāks par trim mēnešiem pēc šīs iepriekšējās periodiskās inspicēšanas vai pārbaudes termiņa beigām. Bez tam portatīvu cisternu pēc iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes termiņa beigām drīkst pārvadāt:
- iepriekš to iztukšojot, bet vēl neiztīrot, lai pirms piepildīšanas varētu veikt nākamo nepieciešamo inspicēšanu vai pārbaudi, un
  - ja vien kompetentā iestāde nav apstiprinājusi citādi, laika posmā, kas nepārsniedz sešus mēnešus pēc pēdējās periodiskās inspicēšanas vai pārbaudes beigu datuma, lai ļautu bīstamo kravu atvest atpakaļ pienācīgai apglabāšanai vai nodot otrreizējai pārstrādei. Norāde uz šo izņēmumu jāiekļauj pārvadājuma dokumentā.
- 6.7.4.14.7. Ārkārtas inspicēšana un pārbaude vajadzīga tad, ja portatīvajai cisternai ir redzami bojājumi vai korozijas skartas vietas, sūces vai citi defekti, kas varētu ietekmēt portatīvās cisternas atbilstību prasībām. Ārkārtas inspicēšanas un pārbaudes apjoms ir atkarīgs no portatīvās cisternas bojājumu vai nolietojuma pakāpes. Ārkārtas inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj vismaz tās procedūras, kas saskaņā ar 6.7.4.14.4. punktu ir paredzētas 2,5 gadu inspicēšanā un pārbaudē.
- 6.7.4.14.8. Sākotnējā inspicēšanā un pārbaudē veiktajai iekšējai apskatei jānodrošina to, ka tilpne ir pārbaudīta, lai konstatētu izdrupumus, koroziju vai abrazīvus bojājumus, iedobumus, deformācijas un defektus metinātajās šuvēs vai citus trūkumus, ieskaitot noplūdi, kas varētu padarīt portatīvo cisternu nedrošu pārvadāšanai.
- 6.7.4.14.9. Ārējai apskatei jānodrošina to, ka:
- ārējie cauruļvadi, vārsti, spiediena uzturēšanas/dzesēšanas sistēmas (attiecīgā gadījumā) un blīvējumi ir pārbaudīti, lai konstatētu iespējamu koroziju, defektus vai citus trūkumus, ieskaitot noplūdi, kas varētu padarīt portatīvo cisternu nedrošu piepildīšanai, iztukšošanai vai pārvadāšanai;
  - nav noplūdes caur lūku vākiem vai blīvējumu;
  - ir aizstātas trūkstošās vai savilkta ciešāk vaļīgās bultskrūves vai uzgriežņi uz visiem atloksavienojumiem un slēgtajiem atlokiem;
  - visas avārijas ierīces un vārsti ir bez korozijas, deformācijas un cita bojājuma vai defekta, kas varētu traucēt to normālu darbību. Jāiedarbina tālvadāmas slēgierīces un pašaiizverošos slēgvārstus, lai pārlicinātos, ka tie pienācīgi darbojas;
  - nepieciešamie marķējumi uz portatīvās cisternas ir skaidri salasāmi un atbilst piemērojamām prasībām, un
  - karkass, balsti un celšanas ierīces portatīvās cisternas celšanai ir apmierinošā stāvoklī.

- 6.7.4.14.10. Inspicēšanu un pārbaudes, kas paredzētas 6.7.4.14.1., 6.7.4.14.3., 6.7.4.14.4., 6.7.4.14.5. un 6.7.4.14.7. punktā, jāveic ekspertam, kuru apstiprinājusi kompetentā iestāde vai tās atzīta organizācija, vai arī tās jāveic šāda eksperta klātbūtnē. Ja inspicēšanā un pārbaudē ir paredzēta spiediena pārbaude, tad tajā jāizmanto spiediens, kas norādīts pie portatīvās cisternas piestiprinātajā datu plāksnītē. Spiediena pārbaudes laikā jāapskata, vai portatīvās cisternas tilpnē, cauruļvados vai aprīkojumā nav sūču.
- 6.7.4.14.11. Ikreiz, kad veic portatīvās cisternas tilpnes griešanas, termiskās apstrādes vai metināšanas darbus, tie jāapstiprina kompetentajai iestādei vai tās atzītai organizācijai, ņemot vērā spiedieniekārtu noteikumus, saskaņā ar kuriem izgatavota konkrētā tilpne. Pēc darbu pabeigšanas jāveic spiediena pārbaude, izmantojot sākotnējās pārbaudes spiedienu.
- 6.7.4.14.12. Jebkādu nedrošu stāvokļu atklāšanas gadījumā jāpārtrauc portatīvās cisternas ekspluatācija, un to atsākt drīkst tikai pēc defektu novēršanas un atkārtotas pārbaudes izturēšanas.

#### **6.7.4.15. Marķējums**

6.7.4.15.1. Katra portatīvā cisterna jāaprīko ar korozijas izturīgu metāla plāksnīti, kas pastāvīgi piestiprināta portatīvajai cisternai skaidri redzamā vietā, kura viegli pieejama inspicēšanai. Ja portatīvās cisternas uzbūves īpatnību dēļ plāksnīti nevar pastāvīgi piestiprināt tilpnei, tilpni jāmarķē vismaz ar to informāciju, ko paredz spiedieniekārtu noteikumi. Plāksnītes marķējumā, ieštāncējot vai izmantojot citu līdzvērtīgu metodi, norādāma vismaz šāda informācija:

- a) informācija par īpašnieku:
  - i) īpašnieka reģistrācijas numurs;
- b) informācija par izgatavošanu:
  - i) izgatavošanas valsts;
  - ii) izgatavošanas gads;
  - iii) izgatavotāja nosaukums vai zīme;
  - iv) izgatavotāja piešķirtais sērijas numurs;
- c) informācija par apstiprinājumu:
  - i) ANO iepakojuma simbols  ;  
šo simbolu nedrīkst lietot nekādam citam mērķim, kā vien par apliecinājumu tam, ka iepakojums, portatīvā cisterna vai MEGC atbilst attiecīgajām 6.1., 6.2., 6.3., 6.5., 6.6. vai 6.7. nodaļas prasībām<sup>2</sup>;
  - ii) apstiprināšanas valsts;
  - iii) konstrukcijas tipa apstiprināšanai atzītā organizācija;
  - iv) konstrukcijas tipa apstiprinājuma numurs;
  - v) burti „AA”, ja konstrukcija apstiprināta atbilstoši alternatīvai kārtībai (skatīt 6.7.1.2.);
  - vi) spiedieniekārtu noteikumi, saskaņā ar kuriem konstruēta tilpne;
- d) spiedieni:
  - i) MPDS (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup> ;

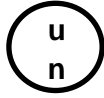
<sup>2</sup> Šis simbols tiek lietots arī, lai apliecinātu elastīgu beztaras pārvadājumu konteineru, ko atļauts izmantot citos transporta veidos, atbilstību ANO Paraugnoteikumu 6.8.nodaļas prasībām.

- ii) pārbaudes spiediens (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup>;
- iii) sākotnējās spiediena pārbaudes datums (mēnesis un gads);
- iv) eksperta - sākotnējās spiediena pārbaudes apliecinātāja identifikācijas zīme;
- e) temperatūras:
  - i) minimālā aprēķinu temperatūra (°C)<sup>3</sup>;
- f) materiāli:
  - i) tilpnes materiāls(-i) un atsauce(-es) uz materiāla standartu;
  - ii) ekvivalentais standarttērauda biezums (mm)<sup>3</sup>;
- g) ietilpība:
  - i) cisternas ūdens ietilpība 20°C temperatūrā (litros)<sup>3</sup>;
- h) izolācija:
  - i) vai nu “siltumizolācija”, vai “vakuumizolācija” (kas attiecināms);
  - ii) izolācijas sistēmas efektivitāte (siltuma pieplūde) (vatos)<sup>3</sup>;
- i) saturēšanas laiki – katrai atdzesētai sašķidrinātai gāzei, kuras pārvadāšana atļauta šajā portatīvajā cisternā:
  - i) atdzesētās sašķidrinātās gāzes pilns nosaukums;
  - ii) saturēšanas kontrollaiks (dienās vai stundās)<sup>3</sup>;
  - iii) sākotnējais spiediens (bar vai kPa (manometriskais spiediens))<sup>3</sup>;
  - iv) pildījuma pakāpe (kg)<sup>3</sup>;
- j) periodiskās inspicēšanas un pārbaudes:
  - i) pēdējās periodiskās inspicēšanas veids (2,5-gadu, 5-gadu vai ārkārtas);
  - ii) pēdējās periodiskās inspicēšanas datums (mēnesis un gads);
  - (iii) atzītās organizācijas, kura veica pēdējo periodisko inspicēšanu vai apliecināja to, identifikācijas zīme.

---

<sup>3</sup> Norādīt izmantoto mērvienību.

### 6.7.4.15.1.attēls: Identifikācijas plāksnītes marķējuma piemērs

Īpašnieka reģistrācijas numurs					
<b>INFORMĀCIJA PAR IZGATAVOŠANU</b>					
Izgatavošanas valsts					
Izgatavošanas gads					
Izgatavotājs					
Izgatavotāja piešķirtais sērijas numurs					
<b>INFORMĀCIJA PAR APSTIPRINĀJUMU</b>					
	Apstiprināšanas valsts				
	Konstrukcijas tipa apstiprināšanai atzītā organizācija				
	Konstrukcijas tipa apstiprinājuma numurs		„AA” (ja pielietojams)		
Tilpnes konstrukcijas noteikumi (spiedieniekārtu noteikumi)					
<b>SPIEDIENI</b>					
MPDS		bar vai kPa			
Pārbaudes spiediens		bar vai kPa			
Sākotnējās spiediena pārbaudes datums:	pārbaudes <i>mm/gggg</i>	Eksperta spiedogs:			
<b>TEMPERATŪRAS</b>					
Minimālā aprēķinu temperatūra		°C			
<b>MATERIĀLI</b>					
Tilpnes materiāls(-i) un atsauce(-es) uz materiāla standartu					
Ekvivalents standarttērauda biezums		mm			
<b>IETILPĪBA</b>					
Cisternas ūdens ietilpība 20°C temperatūrā		litri			
<b>IZOLĀCIJA</b>					
“Siltumizolācija”, vai “Vakuumizolācija” (kas attiecināms)					
Siltuma pieplūde		vati			
<b>SATURĒŠANAS LAIKI</b>					
Atļautā(-s) atdzesētās sašķidrinātās gāze(-s)	Saturēšanas kontrollaiks	Sākotnējais spiediens	Pildījuma pakāpe		
	dienas vai stundas	bar vai kPa	kg		
<b>PERIODISKĀS INSPICĒŠANAS / PĀRBAUDES</b>					
Pārbaudes veids	Pārbaudes datums	Eksperta spiedogs	Pārbaudes veids	Pārbaudes datums	Eksperta spiedogs
	( <i>mm/gggg</i> )			( <i>mm/gggg</i> )	

6.7.4.15.2. Šādai informācijai jābūt marķētai vai nu uz pašas portatīvās cisternas vai metāla plāksnītes, kas cieši piestiprināta pie portatīvās cisternas:

Īpašnieka un operatora nosaukums

Pārvadājamās atdzesētās sašķidrinātās gāzes nosaukums (un minimālā vidējā tilpuma temperatūra)

Maksimālā pieļaujamā bruto masa (MPBM): \_\_\_\_\_ kg

Tukšas portatīvās cisternas (taras) masa: \_\_\_\_\_ kg

Faktiskais pārvadājamās gāzes saturēšanas laiks: \_\_\_\_\_ dienas (vai stundas)

Portatīvās cisternas instrukcija saskaņā ar 4.2.5.2.6.punktu.

**PIEZĪME:** Par pārvadājamo atdzesēto sasķidrināto gāzu identifikāciju skatīt arī 5. daļu.

6.7.4.15.3. Ja portatīvā cisterna ir konstruēta un apstiprināta kraušanai atklātā jūrā, tad uz identifikācijas plāksnītes jābūt uzrakstam “*OFFSHORE PORTABLE TANK*” [PORTATĪVĀ CISTERNA PĀRVADĀJUMIEM JŪRAS PIEKRASTES ZONĀ].

**6.7.5. ANO daudzelementu gāzu konteineru (MEGC), kas paredzēti neatdzesētu gāzu pārvadāšanai, konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības**

**6.7.5.1. Definīcijas**

Šajā sadaļā

*Alternatīva kārtība* ir kompetentās iestādes piešķirts apstiprinājums portatīvai cisternai vai *MEGC*, kas konstruēts, izgatavots vai pārbaudīts pēc tehniskām prasībām vai pārbaudes metodēm, kas atšķiras no šajā nodaļā noteiktajām.

*Elementi* ir baloni, caurules vai balonu komplekti.

*Hermētiskuma pārbaude* ir pārbaude ar gāzi, kad *MEGC* elementus un apkalpošanas aprīkojumu pakļauj efektīvam iekšējam spiedienam, kas ir ne mazāks par 20% no pārbaudes spiediena.

*Kolektors* ir cauruļu un vārstu montāžas komplekts, kas savieno elementu piepildīšanas un/vai iztukšošanas atveres.

*Maksimālā pieļaujamā bruto masa (MPBM)* ir *MEGC* taras masas un vissmagākās kravas, kādu atļauts pārvadāt, masas summa.

*ANO daudzelementu gāzu konteineri (MEGC)* ir multimodālos pārvadājumos izmantojami montāžas komplekti, kas ietver balonus, caurules un balonu komplektus, kuri savstarpēji savienoti ar kolektoru un kuriem ir viens karkass. *MEGC* ietilpst gāzu pārvadāšanai nepieciešamais apkalpošanas aprīkojums un iebūvētais aprīkojums.

*Apkalpošanas aprīkojums* ir mērinstrumenti un piepildīšanas, iztukšošanas, ventilācijas un drošības ierīces.

*Iebūvētais aprīkojums* ir pastiprinošie, stiprinošie, aizsargājošie un stabilizējošie elementi elementu ārpusē.

**6.7.5.2. Vispārīgas prasības konstruēšanai un izgatavošanai**

6.7.5.2.1. *MEGC* jābūt tādiem, lai tos varētu piepildīt un iztukšot, nenoņemot iebūvēto aprīkojumu. Tiem jābūt aprīkotiem ar stabilizējošām ierīcēm, kas atrodas elementu ārpusē un nodrošina konstrukcijas viengabalainību kraušanas un pārvadāšanas laikā. *MEGC* jākonstruē un jāizgatavo ar balstiem, kas nodrošina stabilu pamatu pārvadājuma laikā, kā arī ar atbilstīgām celšanas un nostiprināšanas palīgierīcēm, kuras nodrošina iespēju pacelt *MEGC* arī tad, kad tas ir piepildīts līdz maksimāli pieļaujamajai bruto masai. *MEGC* ir paredzēti iekraušanai transportlīdzeklī, vagonā vai jūras vai iekšzemes navigācijas kuģī, un tie jāaprīko ar sliedēm, balstiem vai palīgierīcēm, kas vajadzīgas, lai atvieglotu mehānizētu kraušanu.

6.7.5.2.2. *MEGC* jākonstruē, jāizgatavo un jāaprīko tā, lai tas izturētu visas ietekmes, kas uz to iedarbojas parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos. Konstruējot jāņem vērā dinamiskās slodzes un materiālu noguruma efekts.

6.7.5.2.3. *MEGC* elementiem jābūt no bezšuvju tērauda, un tie jāizgatavo un jāpārbauda saskaņā ar 6.2.1. un 6.2.2. sadaļas prasībām. Visiem viena *MEGC* elementiem jāatbilst vienam un tam pašam konstrukcijas tipam.

6.7.5.2.4. *MEGC* elementiem, aprīkojuma sastāvdaļām un cauruļvadiem jābūt:

- a) saderīgiem ar pārvadājamajām vielām (skatīt *ISO 11114-1:1997* un *ISO 11114-2:2000*) vai
  - b) pienācīgi pasivētiem vai neitralizētiem ķīmiskā reakcijā.
- 6.7.5.2.5. Jānovērš nesaderīgu metālu saskare, kas var radīt galvaniska procesa izraisītus bojājumus.
- 6.7.5.2.6. Materiāli, no kuriem izgatavots *MEGC*, tostarp visas ierīces, blīvējumi un palīgierīces, nedrīkst kaitīgi iedarboties uz gāzēm, ko paredzēts pārvadāt minētajā *MEGC*.
- 6.7.5.2.7. *MEGC* jākonstruē tā, lai tie bez satura zudumiem varētu izturēt vismaz satura radīto iekšējo spiedienu, kā arī statiskās, dinamiskās un termiskās slodzes parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos. Konstruējot jāņem vērā materiālu noguruma efekts, kas paredzētajā daudzelementu gāzu konteinera kalpošanas laikā rodas minēto slodžu iedarbības atkārtotas rezultātā.
- 6.7.5.2.8. Pārvadājot maksimālo pieļaujamo kravas daudzumu, *MEGC* un to stiprinājumiem jāspēj absorbēt šādus atsevišķi darbojošos statiskos spēkus:
- a) braukšanas virzienā: divreiz lielāku par MPBM, kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$  ;
  - b) horizontāli, taisnā leņķī pret kustības virzienu: vienādu ar MPBM (ja braukšanas virziens nav skaidri noteikts, tad divreiz lielāku par MPBM), kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ ;
  - c) vertikāli, uz augšu: vienādu ar MPBM, kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ , un
  - d) vertikāli, uz leju: divreiz lielāku par MPBM (kopējā slodze, ieskaitot smaguma spēka iedarbību), kas reizināta ar brīvās krišanas paātrinājumu  $g^1$ .
- 6.7.5.2.9. Iedarbojoties 6.7.5.2.8. punktā noteiktajiem spēkiem, spriegums visvairāk noslogotajā elementu punktā nedrīkst pārsniegt vērtības, kas norādītas vai nu atbilstīgajos 6.2.2.1. punktā minētajos standartos, vai — ja elementi nav konstruēti, izgatavoti un pārbaudīti saskaņā ar šiem standartiem — tehniskajos noteikumos vai standartos, ko atzīst vai ir apstiprinājuši izmantošanas valsts kompetentā iestāde (skatīt 6.2.5.).
- 6.7.5.2.10. Iedarbojoties katram no 6.7.5.2.8. punktā minētajiem spēkiem, jāņem vērā šādas drošības koeficienta vērtības:
- a) tēraudiem ar skaidri noteiktu tecēšanas robežu drošības koeficients ir 1,5 attiecībā pret garantēto tecēšanas robežu vai
  - b) tēraudiem, kuru tecēšanas robeža nav skaidri noteikta, drošības koeficients ir 1,5 attiecībā pret garantēto nosacīto tecēšanas robežu pie 0,2% paliekošā pagarinājuma, vai austenīta tēraudiem - pie 1% paliekošā pagarinājuma.
- 6.7.5.2.11. Jāparedz uzliesmojošu gāzu pārvadāšanai paredzēto *MEGC* iezemēšanas iespēja.
- 6.7.5.2.12. Elementus jānostiprina tā, lai novērstu nevēlamu to pārvietošanos attiecībā pret struktūru un nevēlamu vietējo spriegumu koncentrāciju.
- 6.7.5.3. *Apkalpošanas aprīkojums***
- 6.7.5.3.1. Apkalpošanas aprīkojums jāveido vai jākonstruē tā, lai novērstu bojājumus, kas varētu izraisīt spiedientvertnes satura noplūdi parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos. Ja karkass savienots ar elementiem tādā veidā, ka ir iespējama montāžas mezglu relatīva savstarpēja nobīde, tad aprīkojums jānostiprina tā, lai šīs nobīdes rezultātā netiktu bojātas darbojošās daļas. Kolektoriem, iztukšošanas iekārtām (cauruļu savienošanas uzdevam, slēģierīcēm) un slēģvārstiem jābūt aizsargātiem pret nolaušanu ārēju spēku iedarbībā. Kolektora cauruļvadiem, kas ved uz slēģvārstiem,

<sup>1</sup> Aprēķinu vajadzībām  $g = 9,81 \text{ m/s}^2$ .

jābūt pietiekami elastīgiem, lai novērstu cirpes iespējamību vārstos un cauruļvados vai spiedientvertnes satura noplūdi. Piepildīšanas un iztukšošanas ierīcēm (ieskaitot atlokus un vītņotus aizbāžņus) un visiem aizsargvākiem jābūt aizsargātiem pret netīšu atvēršanu.

6.7.5.3.2. Katram elementam, kas paredzēts toksisku gāzu (T, TF, TC, TO, TFC un TOC grupas gāzes) pārvadāšanai, jābūt aprīkotam ar vārstu. Sašķidrinātu toksisku gāzu gadījumā (gāzes ar klasifikācijas kodu 2T, 2TF, 2TC, 2TO, 2TFC un 2TOC) kolektoram jābūt konstruētam tā, lai elementus varētu piepildīt katru atsevišķi un savstarpēji izolēt tos ar noslēdzamu vārstu. Uzliesmojošu gāzu (F grupas gāzes) gadījumā, elementi jāsadala grupās, kuru ietilpība nepārsniedz 3000 litru, katru grupu izolējot ar vārstu.

6.7.5.3.3. *MEGC* piepildīšanas un iztukšošanas atveres jāaprīko ar diviem secīgi uzstādītiem vārstiem, ko izvietoj viegli pieejamā vietā uz katras iztukšošanas un piepildīšanas caurules. Viens no šiem vārstiem var būt pretvārsts. Piepildīšanas un iztukšošanas ierīces var būt pievienotas kolektoram. Cauruļvadu sekcijās, kuras var noslēgt no abām pusēm un kurās var atrasties norobežots šķidrums, jāparedz spiediena samazināšanas vārsts, lai novērstu paaugstināta spiediena rašanos cauruļvadā. *MEGC* galvenie izolējošie vārsti skaidri jāmarķē, norādot to aizvēršanas virzienu. Visus slēgvārstus un citus slēgelementus jākonstruē un jāizgatavo tā, lai tie izturētu spiedienu, kas 1,5 un vairāk reizes pārsniedz *MEGC* pārbaudes spiedienu. Visiem slēgvārstiem ar skrūvējamu vārpstu jāizveras, griežot rokratu pulksteņrādītāja virzienā. Uz pārējiem slēgvārstiem skaidri jānorāda stāvokļi (atvērts un aizvērts) un aizvēršanas virziens. Visus slēgvārstus jākonstruē un jāizgatavo tā, lai novērstu netīšas atvēršanas iespēju. Vārstus un palīgierīces jāizgatavo no formējamiem (kaļamiem) metāliem.

6.7.5.3.4. Cauruļvadus jākonstruē, jāizgatavo un jāuzstāda tā, lai novērstu bojājumus, kas rodas, cauruļvadiem izplešoties un saraujoties, un bojājumus mehāniska trieciena vai vibrācijas rezultātā. Cauruļvadu savienojumiem jābūt lodētiem ar cietlodi vai citu tikpat stipru metāla savienojumu. Lodējuma materiālu kušanas temperatūrai jābūt ne mazākai kā 525°C. Apkalpošanas aprīkojuma un kolektora nominālais spiediens nedrīkst būt mazāks par divām trešdaļām no elementu pārbaudes spiediena.

#### **6.7.5.4. Spiediena samazināšanas ierīces**

6.7.5.4.1. *MEGC* elementus, kurus izmanto, lai pārvadātu ANO nr. 1013 oglekļa dioksīdu, un ANO nr. 1070, slāpekļa oksīdu, jāsadala grupās, kuru ietilpība nepārsniedz 3000 litru, katru grupu atdalot ar vārstu. Katru grupu jāaprīko ar vienu vai vairākām spiediena samazināšanas ierīcēm. Ja to pieprasa izmantošanas valsts kompetentā iestāde, citām gāzēm *MEGC* jāaprīko ar spiediena samazināšanas ierīcēm, kā to norāda šī kompetentā iestāde.

6.7.5.4.2. Ja uzstāda spiediena samazināšanas ierīces, katru *MEGC* elementu vai elementu grupu, ko ir iespējams izolēt, jāaprīko ar vienu vai vairākām spiediena samazināšanas ierīcēm. Spiediena samazināšanas ierīcēm jābūt tādām, kas var izturēt dinamiskas slodzes, ieskaitot šķidruma viļņveida triecienu, un jākonstruē tā, lai tās novērstu svešķermeņu iekļūšanu tilpnē, gāzes noplūdi un bīstama pārspiediena veidošanos.

6.7.5.4.3. *MEGC*, ko izmanto 4.2.5.2.6. punkta portatīvo cisternu instrukcijā T50 noteiktu konkrētu neatdzesētu gāzu pārvadāšanai, drīkst aprīkot ar spiediena samazināšanas ierīci atbilstīgi izmantošanas valsts kompetentās iestādes prasībām. Ja vien specializētam izmantojumam paredzēts *MEGC* nav aprīkots ar apstiprinātu spiediena samazināšanas ierīci no materiāliem, kas ir saderīgi ar pārvadājamo gāzi, šādā ierīcē jāiekļauj plīstošā membrāna, kuru jāuzstāda pirms atsperes tipa ierīces. Starp plīstošo membrānu un atsperes tipa ierīci drīkst uzstādīt manometru vai piemērotu indikatoru. Tam jāļauj konstatēt membrānas bojājumu, plīsumu vai noplūdi, kura var izraisīt nepareizu spiediena samazināšanas ierīces darbību. Membrānai jāplīst nominālajā spiedienā, kas par 10% pārsniedz spiedienu atsperes tipa ierīces darbības sākumā.



6.7.5.4.4. Ja *MEGC* izmanto dažādu zemspiediena sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, tad spiediena samazināšanas ierīcei jāiedarbojas spiedienā, kas 6.7.3.7.1. punktā norādīts gāzei, kurai no visām konkrētajā *MEGC* pārvadāšanai atļautajām gāzēm ir vislielākais maksimālais pieļaujama darba spiediens.

#### **6.7.5.5. *Spiediena samazināšanas ierīču caurplūdes spēja***

6.7.5.5.1. Ja uzstādītas spiediena samazināšanas ierīces, to kopējai caurplūdes spējai jābūt pietiekamai, lai tad, ja *MEGC* pilnībā apņem liesmas, spiediens (arī akumulētais) elementos nepārsniegtu 120% no spiediena samazināšanas ierīcē iestatītā spiediena. Lai noteiktu spiediena samazināšanas ierīču sistēmas minimālo kopējo caurplūdes spēju, jāizmanto CGA S-1.2-2003 “Spiediena samazināšanas ierīces standarti – 2. daļa – Kravas un portatīvās cisternas saspīestai gāzei” norādīto formulu. Lai noteiktu katra atsevišķa elementa caurplūdes spēju, drīkst izmantot CGA S-1.1-2003 “Spiediena samazināšanas ierīces standarti – 1. daļa – Baloni saspīestai gāzei” norādīto formulu. Zemspiediena sašķidrinātu gāzu gadījumā, lai sasniegtu pilnu paredzēto caurplūdes spēju, drīkst izmantot atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīces. Ja *MEGC* izmanto dažādu gāzu pārvadāšanai, tad spiediena samazināšanas ierīču kopējai caurplūdes spējai jābūt tādai, lai nodrošinātu lielāko caurplūdi, kas nepieciešama pārvadāšanai *MEGC* atļautajām gāzēm.

6.7.5.5.2. Nosakot to spiediena samazināšanas ierīču kopējo nepieciešamo caurplūdes spēju, kas uzstādītas uz sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai paredzētajiem elementiem, jāņem vērā konkrētās gāzes termodinamiskās īpašības (skatīt, piemēram, CGA S-1.2-2003 “Spiediena samazināšanas ierīces standarti – 2. daļa – Kravas un portatīvās cisternas saspīestai gāzei” par zemspiediena sašķidrinātām gāzēm un CGA S-1.1-2003 “Spiediena samazināšanas ierīces standarti – 1. daļa – Baloni saspīestai gāzei” par augstspiediena sašķidrinātām gāzēm).

#### **6.7.5.6. *Spiediena samazināšanas ierīču marķējums***

6.7.5.6.1. Spiediena samazināšanas ierīcēm jābūt ar skaidri salasāmu un pastāvīgu marķējumu, kurā ir šāda informācija::

- a) izgatavotāja nosaukums un atbilstīgais numurs katalogā;
- b) iestatītais spiediens un/vai iestatītā temperatūra;
- c) pēdējās pārbaudes datums;
- d) atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīču un plīstošo membrānu plūsmas šķērssgriezuma laukums, izteikts mm<sup>2</sup>.

6.7.5.6.2. Nominālo caurplūdi, ko norāda zemspiediena sašķidrinātām gāzēm paredzētu atsperes tipa spiediena samazināšanas ierīču marķējumā, jānosaka atbilstīgi standartam *ISO 4126-1:2004* un *ISO 4126-7:2004*.

#### **6.7.5.7. *Spiediena samazināšanas ierīču pievienojumi***

6.7.5.7.1. Spiediena samazināšanas ierīču pievienojumu izmēram jābūt pietiekamam, lai nodrošinātu netraucētu izplūstošo tvaiku vai gāzu nepieciešamā daudzuma piekļuvi spiediena samazināšanas ierīcei. Starp elementu un spiediena samazināšanas ierīcēm nedrīkst uzstādīt slēgvārstus, izņemot gadījumus, kad apkopes vajadzībām vai citu iemeslu dēļ ir uzstādītas dublējošas ierīces, bet slēgvārsti, kas apkalpo faktiski darbojošās ierīces, ir bloķēti atvērtā stāvoklī vai savstarpēji bloķēti tā, ka vismaz viena no dublējošām ierīcēm vienmēr ir darba stāvoklī un atbilst 6.7.5.5. punkta prasībām. Izplūdes atverēs vai atverēs uz spiediena samazināšanas ierīci nedrīkst būt nekādu aizsprostojumu, kas varētu ierobežot vai noslēgt plūsmu no elementa uz minēto ierīci. Cauruļvadiem un savienojumiem jābūt ar vismaz tādu caurplūdes laukumu, kāds ir ieplūdes atverei spiediena samazināšanas ierīcē, ar kuru ir saistīts konkrētais cauruļvads vai savienojums. Izvadcauruļu nominālajam izmēram jābūt vismaz tikpat lielam kā spiediena samazināšanas ierīces izvada nominālajam izmēram. Spiediena

samazināšanas ierīču izplūdes atverēm, ja tādas ir, atbrīvotais tvaiks vai šķidrums atmosfērā jāizvada, pastāvot minimālam pretspiedienam uz šīm ierīcēm.

#### **6.7.5.8. Spiediena samazināšanas ierīču novietojums**

6.7.5.8.1. Spiediena samazināšanas ierīcei maksimālas piepildīšanas apstākļos jābūt savienotai ar sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai paredzēto elementu tvaika telpu. Uzstādītās ierīces jāizvieto tā, lai nodrošinātu netraucētu tvaika izdalīšanos virzienā uz augšu, tādējādi nepieļaujot izplūstošās gāzes vai šķidruma saskari ar *MEGC*, tā elementiem vai ar personālu. Uzliesmojošu, piroforu un oksidējošu gāzu gadījumā izvadāmā gāze jāvirza prom no elementa tādā veidā, lai tā nesaskartos ar pārējiem elementiem. Siltumizturīgas aizsargierīces, kas maina gāzes plūsmas virzienu, drīkst izmantot, ja šādi nemazinās nepieciešamā spiediena samazināšanas ierīču caurplūde.

6.7.5.8.2. Jāveic pasākumi, lai nepiederošām personām slēgtu piekļuvi spiediena samazināšanas ierīcēm un lai aizsargātu šīs ierīces no bojājumiem *MEGC* apgāšanās gadījumā.

#### **6.7.5.9. Mērierīces**

6.7.5.9.1. Ja *MEGC* ir paredzēts uzpildīt pēc svara, tad to jāaprīko ar vienu vai vairākām mērierīcēm. Nedrīkst izmantot līmeņa rādītājus no stikla un citiem trausliem materiāliem.

#### **6.7.5.10. *MEGC* balsti, karkass, celšanas un nostiprināšanas palīgierīces**

6.7.5.10.1. *MEGC* jākonstruē un jāizgatavo ar balstu konstrukciju, kas tos droši balsta pārvadājuma laikā. Šajā konstruēšanas aspektā jāņem vērā 6.7.5.2.8. punktā norādītie spēki un 6.7.5.2.10. punktā norādītais drošības koeficients. Atļauts izmantot sliedes, karkasus, rāmjus un citas līdzīgas konstrukcijas.

6.7.5.10.2. Elementu armatūras (piemēram, rāmja, karkasa u.c.) un *MEGC* celšanas un nostiprināšanas palīgierīču radītie kopējie spriegumi nedrīkst izsaukt pārmērīgu spriegumu nevienā atsevišķā elementā. Visi *MEGC* jāaprīko ar pastāvīgām celšanas un nostiprināšanas palīgierīcēm. Armatūru un palīgierīces nekādā gadījumā nedrīkst piemetināt pie elementiem.

6.7.5.10.3. Projektējot balstus un karkasus, jāņem vērā vides korozīvā iedarbība.

6.7.5.10.4. Ja *MEGC* pārvadājuma laikā nav aizsargāti atbilstīgi 4.2.4.3. punktam, tad to elementiem un apkalpošanas aprīkojumam jābūt aizsargātam pret bojājumiem šķērsvirzienā vai garenvirzienā izdarīta trieciena vai apgāšanās gadījumā. Ārējās iekārtas aizsargā tā, lai nepieļautu elementa satura noplūdi no šī aprīkojuma trieciena vai *MEGC* apgāšanās gadījumā. Sevišķa uzmanība jāpievērš kolektora aizsardzībai. Aizsardzības piemēri:

- a) aizsardzība pret šķērsvirzienā izdarītu triecienu: to var veidot gareniski stieņi;
- b) aizsardzība apgāšanās gadījumā: to var veidot pastiprinoši gredzeni vai stieņi, kas piestiprināti šķērsām rāmim;
- c) aizsardzība pret triecienu no aizmugures: to var veidot buferis vai rāmis;
- d) elementu un apkalpošanas aprīkojuma aizsardzība pret bojājumiem trieciena vai apgāšanās gadījumā, izmantojot attiecīgajiem standarta *ISO 1496-3:1995* noteikumiem atbilstošu *ISO* rāmi.

#### **6.7.5.11. Konstrukcijas tipa apstiprināšana**

6.7.5.11.1. Kompetentā iestāde vai tās atzīta organizācija izsniedz konstrukcijas tipa apstiprinājuma sertifikātu par katru jaunu *MEGC* konstrukcijas tipu. Ar šo sertifikātu jāapstiprina, ka minētā iestāde ir apsekojusi *MEGC* un ka tas ir piemērots paredzētajam mērķim un atbilst šīs nodaļas prasībām, kā arī attiecīgajiem noteikumiem par gāzēm 4.1. nodaļā un iepakojšanas instrukcijā P200. Ja *MEGC* izgatavo sērijveidā, nemainot konstrukcijas tipu, tad sertifikāts ir derīgs visai sērijai. Sertifikātā jānorāda prototipa pārbaudes protokols, materiālus, no kuriem izgatavots

kolektors, standartus, pēc kuriem izgatavoti elementi, un apstiprinājuma numuru. Apstiprinājuma numurs sastāv no tās valsts atšķirības zīmes vai simbola, kuras teritorijā apstiprinājums piešķirts, t.i., no atšķirības zīmes, ko izmanto starptautiskajā satiksmē atbilstīgi 1968. gada Vīnes Konvencijai par ceļu satiksmi, un no reģistrācijas numura. Sertifikātā jānorāda jebkura 6.7.1.2. punktam atbilstošā alternatīvā kārtība. Konstruktijas tipa apstiprinājuma sertifikāts var būt par pamatu tādu mazāka izmēra *MEGC* apstiprināšanai, kas ir izgatavoti no tāda paša veida un biezuma materiāla, izgatavoti pēc tām pašām tehnoloģijām un aprīkoti ar identiskiem balstiem, līdzvērtīgiem slēgelementiem un citiem piederumiem.

6.7.5.11.2. Konstruktijas tipa apstiprinājuma mērķiem sastādītajā prototipa pārbaudes protokolā jāiekļauj vismaz šādas ziņas:

- a) standartā *ISO 1496-3:1995* norādītās attiecīgās karkasa pārbaudes rezultāti;
- b) saskaņā ar 6.7.5.12.3. punktu paredzētās sākotnējās inspicēšanas un pārbaudes rezultāti;
- c) saskaņā ar 6.7.5.12.1. punktu paredzētās triecienizturības pārbaudes rezultāti un
- d) sertifikācijas dokumenti, kas apliecina balonu un cauruļu atbilstību piemērojamajiem standartiem.

#### **6.7.5.12. Inspicēšana un pārbaude**

6.7.5.12.1. *MEGC*, kas atbilst konteineru definīcijai attiecīgi grozītajā 1972. gada Starptautiskajā Konvencijā par drošiem konteineriem (*CSC*), nedrīkst izmantot, ja vien to atbilstība nav attiecīgi pierādīta, katras konstrukcijas reprezentatīvajam prototipam veicot izturības pārbaudi pret garenvirzienā izdarītu triecienu, kas paredzēta „Pārbaudu un kritēriju rokasgrāmatas” IV daļas 41. sadaļā.

6.7.5.12.2. *MEGC* elementus un aprīkojums jāinspicē un jāpārbauda pirms nodošanas ekspluatācijā (sākotnējā inspicēšana un pārbaude). Pēc tam *MEGC* jāinspicē un jāpārbauda ne retāk kā reizi piecos gados (5 gadu periodiskā inspicēšana un pārbaude). Ja ir nepieciešams, tad saskaņā ar 6.7.5.12.5. punktu jāveic ārkārtas inspicēšanu un pārbaudi neatkarīgi no iepriekšējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes datuma.

6.7.5.12.3. *MEGC* sākotnējā inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj konstrukcijas tipa raksturlielumu pārbaude, *MEGC* un tā aprīkojuma ārējo apskati, pienācīgi ievērojot to, kādas gāzes paredzēts pārvadāt, kā arī spiediena pārbaudi ar pārbaudes spiedienu, kurš norādīts 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijā P200. Ar kompetentās iestādes vai tās atzītas organizācijas piekrišanu kolektora spiediena pārbaudi var veikt kā hidraulisku pārbaudi vai izmantojot citu šķidrums vai gāzi. Pirms *MEGC* nodošanas ekspluatācijā jāveic hermētiskuma pārbaude un jāpārbauda to, vai viss apkalpošanas aprīkojums darbojas apmierinoši. Ja elementi un to aprīkojums ar spiedienu pārbaudīts atsevišķi, tad pēc samontēšanas jāveic kopīga hermētiskuma pārbaude.

6.7.5.12.4. Piecu gadu periodiskajā inspicēšanā un pārbaudē jāiekļauj struktūras, elementu un apkalpošanas aprīkojuma ārējo apskati saskaņā ar 6.7.5.12.6. punktu. Elementi un cauruļvadi jāpārbauda ar periodiskumu, kas ir noteikts iepakojšanas instrukcijā P200, un pārbaude jāveic saskaņā ar 6.2.1.6. punktā aprakstītajiem noteikumiem. Ja elementi un to aprīkojums ar spiedienu pārbaudīts atsevišķi, tad pēc samontēšanas jāveic kopīga hermētiskuma pārbaude.

6.7.5.12.5. Ārkārtas inspicēšana un pārbaude vajadzīga tad, ja *MEGC* ir redzami bojājumi vai korozijas skartas vietas, sūces vai citi defekti, kas varētu ietekmēt *MEGC* atbilstību prasībām. Ārkārtas inspicēšanas un pārbaudes apjoms ir atkarīgs no *MEGC* bojājumu vai nolietojuma pakāpes. Tajā jāietver vismaz 6.7.5.12.6. punktā paredzētā inspicēšana.

6.7.5.12.6. Minētajām apskatēm jānodrošina to, ka:

- a) elementi ir ārēji pārbaudīti, lai konstatētu izdrupumus, koroziju vai abrazīvus bojājumus, iedobumus, deformācijas un defektus metinātajās šuvēs vai citus trūkumus, ieskaitot noplūdi, kas varētu padarīt *MEGC* nedrošu pārvadāšanai;
- b) cauruļvadi, vārsti un blīvējumi ir pārbaudīti, lai konstatētu koroziju, defektus vai citus trūkumus, ieskaitot noplūdi, kas varētu padarīt *MEGC* nedrošu piepildīšanai, iztukšošanai vai pārvadāšanai;
- c) ir aizstātas trūkstošās vai savilkta ciešāk vaļīgās bultskrūves vai uzgriežņi uz visiem atloksvienojumiem un slēgtajiem atlokiem;
- d) visas avārijas ierīces un vārsti ir bez korozijas, deformācijas un cita bojājuma vai defekta, kas varētu traucēt to normālu darbību. Jāiedarbina tālvadāmas slēgierīces un pašizverošos slēgvārstus, lai pārlicinātos, ka tie pienācīgi darbojas;
- e) nepieciešamie marķējumi uz *MEGC* ir skaidri salasāmi un atbilst piemērojamām prasībām, un
- f) karkass, balsti un celšanas ierīces *MEGC* celšanai ir apmierinošā stāvoklī.

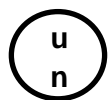
6.7.5.12.7. Inspicēšanu un pārbaudes, kas paredzētas 6.7.5.12.1., 6.7.5.12.3., 6.7.5.12.4. un 6.7.5.12.5. punktā, jāveic organizācijai, kuru atzinusi kompetentā iestāde, vai arī to jāveic šādas organizācijas pārstāvja klātbūtnē. Ja inspicēšanā un pārbaudē ir paredzēta spiediena pārbaude, tad tajā izmanto spiedienu, kas norādīts pie *MEGC* piestiprinātajā datu plāksnītē. Spiediena pārbaudes laikā jāapskata, vai *MEGC* elementos, cauruļvados vai aprīkojumā nav sūču.

6.7.5.12.8. Jebkādu nedrošu stāvokļu atklāšanas gadījumā jāpārtrauc *MEGC* ekspluatācija, un to atsākt drīkst tikai pēc defektu novēršanas un atbilstīgo pārbaužu izturēšanas.

### **6.7.5.13. Marķējums**

6.7.5.13.1. Katru *MEGC* jāaprīko ar korozijas izturīgu metāla plāksnīti, kas pastāvīgi piestiprināta *MEGC* skaidri redzamā vietā, kura viegli pieejama inspicēšanai. Metāla plāksnīti nedrīkst stiprināt pie elementiem. Elementi jāmarķē saskaņā ar 6.2. nodaļu. Plāksnītes marķējumā, ieštancējot vai izmantojot citu līdzvērtīgu metodi, norādāma vismaz šāda informācija:

- a) informācija par īpašnieku:
  - i) īpašnieka reģistrācijas numurs;
- b) informācija par izgatavošanu:
  - i) izgatavošanas valsts;
  - ii) izgatavošanas gads;
  - iii) izgatavotāja nosaukums vai zīme;
  - iv) izgatavotāja piešķirtais sērijas numurs;
- c) informācija par apstiprinājumu:



- i) ANO iepakojuma simbols ;

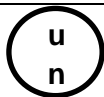
šo simbolu nedrīkst lietot nekādam citam mērķim, kā vien par apliecinājumu tam, ka iepakojums, portatīvā cisterna vai *MEGC* atbilst attiecīgajām 6.1., 6.2., 6.3., 6.5., 6.6. vai 6.7. nodaļas prasībām<sup>2</sup>;

- ii) apstiprināšanas valsts;

<sup>2</sup> Šis simbols tiek lietots arī, lai apliecinātu elastīgu beztaras pārvadājumu konteineru, ko atļauts izmantot citos transporta veidos, atbilstību ANO Paraugnoteikumu 6.8.nodaļas prasībām

- iii) konstrukcijas tipa apstiprināšanai atzītā organizācija;
  - iv) konstrukcijas tipa apstiprinājuma numurs;
  - v) burti „AA”, ja konstrukcija apstiprināta atbilstoši alternatīvai kārtībai (skatīt 6.7.1.2.);
- d) spiedieni:
- i) pārbaudes spiediens (bar (manometriskais spiediens))<sup>3</sup>;
  - ii) sākotnējās spiediena pārbaudes datums (mēnesis un gads);
  - iii) eksperta - sākotnējās spiediena pārbaudes apliecinātāja identifikācijas zīme;
- e) temperatūras:
- i) aprēķinu temperatūras intervāls (°C)<sup>3</sup>;
- f) elementi / ietilpība:
- i) elementu skaits;
  - ii) kopējā ūdens ietilpība (litros)<sup>3</sup>;
- g) periodiskās inspicēšanas un pārbaudes:
- i) pēdējās periodiskās pārbaudes veids (5-gadu vai ārkārtas);
  - ii) pēdējās periodiskās pārbaudes datums (mēnesis un gads);
  - iii) atzītās organizācijas, kura veica pēdējo periodisko inspicēšanu vai apliecināja to, identifikācijas zīme

#### 6.7.5.13.1.attēls: Identifikācijas plāksnītes marķējuma piemērs

Īpašnieka reģistrācijas numurs					
<b>INFORMĀCIJA PAR IZGATAVOŠANU</b>					
Izgatavošanas valsts					
Izgatavošanas gads					
Izgatavotājs					
Izgatavotāja piešķirtais sērijas numurs					
<b>INFORMĀCIJA PAR APSTIPRINĀJUMU</b>					
	Apstiprināšanas valsts				
	Konstrukcijas tipa apstiprināšanai atzītā institūcija				
	Konstrukcijas tipa apstiprinājuma numurs				„AA” (ja pielietojams)
<b>SPIEDIENI</b>					
Pārbaudes spiediens					bar
Sākotnējās datums:	spiediena	pārbaudes	<i>mm/gggg</i>	Eksperta spiedogs:	
<b>TEMPERATŪRAS</b>					
Aprēķinu temperatūras intervāls			°C	līdz	°C
<b>ELEMENTI / IETILPĪBA</b>					
Elementu skaits					
Kopējā ūdens ietilpība					litri
<b>PERIODISKĀS INSPICĒŠANAS / PĀRBAUDES</b>					
Pārbaudes veids	Pārbaudes datums	Eksperta spiedogs	Pārbaudes veids	Pārbaudes datums	Eksperta spiedogs
	<i>(mm/gggg)</i>			<i>(mm/gggg)</i>	

6.7.5.13.2. Šādai informācijai jābūt marķētai metāla plāksnītes, kas cieši piestiprināta pie **MEGC**:  
 Operatora nosaukums

<sup>3</sup> Norādīt izmantoto mērvienību.

Maksimālā pieļaujamā kravas masa: \_\_\_\_\_ kg  
Darba spiediens 15°C temperatūrā: \_\_\_\_\_ bar (manometriskais spiediens)  
Maksimālā pieļaujamā bruto masa (MPBM): \_\_\_\_\_ kg  
Tukša *MEGC* (taras) masa: \_\_\_\_\_ kg

## 6.8. NODAĻA

### PIESTIPRINĀTU CISTERNU (AUTOCISTERNU), NOMONTĒJAMU CISTERNU, CISTERNKONTEINERU UN MAINĀMU KRAVU NODALĪJUMU- CISTERNU, KURU TILPNES IZGATAVOTAS NO METĀLISKIEM MATERIĀLIEM, BATERIJTRANSPORTLĪDZEKĻU UN DAUDZELEMENTU GĀZU KONTEINERU (MEGC) KONSTRUKCIJAS, APRĪKOJUMA, TIPA APSTIPRINĀJUMA, INSPICĒŠANAS, PĀRBAUŽU UN MARĶĒŠANAS PRASĪBAS

**PIEZĪME.** Par portatīvām cisternām un ANO daudzelementu gāzu konteineriem (MEGC) skatīt 6.7. nodaļu, par ar šķiedru armētas plastmasas cisternām skatīt 6.9. nodaļu, par vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai skatīt 6.10. nodaļu.

#### 6.8.1. Piemērošanas joma

6.8.1.1. Prasības, kas iespiestas visā lappuses platumā, attiecas gan uz piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām un baterijtransportlīdzekļiem, gan uz cisternkonteineriem, maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām un *MEGC*. Prasības, kuras norādītas tikai vienā slejā, piemēro tikai:

- piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām un baterijtransportlīdzekļiem (kreisās puses sleja);
- cisternkonteineriem, maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām un *MEGC* (labās puse sleja).

6.8.1.2. Šīs prasības piemēro:

piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām un baterijtransportlīdzekļiem	cisternkonteineriem, maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām un <i>MEGC</i> ,
--	---

ko izmanto gāzveida, šķidru, pulverveida vai granulētu vielu pārvadāšanai.

6.8.1.3. Nodaļas 6.8.2. sadaļā izklāstītas prasības, kas piemērojamas kā visu klašu vielu pārvadāšanai izmantojamām piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem, maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām, tā arī baterijtransportlīdzekļiem un *MEGC*, kuras paredzēti 2. klases gāzu pārvadāšanai. 6.8.3.—6.8.5. sadaļā ir iekļautas īpašas prasības, kas papildina vai groza 6.8.2. sadaļas prasības.

6.8.1.4. Noteikumus šo cisternu izmantošanai skatīt 4.3. nodaļā.

#### 6.8.2. Prasības, kas piemērojamas visām klasēm

##### 6.8.2.1. *Konstrukcija*

##### *Pamatprincipi*

6.8.2.1.1. Tilpnes, to stiprinājumi un to apkalpošanas un iebūvētais aprīkojums jākonstruē tā, lai tie bez satura zuduma (izņemot to gāzes daudzumu, kurš izplūst pa gāzes izplūdes atverēm) iztur:

- statiskās un dinamiskās slodzes, kas rodas parastos pārvadāšanas apstākļos, kuras norādītas 6.8.2.1.2. un 6.8.2.1.13. punktā;
- minimālo spriegumu, kas noteikts 6.8.2.1.15. punktā.

6.8.2.1.2.	<p>Cisternām un to stiprinājuma elementiem maksimālās pieļaujamās slodzes apstākļos jāspēj izturēt šādus spēkus, kas rodas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– brauciena virzienā: vienādi ar divkāršu kopējo masu;</li> <li>– taisnā leņķī pret braukšanas virzienu: vienādi ar kopējo masu;</li> <li>– vertikāli uz augšu: vienādi ar kopējo masu;</li> <li>– vertikāli uz leju: vienādi ar divkāršu kopējo masu.</li> </ul>	<p>Cisternkonteineriem un to stiprinājuma elementiem maksimāli pieļaujamās slodzes apstākļos jāspēj izturēt šādus spēkus, kas rodas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– brauciena virzienā: vienādi ar divkāršu kopējo masu;</li> <li>– horizontāli taisnā leņķī pret braukšanas virzienu: vienādi ar kopējo masu; (ja braukšanas virziens nav skaidri noteikts, tad vienādi ar divkāršu kopējo masu katrā virzienā);</li> <li>– vertikāli uz augšu: vienādi ar kopējo masu;</li> <li>– vertikāli uz leju: vienādi ar divkāršu kopējo masu.</li> </ul>
6.8.2.1.3.	Tilpnes sienu biezumam jābūt ne mazākam par šādos punktos noteikto:	
	6.8.2.1.17.—6.8.2.1.21.	6.8.2.1.17.— 6.8.2.1.20.
6.8.2.1.4.	Tilpnes jākonstruē un jāizgatavo saskaņā ar 6.8.2.6. punktā norādītajiem standartiem vai kompetentās iestādes saskaņā ar 6.8.2.7. punktu atzītajiem tehniskajiem noteikumiem, pēc kuriem materiāla izvēli un tilpnes sienu biezuma noteikšanu veic, ņemot vērā piepildīšanas un darba temperatūru maksimālās un minimālās vērtības, tomēr jābūt ievērotām 6.8.2.1.6.—6.8.2.1.26. punkta obligātajām prasībām.	
6.8.2.1.5.	Cisternām, kuras paredzētas noteiktām bīstamām vielām, jābūt papildus aizsargātām. Šī aizsardzība var būt nodrošināta, palielinot tilpnes sienu biezumu (palielināts aprēķina spiediens), ko nosaka, ņemot vērā šo vielu raksturīgo bīstamību vai uzstādot aizsargierīci (skatīt īpašos noteikumus 6.8.4. sadaļā).	
6.8.2.1.6.	Metinātās šuves jāizpilda kvalificēti un nodrošinot konstrukcijas pilnīgu drošību. Metināto šuvju izpildījumam un to pārbaudei jāatbilst 6.8.2.1.23. punkta prasībām.	
6.8.2.1.7.	Jāveic nepieciešamie pasākumi, lai aizsargātu tilpnes pret iespējamu deformāciju, kas varētu rasties negatīva iekšēja spiediena dēļ. Ja pēc konstrukcijas tilpnes, izņemot tās, kas atbilst 6.8.2.2.6. punkta prasībām, paredzēts aprīkot ar vakuumbārstiem, tad tilpnēm bez paliekošas deformācijas jāiztur ārējais spiediens, kurš vismaz par 21 kPa (0,21 bar) pārsniedz iekšējo spiedienu. Tilpnes, kuras izmanto tikai tādu II vai III iepakojšanas grupas cieto vielu (pulverveida vai granulētu) pārvadāšanai, kuras pārvadājot nesašķidrinas, drīkst konstruēt mazākam ārējam spiedienam, kas tomēr nav mazāks 5 kPa (0,05 bar). Vakuumbārstiem jābūt noregulētiem uz darbības sākšanu tādā spiedienā, kas nepārsniedz cisternas aprēķina retinājuma spiedienu. Ja pēc konstrukcijas tilpnes nav paredzēts aprīkot ar vakuumbārstiem, tad tilpnēm bez paliekošas deformācijas jāiztur ārējais spiediens, kas vismaz par 40 kPa (0,4 bar) pārsniedz iekšējo spiedienu.	
	<b><i>Tilpņu materiāli</i></b>	
6.8.2.1.8.	Tilpnes jāizgatavo no piemērotiem metāliskiem materiāliem, kuriem jābūt izturīgiem pret trauslu sabrukšanu rašanos un korozīvu plaisāšanu slodzes ietekmē temperatūrā no –20°C līdz + 50°C, ja atsevišķām klasēm nav paredzēti citi temperatūras intervāli.	
6.8.2.1.9.	Tilpņu vai to aizsargieklājumu materiāli, kuri saskaras ar cisternas saturu, nedrīkst saturēt vielas, kas var bīstami reaģēt ar cisternas saturu (skatīt “bīstama reakcija” 1.2.1.), veidot bīstamus savienojumus vai būtiski samazināt materiāla stiprību.	



Ja pārvadājamās vielas un tilpnes konstrukcijā izmantoto materiālu saskare rada progresējošu sienu biezuma samazināšanos, tad šis biezums atbilstoši jāpalielina jau ražošanas stadijā. Aprēķinot tilpnes sienu biezumu, korozijai paredzētais papildu biezums nav jāņem vērā.

- 6.8.2.1.10. Metinātām tilpnēm jālieto tikai materiāli ar nevainojamu metināmību, kuriem, īpaši metinājuma šuvēs un tām pieguļošajās zonās var garantēt pietiekamu triecienizturību 20°C apkārtējās vides temperatūrā.

Ja lieto smalkgraudainu tēraudu, tad saskaņā ar materiāla specifikāciju garantētā tecēšanas robeža  $R_e$  nedrīkst pārsniegt 460 N/mm<sup>2</sup> un garantētā stiepes izturības augšējā robeža  $R_m$  nedrīkst pārsniegt 725 N/mm<sup>2</sup>.

- 6.8.2.1.11. Metinātu cisternu izgatavošanai nav atļauts izmantot tēraudu ar  $R_e/R_m$  attiecību, kas pārsniedz 0,85.

$R_e$  = garantētā tecēšanas robeža tēraudiem ar skaidri noteiktu tecēšanas robežu vai tēraudiem bez skaidri noteiktas tecēšanas robežas - nosacītā tecēšanas robeža pie 0,2% paliekošā pagarinājuma (austenīta tēraudiem pie 1%)

$R_m$  = stiepes izturība.

Šīs attiecības noteikšanai katrā gadījumā par pamatu jāņem materiāla inspicēšanas sertifikātā norādītās vērtības.

- 6.8.2.1.12. Tēraudam stiepes relatīvais pagarinājums sagrūstot % nedrīkst būt mazāks par

$$\frac{10\,000}{\text{noteiktā stiepes izturība N/mm}^2},$$

katrā ziņā tas nedrīkst būt mazāks par 16% smalkgraudainiem tēraudiem un par 20% pārējiem tēraudiem.

Alumīnija sakausējumiem relatīvais pagarinājums sagrūstot nedrīkst būt mazāks par 12%<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Lokšņu metāla gadījumā stiepes pārbaudes parauga asij jābūt taisnā leņķī pret velmēšanas virzienu. Paliekošais pagarinājums sagrūstot jāmēra paraugiem ar apaļu šķērsriezumu, kuru bāzes garums "l" ir vienāds ar pieckāršu diametru d (l = 5d); ja izmanto paraugus ar taisnstūra šķērsriezumu, tad garums jāaprēķina pēc formulas

$$l = 5,65 \sqrt{F_0},$$

kur  $F_0$  ir pārbaudes parauga sākotnējais šķērsriezuma laukums.

## Tilpnes sienu biezuma aprēķins

- 6.8.2.1.13. Spiediens, uz kura balstās tilpnes sienu biezuma noteikšana, nedrīkst būt mazāks par aprēķina spiedienu, bet jāņem vērā arī 6.8.2.1.1. punktā norādītās slodzes un, ja nepieciešams, šādas slodzes:

Transportlīdzekļiem, kam cisterna ir noslogots pašnesošs elements, tilpne jākonstruē tā, lai papildus ārējām slodzēm, kuras uz to darbojas, tā iztur konstrukcijas radītās slodzes.

Iedarbojoties šīm slodzēm, spriegums noslogotākajā tilpnes un tā stiprinājumu punktā nedrīkst pārsniegt 6.8.2.1.16. punktā norādīto  $\sigma$  vērtību.

Iedarbojoties katrai no šīm slodzēm, jāievēro šādas drošības koeficienta vērtības:

- metāliem ar skaidri noteiktu tecēšanas robežu: drošības koeficientam jābūt 1,5 attiecībā pret garantēto tecēšanas robežu; vai
- metāliem, kuru tecēšanas robeža nav skaidri noteikta: drošības koeficientam jābūt 1,5 attiecībā pret garantēto nosacīto tecēšanas robežu pie 0,2% paliekošā pagarinājuma (austenīta tēraudiem pie 1%).

- 6.8.2.1.14. Aprēķina spiediens ir 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejas koda otrā daļa (skatīt 4.3.4.1.).

Ja norādīts burts "G", tad jāpiemēro šādas prasības:

- a) tādas tilpnes, ko iztukšo paštecē un kas paredzētas tādu vielu pārvadāšanai, kuru piesātinātā tvaika spiediens 50°C temperatūrā nepārsniedz 110 kPa (1,1 bar) (absolūtais spiediens), jākonstruē aprēķina spiedienam, kurš divreiz pārsniedz pārvadājamās vielas statisko spiedienu, bet ir vismaz divreiz lielāks par ūdens statisko spiedienu;
- b) tādas tilpnes, kas piepildāmas vai iztukšojamas zem spiediena un paredzētas tādu vielu pārvadāšanai, kuru piesātinātā tvaika spiediens 50°C temperatūrā nepārsniedz 110 kPa (1,1 bar) (absolūtais spiediens), jākonstruē aprēķina spiedienam, kas ir 1,3 reizes lielāks par piepildīšanas vai iztukšošanas spiedienu;

ja ir norādīta minimālā aprēķina spiediena skaitliskā vērtība (manometriskais spiediens), tad tilpni jākonstruē atbilstīgi šim spiedienam, kuram jābūt vismaz 1,3 reizes lielākam par piepildīšanas vai iztukšošanas spiedienu. Šajos gadījumos jāpiemēro šādas minimālās prasības:

- c) tādas tilpnes, kas paredzētas tādu vielu pārvadāšanai, kuru piesātinātā tvaika spiediens 50°C temperatūrā pārsniedz 110 kPa (1,1 bar) un viršanas temperatūra ir lielāka par 35°C, neatkarīgi no to piepildīšanas vai iztukšošanas sistēmas uzbūves jākonstruē aprēķina spiedienam, kas nav mazāks par 150 kPa (1,5 bar) manometrisko spiedienu vai 1,3 reizes lielāks par piepildīšanas vai iztukšošanas spiedienu, vadoties pēc tā, kura no šīm vērtībām ir lielākā;
- d) tādas tilpnes, kas paredzētas tādu vielu pārvadāšanai, kuru viršanas temperatūra nav lielāka par 35°C, neatkarīgi no to piepildīšanas vai iztukšošanas sistēmas uzbūves jākonstruē aprēķina spiedienam, kas 1,3 reizes pārsniedz piepildīšanas vai iztukšošanas spiedienu, bet nav mazāks par 0,4 MPa (4 bar) (manometriskais spiediens).

6.8.2.1.15. Pie pārbaudes spiediena spriegums  $\sigma$  visvairāk nospriegotajos tilpnes punktos atkarībā no izmantotajiem materiāliem nedrīkst pārsniegt turpmāk norādīto robežu. Jāņem vērā jebkurš stiprības pavājinājums, kas varētu rasties metinājumu dēļ.

6.8.2.1.16. Spriegumam  $\sigma$  pārbaudes spiedienā jebkuram no materiāliem un sakausējumiem jābūt zemākam par mazāko no vērtībām, kas aprēķinātas pēc šādām formulām:

$$\sigma \leq 0,75 R_e \text{ or } \sigma \leq 0,5 R_m,$$

kur

$R_e$  = garantētā tecēšanas robeža tēraudiem ar skaidri noteiktu tecēšanas robežu; vai  
garantēto nosacīto tecēšanas robežu pie 0,2% paliekošā pagarinājuma (austenīta tēraudiem pie 1%) tēraudiem bez skaidri noteiktas tecēšanas robežas.

$R_m$  = stiepes izturība.

Izmantojamām  $R_e$  un  $R_m$  vērtībām jābūt minimālajām vērtībām saskaņā ar materiāla standartiem. Ja attiecīgajam metālam vai sakausējumam nav materiāla standarta, tad  $R_e$  un  $R_m$  vērtības jāapstiprina kompetentai iestādei vai tās atzītai iestādei.

Izmantojot austenīta tēraudus, materiāla standartu noteiktās minimālās vērtības drīkst pārsniegt līdz 15%, ja šīs augstākās vērtības ir apstiprinātas inspicēšanas sertifikātā. Tomēr, ja izmanto 6.8.2.1.18. punktā norādīto formulu, tad minimālās vērtības nedrīkst pārsniegt.

#### ***Minimālais tilpnes sienu biezums***

6.8.2.1.17. Tilpnes sienu biezums nedrīkst būt mazāks par lielāko no vērtībām, kuras aprēķinātas pēc šādām formulām:

$$e = \frac{P_T D}{2 \sigma \lambda} \qquad e = \frac{P_C D}{2 \sigma}$$

kur

$e$  = minimālais sienas biezums mm,

$P_T$  = pārbaudes spiediens MPa,

$P_C$  = aprēķina spiediens MPa, kas norādīts 6.8.2.1.14. punktā,

$D$  = tilpnes iekšējais diametrs mm,

$\sigma$  = pieļaujamais spriegums, kas noteikts 6.8.2.1.16. punktā, N/mm<sup>2</sup>,

$\lambda$  = koeficients, kurš nav lielāks par 1, kas ņem vērā iespējamo stiprības samazināšanos metinājumu dēļ, un kurš ir saistīts ar 6.8.2.1.23. punktā noteiktajām inspicēšanas metodēm.

Sienu biezums nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par to, kas norādīts

6.8.2.1.18.—6.8.2.1.21. punktā · | 6.8.2.1.18.—6.8.2.1.20. punktā

<p>6.8.2.1.18. Tilpnēm ar apaļu šķērsriezumu<sup>2</sup> un diametru ne lielāku par 1,80 m, izņemot 6.8.2.1.21. punktā minētās, sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 5 mm, ja tās izgatavotas no mazlēģēta tērauda<sup>3</sup>, vai par līdzvērtīgu biezumu, ja tās izgatavotas no cita metāla.</p>	<p>Tilpņu sienu biezums nedrīkst būt mazāks par 5 mm, ja tās izgatavotas no mazlēģēta tērauda<sup>3</sup> (atbilstoši 6.8.2.1.11. un 6.8.2.1.12. punkta prasībām), vai par līdzvērtīgu biezumu, ja tās izgatavotas no cita metāla.</p>
<p>Ja diametrs pārsniedz 1,80 m, izņemot pulverveida vai granulēto vielu pārvadāšanai paredzētās tilpnes, tad sienu biezums tilpnēm no mazlēģēta tērauda<sup>3</sup> jāpalielina līdz 6 mm vai līdz līdzvērtīgam biezumam citu metālu gadījumā.</p>	<p>Ja diametrs pārsniedz 1,80 m, izņemot pulverveida vai granulēto vielu pārvadāšanai paredzētās tilpnes, tad sienu biezums tilpnēm no mazlēģēta tērauda<sup>3</sup> jāpalielina līdz 6 mm vai līdz līdzvērtīgam biezumam citu metālu gadījumā.</p>
	<p>Neatkarīgi no izmantotā metāla tilpnes sienu biezums nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par 3 mm.</p>

“Līdzvērtīgs biezums” ir biezums, kurš aprēķināts pēc šādas formulas<sup>4</sup>:

$$e_1 = \frac{464e_0}{\sqrt[3]{(R_{m1}A_1)^2}}$$

<p>6.8.2.1.19. Ja cisternas aizsardzību pret bojājumiem, ko rada sānu trieciens vai apgāšanās, nodrošina saskaņā ar 6.8.2.1.20. punktu, tad kompetentā iestāde drīkst atļaut minētos minimālos biezumus samazināt proporcionāli nodrošinātajai aizsardzībai; tomēr tilpnēm, kuru diametrs nepārsniedz 1,80 m, minētie biezumi nedrīkst būt</p>	<p>Ja cisternas aizsardzību pret bojājumiem nodrošina saskaņā ar 6.8.2.1.20. punktu, tad kompetentā iestāde drīkst atļaut minētos minimālos biezumus samazināt proporcionāli nodrošinātajai aizsardzībai; tomēr tilpnēm, kuru diametrs nepārsniedz 1,80 m, minētie biezumi nedrīkst būt</p>
--	---

<sup>2</sup> Tilpnēm, kuriem šķērsriezuma laukums nav aplis, piemēram, ar taisnstūrveida vai eliptisku formu, nosacītajiem diametriem jāatbilst diametriem, kas aprēķināti tādā pat laukumam ar apla šķērsriezumu. Šādu šķērsriezumu formu tilpņu sienu izliekuma rādiuss nedrīkst pārsniegt 2000 mm sānos vai 3000 mm augšā un apakšā.

<sup>3</sup> Terminu “mazlēģēts tērauds” un “standarttērauds” definīciju skatīt 1.2.1. “Mazlēģēts tērauds” šajā gadījumā ietver arī tēraudu, uz kuru EN materiālu standartos izdarīta atsauce kā uz „mazlēģētu tēraudu”, kura minimālā stiepes stiprība ir no 360 N/mm<sup>2</sup> līdz 490 N/mm<sup>2</sup> un minimālais relatīvais pagarinājums atbilst 6.8.2.1.12. punkta nosacījumiem.

<sup>4</sup> Šī formula ir atvasināta no vispārējās formulas:

$$e_1 = e_0 \sqrt[3]{\left(\frac{R_{m0}A_0}{R_{m1}A_1}\right)^2}$$

kur

$e_1$  = minimālais tilpnes biezums milimetros atbilstīgi izraudzītajam metālam;

$e_0$  = minimālais mazlēģēta tērauda tilpnes sienu biezums milimetros saskaņā ar 6.8.2.1.18. un 6.8.2.1.19. punktu;

$R_{m0}$  = 370 (standarttērauda stiepes izturība, skatīt definīciju 1.2.1.sadaļā, N/mm<sup>2</sup>);

$A_0$  = 27 (standarttērauda pagarinājums sabrūkot, %);

$R_{m1}$  = izraudzītā metāla minimālā stiepes izturība N/mm<sup>2</sup>; un

$A_1$  = izraudzītā metāla minimālais pagarinājums sabrūkot no stiepes slodzes, %.

1,80 m, minētie biežumi nedrīkst būt mazāki par 3 mm, ja izmanto mazlēģētu tēraudu<sup>3</sup>, vai par līdzvērtīgu biežumu, ja izmanto citu metālu. Tilpnēm, kuru diametrs pārsniedz 1,80 m, minētais minimālais sienu biežums mazlēģēta tērauda<sup>3</sup> tilpnēm jāpalielina līdz 4 mm vai līdz līdzvērtīgam biežumam cita metāla tilpnēm.

Līdzvērtīgs biežums ir biežums, kurš aprēķināts pēc 6.8.2.1.18. punktā norādītās formulas.

Izņemot 6.8.2.1.21. punktā paredzētos gadījumus, tilpņu, kuras aizsargātas no bojājumiem atbilstoši 6.8.2.1.20. punkta a) vai b) apakšpunktam, sienu biežums nedrīkst būt mazāks par turpmākajā tabulā norādītajām vērtībām.

mazāki par 3 mm, ja izmanto mazlēģētu tēraudu<sup>3</sup>, vai par līdzvērtīgu biežumu, ja izmanto citu metālu. Tilpnēm, kuru diametrs pārsniedz 1,80 m, minētais minimālais sienu biežums mazlēģēta tērauda<sup>3</sup> tilpnēm jāpalielina līdz 4 mm vai līdz līdzvērtīgam biežumam cita metāla tilpnēm.

Līdzvērtīgs biežums ir biežums, kurš aprēķināts pēc 6.8.2.1.18. punktā norādītās formulas.

Tilpnēm ar aizsardzību pret bojājumiem saskaņā ar 6.8.2.1.20. punktu sienu biežums nedrīkst būt mazāks par turpmākajā tabulā norādītajām vērtībām.

	Tilpnes diametrs	≤ 1,80 m	> 1,80 m
Minimālais tilpņu sienu biežums	Austenīta nerūsējošie tēraudi	2,5 mm	3 mm
	Austenīta-ferīta nerūsējošie tēraudi	3 mm	3,5 mm
	Citi tēraudi	3 mm	4 mm
	Alumīnija sakausējumi	4 mm	5 mm
	Alumīnijs ar tīrību 99,80%	6 mm	8 mm

#### 6.8.2.1.20.

Pēc 1990. gada 1. janvāra būvētu cisternu 6.8.2.1.19. punktā minētā aizsardzība pret bojājumiem ir uzskatāma par nodrošinātu, ja veikti šādi vai līdzvērtīgi<sup>5</sup> pasākumi:

- a) pulverveida vai granulēto vielu pārvadāšanai paredzēto cisternu aizsardzībai pret bojājumiem jāatbilst kompetentās iestādes prasībām.
- b) cisternas, kas paredzētas citu vielu pārvadāšanai, ir aizsargātas pret bojājumiem, ja:

1. Tilpnes ar apļa vai elipsveida šķērsriezumu, kuru maksimālais liekuma rādiuss ir 2 m, ir aprīkotas ar pastiprinošiem elementiem, tādiem kā šķērssienas, pretsvārstību plāksnes vai arī iekšējie un ārējie gredzeni, kuri ir

Aizsardzība, kas minēta 6.8.2.1.19. punktā, var sastāvēt no:

- vispārējās ārējās iebūvētās aizsardzības, tādas kā “sendviču” tipa konstrukcijas ar ārējo apvalku, kurš ir piestiprināts pie tilpnes; vai
- konstrukcijas ar tilpnes ievietošanu pilnāpjomā karkasā, kurš sastāv no garenvirziena un šķērsvirziena konstruktīviem elementiem; vai
- konstrukcijas ar dubultām sienām.

Ja cisternas ir izgatavotas ar dubultām sienām un no starptelpas ir izsūknēts gaiss, tad kopējam ārējās metāliskās sienas un tilpnes sienas biežumam jāatbilst 6.8.2.1.18. punktā noteiktajam minimālajam sienas biežumam, un pašas

<sup>3</sup> Terminu “mazlēģēts tērauds” un “standarttērauds” definīciju skatīt 1.2.1. “Mazlēģēts tērauds” šajā gadījumā ietver arī tēraudu, uz kuru EN materiālu standartos izdarīta atsauce kā uz „mazlēģētu tēraudu”, kura minimālā stiepes stiprība ir no 360 N/mm<sup>2</sup> līdz 490 N/mm<sup>2</sup> un minimālais relatīvais pagarinājums atbilst 6.8.2.1.12. punkta nosacījumiem.

<sup>5</sup> Līdzvērtīgi pasākumi ir pasākumi, kas norādīti 6.8.2.6.punktā dotajos standartos.

izvietoti tā, ka atbilst vismaz vienam no šiem noteikumiem:

- attālums starp diviem blakus esošiem pastiprinošiem elementiem nav lielāks par 1,75 m,
- tilpums starp divām šķērssienām vai pretsvārstību plāksnēm nav lielāks par 7500 l.

Gredzena un tā savienojuma šķērsriezuma pretestības modulis vertikālā plaknē nedrīkst būt mazāks par 10 cm<sup>3</sup>.

Ārējo gredzenu izvirzīto malu rādiuss nedrīkst būt mazāks par 2,5 mm.

Šķērssienām un pretsvārstību plāksnēm jāatbilst 6.8.2.1.22. punkta prasībām.

Starpsienu un pretsvārstību plākšņu biezums nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par tilpnes biezumu.

2. Ja cisternas ir izgatavotas ar dubultām sienām un no starptelpas ir izsūknēts gaiss, tad kopējam ārējās metāliskās sienas un tilpnes sienas biezumam jāatbilst 6.8.2.1.18. punktā noteiktajam sienas biezumam, un pašas tilpnes sienas biezums nedrīkst būt mazāks par 6.8.2.1.19. punktā noteikto minimālo biezumu.
3. Ja cisternas ir izgatavotas ar dubultām sienām, un starptelpa papildīta ar cietu materiālu vismaz 50 mm biezumā, tad ārējās sienas biezumam jābūt vismaz 0,5 mm, ja tā ir no mazlēģēta tērauda<sup>3</sup>, vai vismaz 2 mm, ja tā ir no plastmasas materiāla, kas armēts ar stikla šķiedru. Par cietā materiāla starpslāni var izmantot cietu putuplastu (ar līdzīgu trieciena absorbciju kā, piemēram, putu poliuretānam).
4. Tilpnes, kuru forma atšķiras no 1. punktā minētās, īpaši tilpnes ar

tilpnes sienas biezums nedrīkst būt mazāks par 6.8.2.1.19. punktā noteikto minimālo biezumu.

Ja cisternas ir izgatavotas ar dubultām sienām un starptelpa papildīta ar cietu materiālu vismaz 50 mm biezumā, tad ārējās sienas biezumam jābūt vismaz 0,5 mm, ja tā ir izgatavota no mazlēģēta tērauda<sup>3</sup>, vai vismaz 2 mm, ja tā ir izgatavota no plastmasas materiāla ar stikla šķiedras armējumu. Par cietā materiāla starpslāni var izmantot cietuputuplastu ar līdzīgu trieciena absorbciju kā, piemēram, putu poliuretānam.

<sup>3</sup> Terminu "mazlēģēts tērauds" un "standarttērauds" definīciju skatīt 1.2.1. "Mazlēģēts tērauds" šajā gadījumā ietver arī tēraudu, uz kuru EN materiālu standartos izdarīta atsauce kā uz „mazlēģētu tēraudu”, kura minimālā stiepes stiprība ir no 360 N/mm<sup>2</sup> līdz 490 N/mm<sup>2</sup> un minimālais relatīvais pagarinājums atbilst 6.8.2.1.12. punkta nosacījumiem.

taisnstūrveida formu, jāaprīko pa visu perimetru to vertikālā augstuma viduspunktā un ne mazāk par 30% no to augstuma ar papildu aizsardzību, kas veidota tā, lai nodrošinātu nosacīto elastību, kas ir vismaz vienāda ar tādas tilpnes parametriem, kas izgatavota no mazlēģēta tērauda<sup>3</sup> 5 mm biežumā (ja tilpnes diametrs nepārsniedz 1,8 m) vai 6 mm biežumā (ja tilpnes diametrs pārsniedz 1,8 m). Papildu aizsardzība cieši jānostiprina tilpnes ārpusē.

Šī prasība jāuzskata par izpildītu bez papildu īpatnējās elastības pārbaudes, ja, lai nodrošinātu aizsardzību pastiprināmajā tilpnes zonā, pastiprināmajai vietai piemetina plāksni no tā paša materiāla, no kura izgatavota tilpne, tā, lai sienas minimālais biežums atbilstu 6.8.2.1.18. punkta prasībām.

Šī aizsardzība ir atkarīga no iespējamiem spriegumiem, kuri avārijas gadījumā iedarbojas uz mazlēģēta tērauda<sup>3</sup> tilpnēm, kuru galu un sienu biežums ir vismaz 5 mm (tilpnēm, kuru diametrs nepārsniedz 1,80 m) vai vismaz 6 mm (tilpnēm, kuru diametrs pārsniedz 1,80 m). Ja izmanto citu metālu, tad līdzvērtīgais biežums jāiegūst pēc 6.8.2.1.18. punktā norādītās formulas.

Nomontējamām cisternām šī aizsardzība nav nepieciešama, ja tās no visām pusēm tiek aizsargātas ar pārvadājošā transportlīdzekļa bortiem.

---

<sup>3</sup> Terminu "mazlēģēts tērauds" un "standarttērauds" definīciju skatīt 1.2.1. "Mazlēģēts tērauds" šajā gadījumā ietver arī tēraudu, uz kuru EN materiālu standartos izdarīta atsauce kā uz „mazlēģētu tēraudu”, kura minimālā stiepes stiprība ir no 360 N/mm<sup>2</sup> līdz 490 N/mm<sup>2</sup> un minimālais relatīvais pagarinājums atbilst 6.8.2.1.12. punkta nosacījumiem.

6.8.2.1.21. Ja tās ietilpība nepārsniedz 5000 l vai arī tā ir sadalīta hermētiskos nodalījumos ar katra nodalījuma tilpumu ne lielāku par 5000 l, atbilstoši 6.8.2.1.14. punkta a) apakšpunkta prasībām konstruētas tilpnes sieniņu biezums drīkst atbilst vērtībai, kas nav mazāka par nākamajā tabulā norādīto atbilstošo vērtību, ja vien 6.8.3. vai 6.8.4. sadaļā nav citu prasību:

Tilpnes liekuma maksimālais rādiuss (m)	Tilpnes vai tās nodalījuma ietilpība (m <sup>3</sup> )	Minimālais biezums (mm)
		Mazleģēts tērauds
≤ 2	≤ 5,0	3
2—3	≤ 3,5	3
	> 3,5, bet ≤ 5,0	4

Ja izmanto nevis mazleģētu tēraudu<sup>3</sup>, bet kādu citu metālu, tad tilpnes sienu biezums jānosaka pēc 6.8.2.1.18. punktā norādītās līdzvērtīgā biezuma formulas, un tas nedrīkst būt mazāks par vērtībām, kas ir tabulā šē turpmāk:

	Tilpnes liekuma maksimālais rādiuss (m)	≤ 2	2—3	2—3
	Tilpnes vai nodalījuma ietilpība (m <sup>3</sup> )	≤ 5,0	≤ 3,5	> 3,5, bet ≤ 5,0
Minimālais tilpnes biezums	Austenīta nerūsējošais tērauds	2,5 mm	2,5 mm	3 mm
	Citi tēraudi	3 mm	3 mm	4 mm
	Alumīnija sakausējumi	4 mm	4 mm	5 mm
	Alumīnijs ar tīrību 99,80%	6 mm	6 mm	8 mm

Starpsienu un pretsvārstību plāksņu biezums nekādā gadījumā nedrīkst būt mazāks par tilpnes biezumu.

<sup>3</sup> Terminu “mazleģēts tērauds” un “standarttērauds” definīciju skatīt 1.2.1. “Mazleģēts tērauds” šajā gadījumā ietver arī tēraudu, uz kuru EN materiālu standartos izdarīta atsauce kā uz „mazleģētu tēraudu”, kura minimālā stiepes stiprība ir no 360 N/mm<sup>2</sup> līdz 490 N/mm<sup>2</sup> un minimālais relatīvais pagarinājums atbilst 6.8.2.1.12. punkta nosacījumiem.



- 6.8.2.1.22. Pretsvārstību plāksnēm un starpsienām jābūt ieliektām ar ieliekuma dziļumu, kas nav mazāks par 10 cm, vai arī tām jābūt gofrētām, profilētām vai citā veidā pastiprinātām, lai nodrošinātu tām līdzvērtīgu stiprību. Pretsvārstību plāksnes virsmas laukumam jābūt vismaz 70% no tās cisternas šķērsriezuma laukuma, kurā pretsvārstību plāksne ir ierīkota.

#### ***Metināšana un metinājumu inspicēšana***

- 6.8.2.1.23. Kompetentajai iestādei jāatzīst izgatavotāja kvalifikācija metināšanas darbu veikšanai. Metināšana jāveic kvalificētiem metinātājiem, izmantojot metināšanas procesu, kura efektivitāte (ieskaitot jebkuru nepieciešamo termisko apstrādi) ir pierādīta ar pārbaudēm. Nesagraujošās pārbaudes jāveic ar radiogrāfiju vai ultraskaņu, un tām jāapstiprina, ka metinājuma kvalitāte atbilst slodzēm.

Atkarībā no koeficienta  $\lambda$  vērtības, kuru saskaņā ar 6.8.2.1.17. punktu izmanto tilpnes sienu biezuma noteikšanai, jāveic šādas pārbaudes:

$\lambda = 0,8$ : metinātās šuves, cik tas ir iespējams, jāpārbauda vizuāli no abām pusēm, un jāveic to vietējas nesagraujošās pārbaudes. Jāpārbauda visus T veida metinātos savienojumus ar kopējo pārbaudīto metinājuma šuvju garumu ne mazāku par 10% no garenvirzienā, pa perimetru un radiāli (cisternu galos) metināto šuvju garumu;

$\lambda = 0,9$ : visām garenvirziena metinātajām šuvēm visā to garumā, visiem savienojumiem, 25% no riņķveida metinātajām šuvēm un šuvēm, kas vajadzīgas liela diametra aprīkojuma vienību montāžai, jāveic nesagraujošās pārbaudes. Cik vien tas ir iespējams, metinātās šuves jāpārbauda vizuāli no abām pusēm;

$\lambda = 1$ : visām šuvēm jāveic nesagraujošās pārbaudes, kā arī cik vien iespējams jāpārbauda tās vizuāli no abām pusēm. Lai pārbaudītu metinājuma kvalitāti, jāņem metinājuma paraugs.

Ja kompetentajai iestādei rodas šaubas par metināto šuvju kvalitāti, tā drīkst pieprasīt papildu pārbaudes.

#### ***Citas prasības attiecībā uz konstrukciju***

- 6.8.2.1.24. Aizsargieklājumam jābūt konstruētam tā, lai tas saglabā savu hermētiskumu pie jebkādas iespējamās deformācijas parastos transportēšanas apstākļos (skatīt 6.8.2.1.2.).

- 6.8.2.1.25. Siltumizolācijai jābūt konstruētai tā, lai tā netraucē brīvi piekļūt piepildīšanas un iztukšošanas ierīcēm un drošības vārstiem, kā arī netraucē to darbību.

- 6.8.2.1.26. Ja tilpnes, kas paredzētas uzliesmojošu šķidrumu pārvadāšanai, kuru uzliesmošanas temperatūra nepārsniedz 60°C, ir aprīkotas ar nemetālisku materiālu aizsargieklājumu (iekšējie slāņi), tad aizsargieklājumam jābūt konstruētam tā, lai nerodas aizdegšanās no elektrostatiska lādiņa bīstamība.

- 6.8.2.1.27. Tilpnes, kurās paredzēts pārvadāt šķidrumus ar uzliesmošanas temperatūru, kas nepārsniedz 60°C, vai uzliesmojošas gāzes, vai arī II iepakojšanas grupas ANO nr. 1361 ogli, jāsavieno ar šasiju ar vismaz viena laba elektrovadoša savienojuma palīdzību. Nav pieļaujama nekāda metālu saskarsme, kas varētu radīt Jābūt iespējai elektriski sazēmēt visas daļas cisternkonteineriem, kuros paredzēts pārvadāt šķidrumus ar uzliesmošanas temperatūru, kas nepārsniedz 60°C, vai uzliesmojošas gāzes, vai arī II iepakojšanas grupas ANO nr. 1361 ogli. Nav pieļaujama nekāda metālu saskare, kas var radīt elektroķīmisko koroziju.

elektroķīmisko koroziju. Tilpnes jāaprīko ar vismaz vienu sazemēšanas pievienojuma vietu, kas skaidri apzīmēta ar marķējumu “⚡” un kas nodrošina elektriskā pieslēguma iespēju.

6.8.2.1.28. *Cisternas augšējā daļā uzstādītu iekārtu aizsardzība*

Cisternas augšējā daļā uzstādītās iekārtas un palīgierīces jāaizsargā pret bojājumiem, kuri var rasties cisternas apgāšanās gadījumā. Šo aizsardzību var veidot pastiprinājuma gredzenu, aizsargkupu vai tādu garenvirziena un šķērsvirziena elementu konstrukciju veidā, kuru forma nodrošina efektīvu aizsardzību.

**6.8.2.2. Aprīkojums**

6.8.2.2.1. Apkalpošanas un iebūvētā aprīkojuma izgatavošanai drīkst izmantot atbilstošus nemetāliskus materiālus.

Aprīkojuma daļām jābūt tā novietotām, lai tās būtu pasargātas no iespējamās nolaušanas vai bojājumiem pārvadāšanas vai kraušanas laikā. Tām jānodrošina tāda pati drošības pakāpe kā pašām tilpnēm un īpaši:

- jābūt saderīgām ar pārvadājamām vielām; un
- jāatbilst 6.8.2.1.1. punkta prasībām.

Cauruļvadus konstruē, izgatavo un uzstāda tā, lai novērstu bojājumu rašanās risku, cauruļvadiem izplešoties un saraujoties siltuma iedarbībā, un bojājumu rašanās risku mehāniska trieciena vai vibrācijas dēļ.

Pēc iespējas vairāk elementu jānodrošina ar iespējami mazāko atveru skaitu tilpnes sienā. Pat cisternas apgāšanās gadījumā jānodrošina apkalpošanas aprīkojuma, ieskaitot apskates atveru slēģelementu (vāku), hermētiskums, ņemot vērā spēkus, kas rodas triecienā ietekmē (tāda kā paātrinājums un dinamiskais spiediens). Pieļaujama cisternas satura ierobežota daudzuma noplūde pie augstākā spiediena trieciena brīdī.

Apkalpošanas aprīkojuma hermētiskums jānodrošina pat cisternkonteina apgāšanās gadījumos.

Blīvējumi jāizgatavo no materiāla, kas ir saderīgs ar pārvadājamo vielu, un tie jānomaina, ja to efektivitāte ir mazinājusies, piemēram, novecošanas rezultātā.

Blīvējumiem, kas nodrošina to iekārtu hermētiskumu, kuras nepieciešamas parastā cisternu ekspluatācijā, jābūt konstruētām un izveidotām tā, lai darbības ar iekārtu nebojā tajos esošos blīvējumus.

6.8.2.2.2. Katrai apakšējās papildīšanas vai iztukšošanas atverei 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā norādītajās cisternās ar kodu, kura trešajā daļā ir burts "A" (skatīt 4.3.4.1.1.), jābūt aprīkotai ar vismaz diviem secīgi novietotiem un savstarpēji neatkarīgiem slēģelementiem, tādiem kā:

- ārējais slēģvārsts ar īscauruli no viegli formējama (kaļama) metāliska materiāla un
- slēģierīce katras īscaurules galā, kas drīkst būt ieskrūvējams aizbāznis, slēgts atloks vai līdzvērtīga ierīce. Šai slēģierīcei jānoslēdz pietiekami cieši, lai nerastos saturētās vielas zudumi. Jāveic pasākumi, lai droši varētu samazināt spiedienu iztukšošanas īscaurulē, pirms pilnībā noņem šo slēģierīci.

Katrai apakšējās papildīšanas vai iztukšošanas atverei 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā norādītajās cisternās ar kodu, kura trešajā daļā ir burts "B" (skatīt 4.3.3.1.1. vai 4.3.4.1.1.), jābūt aprīkotai ar vismaz trim secīgi novietotiem un savstarpēji neatkarīgiem slēģelementiem, tādiem kā:

- iekšējais slēģvārsts, t.i. slēģvārsts, kurš uzstādīts tilpnes iekšpusē vai piemetinātajā atlokā vai tā pretatlokā
- ārējais slēģvārsts vai līdzvērtīga ierīce,<sup>6</sup>

kura uzstādīta katras īscaurules galā | kura uzstādīta pēc iespējas tuvāk tilpnei

un

- slēģierīce katras īscaurules galā, kas drīkst būt ieskrūvējams aizbāznis, slēgts atloks vai līdzvērtīga ierīce. Šai slēģierīcei jānoslēdz pietiekami cieši, lai nerastos saturētās vielas zudumi. Jāveic pasākumus, lai droši varētu samazināt spiedienu iztukšošanas īscaurulē, pirms pilnībā noņem šo slēģierīci.

Tomēr cisternām, kuras paredzētas atsevišķu kristalizējošos vai augstas viskozitātes vielu pārvadāšanai, kā arī tilpnēm ar ebonīta vai termoplastmasas pārklājumu, iekšējo slēģvārstu drīkst aizstāt ar ārējo slēģvārstu, kuram ir papildu aizsardzība.

Iekšējam slēģvārstam jābūt darbināmam vai nu no augšas, vai no apakšas. Ja iespējams, abos gadījumos iekšējā slēģvārsta stāvoklim (atvērts vai aizvērts) jābūt kontrolējamam no zemes. Iekšējā slēģvārsta vadības ierīcei ir jābūt tā konstruētai, lai pasargātu to no netīšas atvēršanās trieciena vai kādas nejaušas kustības rezultātā.

Iekšējai slēģierīcei jāturpina darboties, pat ja ārējā vadības ierīce ir bojāta.

Lai izvairītos no jebkāda satura zuduma ārējo iekārtu (cauruļvadu, sānu slēģierīču) bojājumu gadījumā, iekšējam slēģvārstam un tā sēžai jābūt aizsargātai pret nolaušanas iespējamību ārējo slodžu ietekmē, vai arī tas jākonstruē tā, lai iztur šīs slodzes. Jābūt iespējai papildīšanas un iztukšošanas ierīces (ietverot atlokus vai ieskrūvējamus aizbāžņus) un aizsargvākus (ja ir) nodrošināt pret jebkuru neparedzētu atvēršanos.

Slēģelementu stāvoklim un/vai aizvēršanas virzienam jābūt skaidri redzamam.

Visām atverēm 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā minētajām cisternām ar kodu, kura trešajā daļā ir burts "C" vai "D" (skatīt 4.3.3.1.1. un 4.3.4.1.1.), jābūt novietotām virs šķidrums līmeņa. Šīm cisternām cauruļvadi vai cauruļvadu savienojumi nedrīkst būt zem šķidrums līmeņa. Tomēr ar kodu, kura trešajā daļā ir burts "C", apzīmētām cisternām pieļaujamas tīrīšanas atveres tilpnes apakšējā daļā. Šai atverei jābūt hermētiski noslēdzamai ar atloku, un kompetentajai iestādei vai tās atzītai iestādei jāapstiprina tās konstrukcija.

6.8.2.2.3. Cisternas, kas nav hermētiski noslēgtas, drīkst aprīkot ar vakuumbārstiem, lai novērstu nepieļaujamu negatīvu iekšējo spiedienu; šie vakuumbārsti jāiestata atbilstīgi retinājuma spiedienam, kuram cisterna konstruēta (skatīt 6.8.2.1.7.). Hermētiski noslēgtas cisternas

<sup>6</sup> Cisternkonteineriem, kuru ietilpība ir mazāka par 1 m<sup>3</sup>, ārējo slēģvārstu vai citu līdzvērtīgu ierīci var aizstāt ar slēgtu atloku.

nedrīkst aprīkot ar vakuumvārstiem. Tomēr cisternas ar cisternas kodiem SG4H, S4AH vai L4BH, kas ir aprīkotas ar tādiem vakuumvārstiem, kurus atver negatīvs spiediens, kas nav mazāks par 21 kPa (0,21 bar), uzskata par hermētiski noslēgtām. Cisternas, ko izmanto tikai tādu II vai III iepakojuma grupas cieto vielu (pulverveida vai granulētu) pārvadāšanai, kuras pārvadājot nesašķidrinās, drīkst konstruēt mazākam negatīvajam spiedienam, kas tomēr nedrīkst būt mazāks par 5 kPa (0,05 bar).

Vakuumvārstiem un ventilācijas ierīcēm (skatīt 6.8.2.2.6.), ko izmanto 3.klases uzliesmošanas temperatūras kritērijiem atbilstošu vielu pārvadāšanai paredzētās cisternās, jānovērš tūlītēja liesmu iekļūšana tilpnē ar piemērotas aizsargierīces palīdzību, vai cisternas tilpnei jāspēj bez noplūdes izturēt liesmas iekļūšanas radītu sprādzienu.

Ja aizsargierīce sastāv no piemērota liesmu slāpētāja vai dzirksteļu slāpētāja, tam jāatrodas iespējami tuvu tilpnei vai tilpnes nodalījumam. Katrs vairāknodalījumu cisternas nodalījums jāaizsargā atsevišķi.

6.8.2.2.4. Tilpnei vai katram tās nodalījumam jābūt aprīkotam ar pietiekami lielu atveri, lai varētu veikt iekšējo apskati.

6.8.2.2.5. *(Rezervēts)*

6.8.2.2.6. Cisternām, kas paredzētas tādu šķidrumu pārvadāšanai, kuru piesātinātā tvaika spiediens 50°C temperatūrā nepārsniedz 110 kPa (1,1 bar) (absolūtais spiediens), jābūt aprīkotām ar ventilācijas ierīci un drošības ierīci, lai cisternas apgāšanās gadījumā neizlītu saturs; pretējā gadījumā tām jāatbilst 6.8.2.2.7. vai 6.8.2.2.8. punkta prasībām.

6.8.2.2.7. Cisternām, kas paredzētas tādu šķidrumu pārvadāšanai, kuru piesātinātā tvaika spiediens 50°C temperatūrā ir lielāks par 110 kPa (1,1 bar) un viršanas temperatūra ir lielāka nekā 35°C, jābūt drošības vārstam, kurš iestatīts vismaz uz 150 kPa (1,5 bar) (manometriskais spiediens) un kuram pilnīgi jāatveras ar spiedienu, kas nepārsniedz pārbaudes spiedienu; pretējā gadījumā tām jāatbilst 6.8.2.2.8. punkta prasībām.

6.8.2.2.8. Cisternām, kas paredzētas šķidrumu, kuru viršanas temperatūra nav lielāka par 35°C, pārvadāšanai, ir jābūt drošības vārstam, kurš iestatīts vismaz uz 300 kPa (3 bar) (manometriskais spiediens) un kuram pilnīgi jāatveras ar spiedienu, kas nepārsniedz pārbaudes spiedienu; pretējā gadījumā tām jābūt hermētiski noslēgtām<sup>7</sup>.

6.8.2.2.9. Tādas kustīgās daļas kā vākus, slēģelementus utt., kas var berzes vai sitiena dēļ saskarties ar alumīnija tilpnēm, kuras paredzētas uzliesmojošu šķidrumu ar uzliesmošanas temperatūru ne lielāku par 60°C vai uzliesmojošu gāzu pārvadāšanai, nedrīkst izgatavot no neaizsargāta, korozijai pakļauta tērauda.

6.8.2.2.10. Ja cisternas, kam jābūt hermētiski noslēgtām, ir aprīkotas ar drošības vārstiem, tad pirms tiem jābūt plīstošai membrānai un jāievēro šādi nosacījumi:

plīstošās membrānas un drošības vārsta novietojumam jāatbilst kompetentās iestādes prasībām. Starp plīstošo membrānu un drošības vārstu jābūt manometram, lai konstatētu jebkuru membrānas pārrāvumu, perforāciju vai noplūdi, kas var pārtraukt drošības vārsta darbību. Starp plīstošo membrānu un drošības vārstu jāuzstāda manometrs vai piemērots indikators, kas ļautu konstatēt membrānas bojājumu, plīsumu vai noplūdi, kura var izraisīt nepareizu drošības vārsta darbību.

### 6.8.2.3. *Tipa apstiprināšana*

6.8.2.3.1. Kompetentai iestādei vai tās atzītai iestādei jāizdod sertifikāts katram jaunam autocisternas, nomontējamas cisternas, cisternkonteinera, maināma kravas nodalījuma-cisternas, baterijtransportlīdzekļa vai MEGC tipam, kurā apliecināts, ka pārbaudītais tips, ieskaitot tā stiprinājumus, ir piemērots paredzētajam nolūkam un atbilst 6.8.2.1. punktā

<sup>7</sup> "Hermētiski noslēgtas cisternas" definīciju skatīt 1.2.1.

konstrukcijai izvirzītajām prasībām, 6.8.2.2. punktā noteiktajām prasībām aprīkojumam un pārvadājamo vielu klasēm noteiktajiem īpašajiem nosacījumiem.

Sertifikātā jānorāda:

- pārbaudes rezultāti;
- tipa apstiprinājuma numurs;

Apstiprinājuma numurs sastāv no tās dalībvalsts atšķirības zīmes, kuras teritorijā veikta apstiprināšana<sup>8</sup>, un reģistrācijas numura.

- cisternas kods saskaņā ar 4.3.3.1.1. vai 4.3.4.1.1. punktu;
- konstrukcijai (TC), aprīkojumam (TE) un tipa apstiprināšanai (TA) piemērojamo 6.8.4. sadaļas īpašo noteikumu burtciparu kodi, kas norādīti 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā tām vielām, kuru pārvadāšanai cisterna ir apstiprināta;
- ja nepieciešams, vielas un/vai vielu grupas, kuru pārvadāšanai cisterna apstiprināta. Jānorāda to ķīmiskais nosaukums vai atbilstošais kopējais (grupu) ieraksts (skatīt 2.1.1.2.), kā arī to klasifikācija (klase, klasifikācijas kods un iepakojuma grupa). Izņemot 2. klases vielas un 4.3.4.1.3. punktā norādītās vielas, pārvadāšanai atļautās vielas drīkst neuzskaitīt. Šādos gadījumos pārvadāšanai atļautās vielu grupas, kas noteiktas pamatojoties uz cisternu kodu 4.3.4.1.2. punkta racionalizētās pieejas tabulā, ir apstiprinātas pārvadāšanai, ievērojot visas attiecīgās īpašās prasības.

Vielām, kuras norādītas sertifikātā, vai vielu grupām, kuras apstiprinātas pārvadāšanai saskaņā ar racionalizēto pieeju, parasti jābūt saderīgām ar cisternas raksturlielumiem. Ja šī saderība tipa apstiprināšanas laikā nav pilnīgi izpētīta, tad sertifikātā jāizdara attiecīga norāde.

Katras izgatavotās cisternas, baterijtransportlīdzekļa vai *MEGC* cisternas pasei jāpievieno sertifikāta kopija (skatīt 4.3.2.1.7.).

Kompetentajai iestādei vai tās nozīmētai struktūrai pēc pieteikuma iesniedzēja lūguma jāveic vārstu un cita apkalpošanas aprīkojuma, kam 6.8.2.6.1.punkta tabulā norādīts standarts, atsevišķa tipa apstiprināšana saskaņā ar šo standartu. Šis atsevišķais tipa apstiprinājums jāņem vērā, izsniedzot sertifikātu par cisternu, ja tiek uzrādīti testu rezultāti un vārsti, kā arī cits apkalpošanas aprīkojums, ir derīgi paredzētajam lietojumam.

- 6.8.2.3.2. Ja cisternas, baterijtransportlīdzekļus vai *MEGC* bez izmaiņām izgatavo sērijveidā, tad tipa apstiprinājums derīgs cisternām, baterijtransportlīdzekļiem vai *MEGC*, kuri izgatavoti sērijveidā vai atbilstoši prototipam.

Tomēr, pamatojoties uz tipa apstiprinājumu, drīkst apstiprināt cisternas ar ierobežotām konstruktīvām izmaiņām, ja šādas izmaiņas samazina spriegumus un slodzes uz cisternu (piemēram, mazāks spiediens, mazāka masa, mazāks tilpums) vai palielina konstrukcijas drošumu (piemēram, palielināts sienu biezums, vairāk pretsvārstību plāksņu, samazināts atveru diametrs). Šīm ierobežotajām izmaiņām jābūt skaidri norādītām tipa apstiprinājuma sertifikātā.

- 6.8.2.3.3. Šādas prasības attiecas uz cisternām, kurām 6.8.4. sadaļas īpašo noteikumu TA4 (un tāpēc 1.8.7.2.4.punktu) nepiemēro.

Tipa apstiprinājums ir derīgs ne ilgāk kā desmit gadus. Ja šajā laikposmā attiecīgās *ADR* tehniskās prasības (ieskaitot standartus, uz kuriem izdarītas atsauces) ir izmainījušās tā, ka apstiprinātais tips tām vairs neatbilst, kompetentā iestāde vai tās atzītā iestāde, kura izsniedza tipa apstiprinājumu, to atsauc un informē tipa apstiprinājuma turētāju.

<sup>8</sup> Atšķirības zīme izmantošanai starptautiskajā satiksmē, kāda noteikta Konvencijā par ceļu satiksmi (Vīnē 1968.).

**PIEZĪME:** *Esošo tipa apstiprinājumu atsaukšanas pēdējo datumu skatīt attiecīgi 6.8.2.6. vai 6.8.3.6.punkta tabulu 5. slejā.*

Ja beidzies tipa apstiprinājuma termiņš vai ja tas ticis atsaukts, cisternu, baterijtransportlīdzekļu vai *MEGC* ražošana saskaņā ar to tipa apstiprinājumu vairs nav atļauta.

Šādā gadījumā cisternu, baterijtransportlīdzekļu vai *MEGC* atbilstīgos izmantošanas, periodiskās inspicēšanas un starpposma inspicēšanas nosacījumus, ko satur tipa apstiprinājums, kura termiņš beidzies vai kurš ticis atsaukts, turpina attiecināt uz tām cisternām, baterijtransportlīdzekļiem vai *MEGC*, kas izgatavoti pirms termiņa beigām vai atsaukšanas, ja tos drīkst turpināt izmantot.

Tos drīkst turpināt izmantot tik ilgi, cik ilgi tie saglabā atbilstību *ADR* prasībām. Ja tie vairs neatbilst *ADR* prasībām, tos drīkst turpināt izmantot tikai tad, ja šādu izmantošanu atļauj 1.6. nodaļas atbilstīgie pārejas nosacījumi.

Tipa apstiprinājumus drīkst atjaunot, veicot pilnīgu pārskatīšanu un atbilstības *ADR* nosacījumiem, kas piemērojami atjaunošanas dienā, novērtēšanu. Atjaunošana nav atļauta pēc tam, kad tipa apstiprinājums ir atsaukts. Esoša tipa apstiprinājuma starpposma grozījumi, kas neietekmē atbilstību (skatīt 6.8.2.3.2.), nepagarina vai neizmaina sertifikāta sākotnējo derīgumu.

**PIEZĪME:** *Atbilstības pārskatīšanu un novērtēšanu drīkst veikt iestāde, kas nav izsniegusi sākotnējo tipa apstiprinājumu.*

Izniedzošā iestāde glabā visus tipa apstiprināšanas dokumentus visu derīguma termiņa laiku, ieskaitot tā atjaunošanu, ja tāda piešķirta.

Ja izsniedzošās iestādes atzīšana tiek atsaukta vai ierobežota vai ja iestāde pārtraukusi darbību, kompetentai iestādei jāveic atbilstīgi pasākumi, lai nodrošinātu, ka dokumentāciju apstrādā cita iestāde vai ka tā paliek pieejama.

6.8.2.3.4. Ja tiek mainīta konstrukcija cisternai, kam ir derīgs tipa apstiprinājums, tipa apstiprinājums ar beigušos derīguma termiņu, vai atsaukts tipa apstiprinājums, inspicēšana, pārbaudes un apstiprināšana ir ierobežota līdz cisternas sastāvdaļām, kurām ir mainīta konstrukcija. Konstrukcijas maiņai jāatbilst *ADR* nosacījumiem, kas piemērojami konstrukcijas maiņas laikā. Attiecībā uz visām cisternas sastāvdaļām, ko konstrukcijas maiņa neskar, paliek spēkā sākotnējās tipa apstiprināšanas dokumentācija.

Konstrukcijas maiņai drīkst pakļaut vienu vai vairākas cisternas, kam piešķirts tipa apstiprinājums.

Jebkuras *ADR* Līgumslēdzējas Puses kompetentajai iestādei vai šīs iestādes nozīmētai struktūrai jāizsniedz sertifikāts, kas apstiprina konstrukcijas maiņu, un tas jā saglabā kā daļa cisternas pases daļa.

Katru pieteikumu konstrukcijas maiņas apstiprināšanas sertifikāta saņemšanai jāiesniedz tikai vienā kompetentajā iestādē vai šīs iestādes nozīmētā struktūrā.

#### **6.8.2.4. *Inspicēšana un pārbaudes***

6.8.2.4.1. Pirms nodošanas ekspluatācijā tīlpnēm un to aprīkojumam, komplektā vai atsevišķi, izdarāma sākotnējā inspicēšana. Šai inspicēšanai jāietver:

- atbilstības apstiprinātajam tipam pārbaude;
- konstrukcijas raksturlielumu<sup>9</sup> pārbaude;
- iekšējā un ārējā apskate;

<sup>9</sup> Tīlpnēm, kuru pārbaudes spiedienam jābūt 1 MPa (10 bar) vai augstākam, konstrukcijas raksturlielumu pārbaudē jāietver arī metinājuma paraugu (darba paraugu) ņemšana saskaņā ar 6.8.2.1.23. apakšpunktu un 6.8.5. sadaļā paredzētās pārbaudes.

- hidrauliskā spiediena pārbaude<sup>10</sup> ar pārbaudes spiedienu, kas norādīts uz 6.8.2.5.1. punktā noteiktās plāksnītes; un
- hermētiskuma pārbaude un aprīkojuma apmierinošas darbības pārbaude.

Izņemot 2. klasi, pārbaudes spiediens hidrauliskā spiediena pārbaudei ir atkarīgs no aprēķina spiediena, un tam jābūt vismaz vienādam ar šo turpmāk norādīto spiedienu:

Aprēķina spiediens (bar)	Pārbaudes spiediens (bar)
$G^{11}$	$G^{11}$
1,5	1,5
2,65	2,65
4	4
10	4
15	4
21	10 (4) <sup>12</sup>

Minimālais pārbaudes spiediens 2. klasei norādīts gāzu un gāzu maisījumu tabulā 4.3.3.2.5. punktā.

Hidrauliskā spiediena pārbaude jāveic visai tilpnei kopumā un atsevišķi katram nodalījumos sadalītas tilpnes nodalījumam.

Pārbaude katram nodalījumos sadalītas tilpnes nodalījumam jāveic ar spiedienu, kas ir vismaz 1,3 reizes lielāks par maksimālo darba spiedienu.

Hidrauliskā spiediena pārbaude jāveic pirms aprīkošanas ar siltumizolāciju, ja tāda nepieciešama.

Ja tilpnes un to aprīkojums ir pārbaudīti atsevišķi, tad pēc samontēšanas tie jāpakļauj kopējai hermētiskuma pārbaudei saskaņā ar 6.8.2.4.3. punktu.

Nodalījumos sadalītas tilpnes hermētiskuma pārbaude jāveic katram nodalījumam atsevišķi.

#### 6.8.2.4.2.

Tilpnēm un to aprīkojumam jāveic periodiskā inspicēšana vismaz reizi

sešos gados.

piecos gados.

Periodiskā inspicēšana ietver:

- iekšējo un ārējo apskati;
- tilpnes kopā ar tā aprīkojumu hermētiskuma pārbaudi saskaņā ar 6.8.2.4.3. punktu un visa aprīkojuma atbilstošas darbības pārbaudi;
- kā pamatprasību – hidrauliskā spiediena pārbaudi<sup>10</sup> attiecībā uz tilpnes un, ja nepieciešams, nodalījumu pārbaudes spiedienu skatīt 6.8.2.4.1.).

Siltumizolācija vai citi aizsargapvalki jānoņem tikai tādā apjomā, kā tas nepieciešams, lai droši varētu novērtēt tilpnes raksturlielumus.

Ja cisternas paredzētas pulverveida vai granulētu vielu pārvadāšanai, ar kompetentās iestādes atzītā eksperta piekrišanu periodiskās hidrauliskā spiediena pārbaudes var neveikt un tās drīkst aizstāt ar hermētiskuma pārbaudēm saskaņā ar 6.8.2.4.3. punktu, izmantojot efektīvu iekšējo spiedienu, kas ir vismaz vienāds ar maksimālo darba spiedienu.

<sup>10</sup> Īpašos gadījumos un ar kompetentās iestādes apstiprināta eksperta piekrišanu hidrauliskā spiediena pārbaudi var aizstāt ar spiediena pārbaudi, lietojot citu šķidrums vai gāzi, ja šāda darbība nerada nekādu bīstamību.

<sup>11</sup>  $G$  = minimālais aprēķina spiediens saskaņā ar 6.8.2.1.14. punkta vispārīgajām prasībām (skatīt 4.3.4.1.).

<sup>12</sup> Minimālais pārbaudes spiediens ANO nr. 1744 bromam vai ANO nr. 1744 bromā šķīdumam.

<sup>10</sup> Īpašos gadījumos un ar kompetentās iestādes apstiprināta eksperta piekrišanu hidrauliskā spiediena pārbaudi var aizstāt ar spiediena pārbaudi, lietojot citu šķidrums vai gāzi, ja šāda darbība nerada nekādu bīstamību.

6.8.2.4.3. Tilpnēm un to aprīkojumam jāveic starpposma inspicēšanavismaz reizi

trijos gados

divarpus gados

pēc sākotnējās inspicēšanas un pēc katras periodiskās inspicēšanas. Šādas starpposma inspicēšanas drīkst veikt trīs mēnešu laikā pirms noteiktā datuma vai pēc tā.

Taču starpposma inspicēšanu drīkst veikt jebkurā laikā pirms noteiktā datuma.

Ja starpposma inspicēšanu veic vairāk nekā trīs mēnešus pirms noteiktā datuma, tad ne vēlāk kā pēc

trīs gadiem

divarpus gadiem

veic citu starpposma inspicēšanu.

Šādas starpposma inspicēšanas ietver tilpnes un tās aprīkojuma hermētiskuma pārbaudi un visa aprīkojuma darbības pārbaudi. Šim nolūkam cisterna jāpakļauj efektīvam iekšējam spiedienam, kas ir vismaz vienāds ar maksimālo darba spiedienu. Ja šķidrums vai pulverveida vai granulētu cietu vielu pārvadāšanai paredzētu cisternu hermētiskumu pārbauda ar gāzi, tad pārbaude jāveic ar spiedienu, kas ir vismaz 25% no maksimālā darba spiediena. Nevienā gadījumā tas nedrīkst būt mazāks par 20 kPa (0,2 bar) (manometriskais spiediens).

Cisternām, kas aprīkotas ar ventilācijas ierīcēm un drošības ierīci, kura novērš satura izlīšanu cisternas apgāšanās gadījumā, pārbaudes spiedienam jābūt vienādam ar papildāmās vielas statisko spiedienu.

Nodalījumos sadalītai tilpnei hermētiskuma pārbaude jāveic katram nodalījumam atsevišķi.

6.8.2.4.4. Ja cisternas vai tās aprīkojuma drošība varētu būt samazināta remonta, konstrukcijas izmaiņu vai negadījuma rezultātā, jāveic ārkārtas pārbaude. Ja ir veikta ārkārtas pārbaude, kas atbilst 6.8.2.4.2. prasībām, šo ārkārtas pārbaudi var uzskatīt par periodisko inspicēšanu. Ja ir veikta ārkārtas pārbaude, kas atbilst 6.8.2.4.3. punkta prasībām, šo ārkārtas pārbaudi var uzskatīt par starpposma inspicēšanu.

6.8.2.4.5. Inspicēšanu un pārbaudes saskaņā ar 6.8.2.4.1. — 6.8.2.4.4. punkta prasībām jāveic kompetentās iestādes atzītam ekspertam. Jāizsniedz sertifikāti, kuros norādīti šo darbību rezultāti, pat tad, ja tie ir negatīvi. Šajos sertifikātos jābūt norādei uz to vielu sarakstu, kuru pārvadāšana attiecīgajā cisternā atļauta, vai uz cisternas kodu un īpašo noteikumu burcīparu kodu saskaņā ar 6.8.2.3. punktu.

Katras pārbaudītās cisternas, baterijtransportlīdzekļa vai *MEGC* cisternas pasei jāpievieno šo sertifikātu kopijas (skatīt 4.3.2.1.7.)

### 6.8.2.5. *Marķēšana*

6.8.2.5.1. Katra cisterna jāaprīko ar korozijas izturīga metāla plāksnīti, kas nenoņemami piestiprināta pie cisternas inspicēšanai viegli pieejamā vietā. Ar štancēšanas vai citu līdzīgu metodi uz plāksnītes jānorāda šādi dati. Šie dati var būt iegravēti tieši uz pašas tilpnes sienas, ja sienas ir tā pastiprinātas, ka iegravēšana neiespaido tilpnes stiprību<sup>13</sup>:

- apstiprinājuma numurs;
- izgatavotāja nosaukums vai zīme;
- izgatavotāja sērijas numurs;
- izgatavošanas gads;
- pārbaudes spiediens (manometriskais spiediens);
- ārējais aprēķina spiediens (skatīt 6.8.2.1.7.);

<sup>13</sup> Pēc skaitliskajām vērtībām jānorāda mērvienības.



- tilpnes ietilpība – vairāknodalījumu tilpņu gadījumā katra nodalījuma ietilpība, - pēc kuras norāda simbolu “S”, ja tilpnes vai nodalījumi ar ietilpību lielāku nekā 7 500 litri ar pretsvārstību plāksnēm ir sadalīti sekcijās, kuru ietilpība nepārsniedz 7500 litru;
- aprēķinu temperatūra (tikai tad, ja tā ir augstāka par +50°C vai zemāka par mīnus 20°C);
- pēdējās inspicēšanas datums un veids: “mēnesis, gads”, pēc kura norāda burtu “P”, ja pārbaude ir sākotnējā inspicēšana vai periodiskā inspicēšana saskaņā ar 6.8.2.4.1. un 6.8.2.4.2. punkta noteikumiem, vai “mēnesis, gads”, pēc kura norāda burtu “L”, ja pārbaude ir starpposma hermētiskuma inspicēšana saskaņā ar 6.8.2.4.3. punkta noteikumiem;
- inspicēšanu izdarījušā eksperta spiedogs;
- tilpnes materiāls un atsauce uz materiālu standartiem, ja tādi ir pieejami, kā arī aizsargieklājuma materiāls, ja tāds ir izmantots;
- pārbaudes spiediens visai tilpnei kopumā un katra nodalījuma pārbaudes spiediens MPa vai bar (manometriskais spiediens), ja nodalījuma spiediens ir mazāks par tilpnes spiedienu.

Papildus uz cisternām, kuras paredzētas papildīšanai vai iztukšošanai ar spiedienu, jāuzrāda arī maksimāli pieļaujamais darba spiediens.

#### 6.8.2.5.2.

Uz autocisternas (uz pašas cisternas vai plāksnēm) jābūt šādiem datiem<sup>13</sup>:

- īpašnieka vai operatora nosaukums;
- autocisternas pašmasa; un
- autocisternas maksimāli pieļaujamā masa.

Uz nomontējamas cisternas (uz pašas cisternas vai plāksnēm) jābūt šādiem datiem<sup>13</sup>:

- īpašnieka vai operatora nosaukums;
- "nomontējama cisterna";
- cisternas tara;
- cisternas maksimāli pieļaujamā bruto masa;
- vielām, kas atbilst 4.3.4.1.3.punktam, pārvadāšanai apstiprinātās vielas (vielu) oficiālais kravas nosaukums;
- cisternas kods saskaņā ar 4.3.4.1.1.punktu; un
- vielām, kuras nav norādītas 4.3.4.1.3.punktā, visu īpašo noteikumu TC un TE burtciparu kodi, kuri 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā norādīti cisternās pārvadājamajām vielām.

Uz cisternkonteinera (uz pašas cisternas vai plāksnēm) jābūt šādiem datiem<sup>13</sup>:

- īpašnieka un operatora nosaukums;
- tilpnes ietilpība;
- tara;
- maksimāli pieļaujamā bruto masa;
- vielām, kas atbilst 4.3.4.1.3.punktam, pārvadāšanai apstiprinātās vielas (vielu) oficiālais kravas nosaukums;
- cisternas kods saskaņā ar 4.3.4.1.1.punktu; un
- vielām, kuras nav norādītas 4.3.4.1.3.punktā, visu īpašo noteikumu TC un TE burtciparu kodi, kuri 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā norādīti cisternās pārvadājamajām vielām.

<sup>13</sup> Pēc skaitliskajām vērtībām jānorāda mērvienības.

**6.8.2.6. Prasības cisternām, kuras konstruētas, izgatavotas un pārbaudītas saskaņā ar atsaucē standartiem**

**PIEZĪME:** Personām vai organizācijām, attiecībā uz kurām standartos norādīts, ka tām ir pienākumi saskaņā ar ADR, attiecībā uz pienākumiem jāievēro ADR prasības.

**6.8.2.6.1. Konstrukcija un izgatavošana**

Lai tiktu ievērotas 6.8. nodaļas prasības, kas norādītas (3) slejā, standartus, uz kuriem zemāk norādītajā tabulā izdarītas atsaucē, jāpiemēro tipa apstiprinājumu izsniegšanai kā norādīts (4) slejā. Visos gadījumos lielāks juridiskais spēks ir (3) slejā norādītajām 6.8. nodaļas prasībām. Slejā (5) norādīts pēdējais datums, kad saskaņā ar 1.8.7.2.4. vai 6.8.2.3.3. punktu jāatsauc esošs tipa apstiprinājums; ja datums nav norādīts, tipa apstiprinājums ir derīgs līdz tā termiņa beigām.

Sākot ar 2009.gada 1.janvāri, atsaucē standartu izmantošana ir obligāta. Izņēmumi aprakstīti 6.8.2.7. un 6.8.3.7. punktā.

Ja vienu un to pašu prasību piemērošanai izdarīta atsaucē uz vairāk nekā vienu standartu, piemēro tikai vienu no tiem, bet pilnībā, ja vien tabulā nav norādīts citādi.

Atsaucē	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<b>Attiecas uz visām cisternām</b>				
EN 14025:2003 + AC:2005	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Metāliskas spiediencisternas – Konstrukcija un izgatavošana	6.8.2.1.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2009.gada 30.jūnijam	
EN 14025:2008	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Metāliskas spiediencisternas – Konstrukcija un izgatavošana	6.8.2.1. un 6.8.3.1.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 14432:2006	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Cisternas aprīkojums šķidru ķīmisko vielu pārvadāšanai – Izstrādājuma izkraušana un gaisa ieplūdes vārsti	6.8.2.2.1.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 14433:2006	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Cisternas aprīkojums šķidru ķīmisko vielu pārvadāšanai – Apakšējie vārsti	6.8.2.2.1.	Līdz turpmākam norādījumam	
<b>Attiecas uz cisternām ar maksimālo darba spiedienu, kas nepārsniedz 50 kPa, un paredzētas tīdu vielu pārvadāšanai, kurām 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā norādīts cisternas kods ar burtu "G"</b>				
EN 13094:2004	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Metāliskas cisternas ar darba spiedienu, kas nepārsniedz 0,5 bar – Konstrukcija un izgatavošana	6.8.2.1.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2009.gada 31.decembrim	
EN 13094:2008 + AC:2008	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Metāliskas cisternas ar darba spiedienu, kas nepārsniedz 0,5 bar – Konstrukcija un izgatavošana	6.8.2.1.	Līdz turpmākam norādījumam	
<b>Attiecas uz 2.klases gāzu cisternām</b>				
EN 12493:2001 (izņemot C pielikumu)	Metinātas tērauda cisternas sašķidrīnātai naftas gāzei (SNG) – Autocisternas – Konstrukcija un izgatavošana <b>PIEZĪME:</b> Ar „autocisternām” standarta izpratnē saprot „piestiprinātas cisternas” un „nomontējamas	6.8.2.1. (izņemot 6.8.2.1.17.); 6.8.2.4.1. (izņemot hermētiskuma pārbaudi); 6.8.2.5.1., 6.8.3.1. un 6.8.3.5.1.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2010.gada 31.decembrim	2012.gada 31.decembris

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>cisternas” ADR izpratnē.</i>			
EN 12493:2008 (izņemot C pielikumu)	SNG aprīkojums un piederumi – Metinātas tērauda cisternas sašķidrinātai naftas gāzei (SNG) – Autocisternas – Konstrukcija un izgatavošana <b>PIEZĪME:</b> Ar „autocisternām” standarta izpratnē saprot „piestiprinātas cisternas” un „nomontējamas cisternas” ADR izpratnē.	6.8.2.1. (izņemot 6.8.2.1.17.), 6.8.2.5., 6.8.3.1., 6.8.3.5., 6.8.5.1. līdz 6.8.5.3.	No 2010.gada 1.janvāra līdz 2013.gada 30.jūnijam	2014.gada 31.decembris
EN 12493:2008+ A1:2012 (izņemot C pielikumu)	SNG aprīkojums un piederumi – Metinātas tērauda cisternas sašķidrinātai naftas gāzei (SNG) – Autocisternas – Konstrukcija un izgatavošana <b>PIEZĪME:</b> Ar „autocisternām” standarta izpratnē saprot „piestiprinātas cisternas” un „nomontējamas cisternas” ADR izpratnē.	6.8.2.1. (izņemot 6.8.2.1.17.), 6.8.2.5., 6.8.3.1., 6.8.3.5., 6.8.5.1. līdz 6.8.5.3.	Līdz 2013.gada 31.decembrim	2015.gada 31.decembris
EN 12252:2000	SNG autocisternu aprīkošana <b>PIEZĪME:</b> Ar „autocisternām” standarta izpratnē saprot „piestiprinātas cisternas” un „nomontējamas cisternas” ADR izpratnē.	6.8.3.2. (izņemot 6.8.3.2.3.)	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2010.gada 31.decembrim	
EN 12252:2005 + A1:2008	SNG aprīkojums un piederumi – SNG autocisternu aprīkošana <b>PIEZĪME:</b> Ar „autocisternām” standarta izpratnē saprot „piestiprinātas cisternas” un „nomontējamas cisternas” ADR izpratnē.	6.8.3.2. (izņemot 6.8.3.2.3.) un 6.8.3.4.9.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13530-2:2002	Kriogēnās tvertnes – Lielas, transportējamas, ar vakuumu izolētas tvertnes – 2.daļa: Konstrukcija, izgatavošana, inspicēšana un pārbaudes	6.8.2.1. (izņemot 6.8.2.1.17.), 6.8.2.4., 6.8.3.1. un 6.8.3.4.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2007.gada 30.jūnijam	
EN 13530-2:2002 + A1:2004	Kriogēnās tvertnes – Lielas, transportējamas, ar vakuumu izolētas tvertnes – 2.daļa: Konstrukcija, izgatavošana, inspicēšana un pārbaudes	6.8.2.1. (izņemot 6.8.2.1.17.), 6.8.2.4., 6.8.3.1. un 6.8.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 14398-2:2003 (izņemot 1.tabulu)	Kriogēnās tvertnes – Lielas, transportējamas, ne ar vakuumu izolētas tvertnes – 2.daļa: Konstrukcija, izgatavošana, inspicēšana un pārbaudes	6.8.2.1. (izņemot 6.8.2.1.17., 6.8.2.1.19. un 6.8.2.1.20.), 6.8.2.4., 6.8.3.1. un 6.8.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
<b>Attiecas uz cisternām, kurās paredzēts pārvadāt šķidrās naftas produktus un citas 3.klases bīstamās vielas, kuru tvaika spiediens 50°C temperatūrā nepārsniedz 110 kPa, un benzīnu, un kurām nav toksiska vai korozīva papildus bīstamība</b>				
EN 13094:2004	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Metāliskas cisternas ar darba spiedienu, kas nepārsniedz 0,5 bar – Konstrukcija un izgatavošana	6.8.2.1.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2009.gada 31.decembrim	
EN 13094:2008 + AC:2008	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Metāliskas cisternas ar darba spiedienu, kas nepārsniedz 0,5 bar – Konstrukcija un izgatavošana	6.8.2.1.	Līdz turpmākam norādījumam	

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13082:2001	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Cisternu apkalpošanas aprīkojums – Tvaika pārvades vārsts	6.8.2.2.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2013.gada 30.jūnijam	2014.gada 31.decembris
EN 13082:2008 +A1:2011	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Cisternu apkalpošanas aprīkojums – Tvaika pārvades vārsts	6.8.2.2. un 6.8.2.4.1.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13308:2002	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Cisternu apkalpošanas aprīkojums – Ar spiedienu nelīdzsvarots apakšējais vārsts	6.8.2.2. un 6.8.2.4.1.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13314:2002	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Cisternu apkalpošanas aprīkojums – Piepildīšanas atveres vāks	6.8.2.2. un 6.8.2.4.1.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13316:2002	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Cisternu apkalpošanas aprīkojums – Ar spiedienu līdzsvarots apakšējais vārsts	6.8.2.2. un 6.8.2.4.1.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13317:2002 (izņemot attēlu un B.2 tabulu B pielikumā) (Materiālam jāatbilst standarta EN 13094:2004 5.2.punkta prasībām)	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Cisternu apkalpošanas aprīkojums – Lūkas vāks komplektā	6.8.2.2. un 6.8.2.4.1.	No 2005.gada 1.janvāra līdz 2010.gada 31.decembrim	2012.gada 31.decembris
EN 13317:2002 + A1:2006	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Cisternu apkalpošanas aprīkojums – Lūkas vāks komplektā	6.8.2.2. un 6.8.2.4.1.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 14595:2005	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Cisternu apkalpošanas aprīkojums – Spiediena un vakuuma izlīdzināšanas vārsts	6.8.2.2. un 6.8.2.4.1.	Līdz turpmākam norādījumam	

#### 6.8.2.6.2. *Inspicēšana un pārbaude*

Lai izpildītu (3) slejā norādītās 6.8. nodaļas prasības, kurām visos gadījumos lielāks juridiskais spēks, cisternu inspicēšanai un pārbaudei atbilstoši norādei (4) slejā jāpiemēro standarts, uz kuru zemāk tabulā izdarīta atsauce.

Atsauces standarta izmantošana ir obligāta.

Atsauce (1)	Dokumenta nosaukums (2)	Piemērojamie punkti (3)	Piemērošana (4)
EN 12972:2007	Cisternas bīstamu kravu pārvadāšanai – Metālisku cisternu pārbaudes, inspicēšana un marķēšana	6.8.2.4 6.8.3.4	Līdz turpmākam norādījumam

#### 6.8.2.7. *Prasības cisternām, kuras nav konstruētas, izgatavotas un pārbaudītas, saskaņā ar atsauces standartiem*

Lai atspoguļotu zinātnes un tehnikas attīstību vai gadījumos, kad 6.8.2.6. punktā nav izdarīta atsauce uz standartu, vai lai rastu risinājumu īpašiem aspektiem, kas nav reglamentēti 6.8.2.6. punktā norādītajā atsauces standartā, kompetentā iestāde drīkst atzīt tādu tehnisko noteikumu piemērošanu, kas nodrošina vismaz līdzvērtīgu drošības līmeni. Tomēr cisternām jāatbilst 6.8.2. sadaļas prasību minimumam.

Kompetentai iestādei jānosūta ANO EEK sekretariātam sarakstu ar tiem tehniskajiem noteikumiem, kurus tā atzīst. Sarakstā norāda šādu precīzu informāciju – noteikumu nosaukumu un datumu, noteikumu mērķi un informāciju par to, kurā to var atrast. Sekretariāts šo informāciju publisko savā tīmekļa vietnē.

Standartu, uz kuru tiks izdarīta atsauce kādā no nākamajiem ADR izdevumiem, kompetentā iestāde drīkst apstiprināt lietošanai, neziņojot par to ANO EEK sekretariātam.

Pārbaudēm, inspicēšanai un marķēšanai drīkst piemērot arī 6.8.2.6. punktā norādīto standartu.

#### 6.8.3. *Īpašas prasības, kas piemērojamas 2. klasei*

##### 6.8.3.1. *Tilpņu konstrukcija*

6.8.3.1.1. Tilpnēm, kuras paredzētas saspīestu vai sašķidrinātu gāzu vai izšķīdinātu gāzu pārvadāšanai, jābūt izgatavotām no tērauda. Ja tiek izmantotas nemetinātas tilpnes, atkāpjoties no 6.8.2.1.12. punkta prasībām ir pieļaujams 14% minimālais pagarinājums sabrūkot, kā arī atkarībā no materiāla ir pieļaujams spriegums  $\sigma$ , kas nepārsniedz šādas robežas:

- a) ja attiecība  $R_e/R_m$  (minimālie garantētie raksturlielumi pēc termiskās apstrādes) ir lielāka par 0,66, bet nepārsniedz 0,85:

$$\sigma \leq 0,75 R_e;$$

- b) ja attiecība  $R_e/R_m$  (minimālie garantētie raksturlielumi pēc termiskās apstrādes) ir lielāka par 0,85:

$$\sigma \leq 0,5 R_m.$$

6.8.3.1.2. Metināto tilpņu materiāliem un izgatavošanai piemēro 6.8.5. sadaļas prasības.

6.8.3.1.3. *(Rezervēts)*

### *Baterijtransportlīdzekļu un MEGC konstrukcija*

6.8.3.1.4. Baloniem, caurulēm, spiediena mucām un balonu montāžas agregātiem, kuri ir baterijtransportlīdzekļa vai MEGC sastāvdaļas, jābūt izgatavotiem saskaņā ar 6.2. nodaļas prasībām.

**1. PIEZĪME.** Uz balonu komplektiem, kuri nav baterijtransportlīdzekļa vai MEGC elementi, attiecas 6.2. nodaļas prasības.

**2. PIEZĪME.** Cisternām, kuras ir baterijtransportlīdzekļu vai MEGC elementi, jābūt izgatavotām saskaņā ar 6.8.2.1. un 6.8.3.1. punkta prasībām.

**3. PIEZĪME.** Nomontējamas cisternas<sup>14</sup> neuzskata par baterijtransportlīdzekļa vai MEGC elementiem.

6.8.3.1.5. Elementiem un to stiprinājumiem maksimālās pieļaujamās slodzes apstākļos jāspēj izturēt 6.8.2.1.2. punktā norādītos spēkus. Pie katra spēka iedarbības spriegums elementu un to stiprinājumu visvairāk noslogotajā punktā baloniem, caurulēm, spiediena mucām un balonu komplektiem nedrīkst pārsniegt vērtību, kura norādīta 6.2.5.3. punktā, bet cisternām nedrīkst pārsniegt vērtību  $\sigma$ , kura norādīta 6.8.2.1.16. punktā.

### **6.8.3.2. Aprīkojums**

6.8.3.2.1. Jābūt nodrošinātai iespējai cisternu iztukšošanas īscaurules noslēgt ar slēgtiem atlokiem vai citām tikpat drošām ierīcēm. Cisternām, kuras paredzētas atdzēsētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, šie slēgtie atloki vai citas tikpat drošas ierīces drīkst būt ar atverēm spiediena samazināšanai ar maksimālo diametru 1,5 mm.

6.8.3.2.2. Tilpnēs, kuras paredzētas sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, papildus 6.8.2.2.2. un 6.8.2.2.4. punktā paredzētajām atverēm drīkst būt arī atveres līmeņrāžu, termometru un manometru uzstādīšanai, kā arī slēgtas ventilācijas atveres, kas nepieciešamas to ekspluatācijai un drošībai.

6.8.3.2.3. Visu piepildīšanas un iztukšošanas atveru iekšējam slēgvārstam cisternās  
| ar ietilpību lielāku nekā 1 m<sup>3</sup>,

kuras paredzētas sašķidrinātu uzliesmojošu vai toksisku gāzu pārvadāšanai, jābūt momentāni slēdzošam un automātiski jāaizveras cisternas neparedzētas kustības gadījumā vai ugunsgrēka gadījumā. Jābūt iespējai darbināt iekšējo slēgvārstu ar tāl vadības palīdzību.

Tomēr sašķidrinātu, netoksisku uzliesmojošu gāzu pārvadāšanai paredzētās cisternās iekšējo slēgvārstu ar tāl vadību drīkst aizstāt ar pretvārstu piepildīšanas atverē tikai cisternas gāzes fāzē. Pretvārstam jābūt novietotam cisternas iekšpusē, slogotam ar atsperi tā, lai vārsts būtu slēgts, ja spiediens piepildīšanas līnijā ir vienāds ar spiedienu cisternā vai zemāks par to, un aprīkotam ar atbilstīgu blīvējumu<sup>15</sup>.

6.8.3.2.4. Cisternās, kuras paredzētas sašķidrinātu uzliesmojošu un/vai un toksisko gāzu pārvadāšanai, visām atverēm ar nominālo diametru lielāku par 1,5 mm, izņemot atveres, kurās uzstādīti drošības vārsti, un slēgtas ventilācijas atveres, jābūt aprīkotām ar iekšēju slēgierīci.

<sup>14</sup> "Nomontējamas cisternas" definīciju skatīt 1.2.1.

<sup>15</sup> Blīvējums "metāls pret metālu" nav atļauts.

- 6.8.3.2.5. Neatkarīgi no 6.8.2.2.2., 6.8.3.2.3. un 6.8.3.2.4. punkta prasībām, cisternas, kuras paredzētas atdzesētām sašķidrinātām gāzēm, drīkst būt aprīkotas ar ārējām slēģierīcēm iekšējo slēģierīču vietā, ja ārējās ierīces nodrošina vismaz tādu pašu aizsardzību pret ārējiem bojājumiem, kādu nodrošina tilpnes siena.
- 6.8.3.2.6. Ja cisternas aprīkotas ar līmeņrāžiem, kuri tieši saskaras ar pārvadājamo vielu, tad šīs ierīces nedrīkst izgatavot no caurspīdīga materiāla. Ja ir termometri, tos nedrīkst ievietot gāzē vai šķidrumā tieši caur tilpnes sienu.
- 6.8.3.2.7. Piepildīšanas un iztukšošanas atveres, kas izvietotas cisternu augšējā daļā, papildus 6.8.3.2.3. punkta prasībām, jāaprīko ar otru, ārējo slēģierīci. Šādai ierīcei jābūt noslēdzamai ar slēgtu atloku vai citu tikpat drošu ierīci.
- 6.8.3.2.8. Drošības vārstiem jāatbilst 6.8.3.2.9.—6.8.3.2.12. punkta prasībām:
- 6.8.3.2.9. Cisternas, kuras paredzētas saspiestu vai sašķidrinātu gāzu vai izšķīdinātu gāzu pārvadāšanai, drīkst būt aprīkotas ar atsperes tipa drošības vārstiem. Šiem vārstiem automātiski jāatveras, ja spiediens ir 0,9—1,0 no tās cisternas pārbaudes spiediena, kurai tie uzstādīti. Šo vārstu tipam jābūt tādam, lai tie iztur dinamiskās slodzes, ieskaitot šķidruma svārstības. Aizliegts izmantot vārstus, kuri darbojas pašsvara ietekmē, vai vārstus ar pretsvaru. Drošības vārstu nepieciešamā caurlaides spēja jāaprēķina pēc 6.7.3.8.1.1. punktā norādītās formulas.
- 6.8.3.2.10. Ja cisternas ir paredzētas jūras pārvadājumiem, tad 6.8.3.2.9. punkta prasības nedrīkst aizliegt uzstādīt drošības vārstus, kuri atbilst *IMDG* kodeksa prasībām.
- 6.8.3.2.11. Cisternas, kas paredzētas atdzesētu, sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, jāaprīko ar diviem vai vairākiem neatkarīgiem drošības vārstiem, kuri spēj atvērties maksimālajā darba spiedienā, kas norādīts uz cisternas. Diviem no šiem drošības vārstiem jābūt tāda izmēra, lai gāzes, kas veidojas iztvaikošanas rezultātā parastas ekspluatācijas apstākļos, varētu izplūst no cisternas tā, ka spiediens nevienā mirklī nepārsniedz uz cisternas norādīto darba spiedienu vairāk par 10%.
- Vienu drošības vārstu drīkst aizstāt ar plīstošo membrānu, kurai jāpārplīst pie pārbaudes spiediena.
- Dubultsienu cisternu vakuuma zuduma vai viensienas cisternu 20% izolācijas bojājumu gadījumā spiediena samazināšanas ierīču kombinācijai jānodrošina gāzu izplūde tā, lai spiediens tilpnē nepārsniedz pārbaudes spiedienu. Prasības, kas noteiktas 6.8.2.1.7. punktā, vakuumizolētām cisternām nepiemēro.
- 6.8.3.2.12. Cisternu, kuras paredzētas atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, spiediena samazināšanas ierīcēm jābūt tā konstruētām, lai nekļūdīgi darbotos pat viszemākajā darba temperatūrā. To darbības drošība šādā temperatūrā jānosaka un jāpārbauda, pārbaudot katru vārstu atsevišķi vai katra vārsta konstrukcijas tipa paraugu.
- 6.8.3.2.13. Nomontējamo cisternu, kuras var veikt, vārstiem jābūt aprīkoti ar aizsargvākiem.
- Siltumizolācija*
- 6.8.3.2.14. Ja sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai paredzētās cisternas ir aprīkotas ar siltumizolāciju, tai jā sastāv no:
- saules aizsarga, kas nosedz ne mazāk kā trešdaļu, bet ne vairāk par pusi no cisternas augšējās daļas virsmas un kas atdalīts no tilpnes ar vismaz 4 cm platu gaisa telpu; vai
  - pilnīga pārklājuma no pietiekama biezuma atbilstoša izolācijas materiāla.
- 6.8.3.2.15. Cisternām, kuras paredzētas atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, jābūt termiski izolētām. Siltumizolācija jānodrošina ar nepārtraukta apvalka palīdzību. Ja no telpas starp tilpni un apvalku izsūknē gaisu (vakuumizolācija), aizsargapvalkam jābūt

konstruētām tā, lai tas nedeformētos izturētu vismaz 100 kPa (1 bar) ārējo spiedienu (manometriskais spiediens). Atkāpjoties no 1.2.1. sadaļā noteiktās “aprēķina spiediena” definīcijas, ārējās un iekšējās pastiprinājuma ierīces drīkst ņemt vērā aprēķinos. Ja apvalks tiek noslēgts tā, lai būtu gāzes necaurļaidīgs, tad jāierīko ierīce, kas novērstu bīstama spiediena veidošanos izolācijas kārtā gadījumā, ja tilpne vai aprīkojuma sastāvdaļas zaudē savu hermētiskumu. Šai ierīcei jāaizkavē mitruma iekļūšana siltumizolācijas apvalkā.

- 6.8.3.2.16. Cisternām, kas paredzētas tādu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, kuru viršanas temperatūra atmosfēras spiedienā ir zemāka par  $-182^{\circ}\text{C}$ , nedrīkst lietot nekādus degošus materiālus ne termoizolācijai, ne stiprinājuma līdzekļos.

Cisternām ar vakuumizolāciju, ja to atļauj kompetentā iestāde, starp tilpni un apvalku drīkst uzstādīt stiprināšanas līdzekļus, kuri satur plastmasu.

- 6.8.3.2.17. Atkāpjoties no 6.8.2.2.4. punkta prasībām, tilpnēs, atzēsētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai paredzētās tilpnēs apskates atveres nav nepieciešamas.

#### *Baterijtransportlīdzekļu un MEGC aprīkojums*

- 6.8.3.2.18. Apkalpošanas un iebūvētais aprīkojums jākonfigurē vai jākonstruē tā, lai novērstu bojājumu, kas varētu izraisīt spiedientvertnes satura noplūdi parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos. Ja savienojums starp baterijtransportlīdzekļa vai MEGC karkasu un elementiem pieļauj relatīvu apakšmezglu kustību, tad aprīkojums jānostiprina tā, lai netraucē šādu kustību un nebojā darbīgās daļas. Kolektora cauruļvadiem, kas ved uz slēgvārstiem, jābūt pietiekami elastīgiem, lai novērstu cirpes iespējamību vārstos un cauruļvados vai spiedientvertnes satura noplūdi. Jābūt iespējai papildīšanas un iztukšošanas ierīces (ietverot atlokus vai ieskrūvējamus aizbāžņus) un aizsargvākus nodrošināt pret jebkuru netīšu atvēršanu.

- 6.8.3.2.19. Lai bojājuma gadījumā nepieļautu nekādu satura zudumu, kolektoriem, iztukšošanas iekārtām (cauruļu uzmavām, slēgierīcēm) un slēgvārstiem jābūt aizsargātiem vai novietotiem tā, lai tos nesabojātu ārēji spēki, vai arī tie jākonstruē tā, lai iztur šādu spēku iedarbību.

- 6.8.3.2.20. Kolektori jākonstruē izmantošanai temperatūras intervālā no  $-20^{\circ}\text{C}$  līdz  $+50^{\circ}\text{C}$ .

Kolektoram jābūt konstruētam, izgatavotam un uzstādītam tā, lai tas nebūtu pakļauts iespējamām bojājumiem, kas varētu rasties no siltuma izplešanās un saraušanās, mehāniskiem triecieniem un vibrācijas. Visiem cauruļvadiem jābūt izgatavotiem no piemērota metāliska materiāla. Visur, kur tas iespējams, jālieto metināti cauruļvadu savienojumi.

Vara caurulēm jābūt savienotām, izmantojot lodēšanu ar cietlodi vai citu tikpat stipru metāla savienojumu. Lodējuma materiālu kušanas temperatūrai jābūt vismaz  $525^{\circ}\text{C}$ . Savienojumi nedrīkst mazināt cauruļvadu izturīgumu, kā var notikt, uzgriežot vītņi.

- 6.8.3.2.21. Izņemot ANO nr. 1001 izšķīdinātu acetilēnu, maksimāli pieļaujama spriegums  $\sigma$  kolektoru sistēmā pie tvertņu pārbaudes spiediena nedrīkst pārsniegt 75% no materiāla garantētās tecēšanas robežas vērtības.

ANO nr. 1001 izšķīdināta acetilēna pārvadāšanai paredzētās kolektoru sistēmas nepieciešamais sienu biezums jāaprēķina saskaņā ar praksē atzītiem tehniskajiem noteikumiem.

#### **PIEZĪME.** *Par tecēšanas robežām skatīt 6.8.2.1.11.*

Uzskata, ka šī punkta pamatprasības ir izpildītas, ja tiek piemēroti šādi standarti: *(rezervēts)*.

- 6.8.3.2.22. Atkāpjoties no 6.8.3.2.3., 6.8.3.2.4. un 6.8.3.2.7. punkta prasībām, pieprasītās balonu, cauruļu, spiediena mucu un balonu komplektu, kuri veidi baterijtransportlīdzekļi vai MEGC, slēgierīces var būt uzstādītas kolektoru sistēmā.



- 6.8.3.2.23. Ja viens no elementiem ir aprīkots ar drošības vārstu un slēgierīci starp elementiem, tad šādi aprīkotam jābūt katram elementam.
- 6.8.3.2.24. Piepildīšanas un iztukšošanas ierīces var būt pievienotas pie kolektora.
- 6.8.3.2.25. Katram elementam, ietverot katru balonu komplekta atsevišķu balonu, kurš paredzēts toksisku gāzu pārvadāšanai, jābūt izolējamam ar atsevišķa slēgvārsta palīdzību.
- 6.8.3.2.26. Baterijtransportlīdzekļiem vai *MEGC*, kuri paredzēti toksisku gāzu pārvadāšanai, nedrīkst būt drošības vārsti, izņemot gadījumus, kad pirms drošības vārsta uzstādīta plīstošā membrāna. Pēdējā gadījumā plīstošo membrānu un drošības vārstu izvietojumam jāatbilst kompetentās iestādes prasībām.
- 6.8.3.2.27. Baterijtransportlīdzekļiem vai *MEGC*, kuri paredzēti jūras pārvadājumiem, 6.8.3.2.26. punkta prasības neaizliedz uzstādīt tādas drošības vārstus, kuri atbilst *IMDG* kodeksa prasībām.
- 6.8.3.2.28. Tvertnēm, kuras ir uzliesmojošu gāzu pārvadāšanai paredzētu baterijtransportlīdzekļu vai *MEGC* elementi, jābūt savienotām grupās ar ne vairāk kā 5 000 litru ietilpību, kuras varētu izolēt ar slēgvārsta palīdzību.

Katram uzliesmojošu gāzu pārvadāšanai paredzētu baterijtransportlīdzekļu vai *MEGC* elementam, ja tas ir šīs nodaļas prasībām atbilstoša cisterna, jābūt izolējamam ar slēgvārsta palīdzību.

### **6.8.3.3. Tipa apstiprināšana**

Nav īpašu prasību.

### **6.8.3.4. Inspicēšana un pārbaudes**

- 6.8.3.4.1. Materiāli visām metinātām tilpnēm, izņemot balonus, caurules, spiediena mucas un balonu komplektos esošos balonus, kas ir baterijtransportlīdzekļu vai *MEGC* elementi, jāpārbauda saskaņā ar 6.8.5. sadaļā aprakstītajām metodēm.
- 6.8.3.4.2. Pamatprasības pārbaudes spiedienam ir norādītas 4.3.3.2.1. — 4.3.3.2.4. punktā un minimālais pārbaudes spiediens norādīts 4.3.3.2.5. punkta gāzu un gāzu maisījumu tabulā.
- 6.8.3.4.3. Pirmā hidrauliskā spiediena pārbaude jāveic pirms siltumizolācijas uzstādīšanas. Ja tilpne, tās iekārtas, cauruļvadi un aprīkojuma sastāvdaļas ir pārbaudītas atsevišķi, tad pēc montāžas jāpārbauda cisternas hermētiskumu kopumā.
- 6.8.3.4.4. Katras tādas tilpnes ietilpību, kas paredzēts saspīestu un pēc masas iepildītu gāzu, sašķidrinātu gāzu vai izšķīdinātu gāzu pārvadāšanai, jānoteic kompetentās iestādes atzīta eksperta uzraudzībā, sverot vai mērot tāda ūdens daudzuma tilpumu, ar kuru piepilda tilpni; tilpnes ietilpība jāizmēra ar precizitāti līdz 1%. Nav atļauts tilpnes ietilpību noteikt aprēķinu ceļā, pamatojoties uz tās izmēriem. Maksimāli pieļaujamo pildījuma pakāpi saskaņā ar 4.1.4.1. punkta iepakojšanas instrukcijām P200 vai P203, kā arī 4.3.3.2.2. un 4.3.3.2.3. punktu, jānosaka atzītam ekspertam.
- 6.8.3.4.5. Metināto šuvju pārbaude jāveic saskaņā ar koeficientu  $\lambda=1$ , kā to paredz 6.8.2.1.23. punkta prasības.
- 6.8.3.4.6. Ja cisterna paredzēta atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, atkāpjoties no 6.8.2.4. punkta prasībām, periodiskā inspicēšana jāveic

vismaz pēc sešiem gadiem | vismaz pēc astoņiem gadiem  
ekspluatācijas un pēc tam vismaz ik pēc 12 gadiem.

Starpposma inspicēšanu atbilstoši 6.8.2.4.3. punktam jāveic vismaz pēc sešiem gadiem pēc katras periodiskās inspicēšanas. | Starp divām secīgām periodiskajām inspicēšanām, ja to pieprasa kompetentā iestāde, var veikt hermētiskuma pārbaudi vai starpposma inspicēšanu atbilstoši

- 6.8.3.4.7. Ar atzīta eksperta piekrišanu cisternām ar vakuuma izolāciju hidrauliskā spiediena pārbaudi un iekšējo apskati drīkst aizstāt ar hermētiskuma pārbaudi un vakuuma mērījumiem.
- 6.8.3.4.8. Ja periodiskās inspicēšanas laikā atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai paredzētā tilpnē izveido atveres, tad šo atveru hermētiskas noslēgšanas metode pirms tilpnes nodošanas atpakaļ ekspluatācijā jāapstiprina atzītam ekspertam un tai jāgarantē tilpnes konstrukcijas viengabalainība.
- 6.8.3.4.9. Saspiestu, sašķidrinātu vai izšķīdinātu gāzu pārvadāšanai paredzēto cisternu hermētiskuma pārbaude jāveic ar spiedienu, kas nav mazāks par
- 20% no pārbaudes spiediena saspiestām gāzēm, sašķidrinātām gāzēm un izšķīdinātām gāzēm;
  - 90% no maksimālā darba spiediena atdzesētām sašķidrinātajām gāzēm.

*Baterijtransportlīdzekļu un MEGC inspicēšana un pārbaudes*

- 6.8.3.4.10. Katra baterijtransportlīdzekļa vai MEGC elementi un aprīkojuma sastāvdaļas kopā vai atsevišķi pirmo reizi jāinspicē pirms ekspluatācijas sākšanas (sākotnējā inspicēšana un pārbaude). Turpmāk baterijtransportlīdzekļiem un MEGC, kuru elementi ir tvertnes, inspicēšana izdarāma pēc laika, kas nav mazāks par pieciem gadiem. Baterijtransportlīdzekļiem un MEGC, kuru elementi ir cisternas, inspicēšana izdarāma saskaņā ar 6.8.3.4.6. punktu. Neatkarīgi no pēdējās periodiskās inspicēšanas un pārbaudes vajadzības gadījumā jāveic ārkārtas inspicēšana un pārbaude saskaņā ar 6.8.3.4.14. punktu.
- 6.8.3.4.11. Sākotnējā inspicēšanā ietilpst:
- atbilstības apstiprinātajam tipam pārbaude;
  - konstrukcijas raksturlielumu pārbaude;
  - iekšējā un ārējā apskate;
  - hidrauliskā spiediena pārbaude<sup>10</sup> ar pārbaudes spiedienu, kurš norādīts uz 6.8.3.5.10. punktā minētās plāksnītes;
  - hermētiskuma pārbaude ar maksimālo darba spiedienu; un
  - aprīkojuma apmierinošas darbības pārbaude.

Ja elementi un to iekārtas hidrauliskā spiediena pārbaudei pakļauti atsevišķi, tad pēc to samontēšanas tiem jāveic kopīga hermētiskuma pārbaude.

- 6.8.3.4.12. Balonus, caurules, spiediena mucas un balonus, kas ir balonu komplektu sastāvdaļas, jāpārbauda saskaņā ar 4.1.4.1. punkta iepakšanas instrukciju P200 vai P203.
- Baterijtransportlīdzekļa vai MEGC kolektoru pārbaudes spiedienam jābūt tādām pašām kā baterijtransportlīdzekļa vai MEGC elementu pārbaudes spiedienam. Ar kompetentās iestādes vai tās atzītās iestādes piekrišanu kolektora spiediena pārbaudi var veikt kā hidraulisku pārbaudi vai arī, lietojot citu šķidrums vai gāzi. Atkāpjoties no šīs prasības, ANO nr. 1001 izšķīdinātam acetilēnam paredzēta baterijtransportlīdzekļa vai MEGC kolektora pārbaudes spiedienam jābūt ne mazākam par 300 bar.
- 6.8.3.4.13. Periodiskajā inspicēšanā jāiekļauj hermētiskuma pārbaude ar maksimālo darba spiedienu un konstrukcijas, elementu un apkalpošanas aprīkojuma ārējā pārbaude bez demontāžas. Elementi un cauruļvadi jāpārbauda ar tādiem starplaikiem, kādi noteikti 4.1.4.1. punkta iepakšanas instrukcijā P200, un saskaņā ar attiecīgi 6.2.1.6. un 6.2.3.5.

<sup>10</sup> Īpašos gadījumos un ar kompetentās iestādes atzīta eksperta piekrišanu hidrauliskā spiediena pārbaudi var aizstāt ar spiediena pārbaudi, lietojot citu šķidrums vai gāzi, ja šāda darbība nerada nekādu bīstamību.

punkta prasībām. Ja elementiem un aprīkojumam hidrauliskā spiediena pārbaude izdarīta atsevišķi, tad pēc samontēšanas tiem izdarāma kopīga hermētiskuma pārbaude.

6.8.3.4.14. Ārkārtas inspicēšana un pārbaude ir vajadzīga tad, ja baterijtransportlīdzeklim vai *MEGC* ir redzami bojātas vai korodējušas vietas, sūces vai citi defekti, kuri var izjaukt vai atstāt iespaidu uz baterijtransportlīdzekļa vai *MEGC* konstrukcijas viengabalainību. Ārkārtas inspicēšanas un pārbaudes apjoms ir atkarīgs no baterijtransportlīdzekļa vai *MEGC* bojājumu pakāpes vai no tā stāvokļa pasliktināšanās. Jāizdara vismaz tās pārbaudes, kuras veic saskaņā ar 6.8.3.4.15. punktu.

6.8.3.4.15. Pārbaudēm jānodrošina tas, ka:

- a) elementi ir ārēji pārbaudīti, lai konstatētu izdrupumus, koroziju vai abrazīvus bojājumus, iedobumus, deformācijas un defektus metinātajās šuvēs vai citus trūkumus, ieskaitot noplūdi, kas varētu padarīt baterijtransportlīdzekļus vai *MEGC* nedrošus pārvadāšanai;
- b) cauruļvadi, vārsti un blīvējumi ir pārbaudīti, lai konstatētu koroziju, defektus vai citus trūkumus, ieskaitot noplūdi, kas varētu padarīt baterijtransportlīdzekļus vai *MEGC* nedrošus piepildīšanai, iztukšošanai vai pārvadāšanai;
- c) ir aizstātas trūkstošās vai savilkta ciešāk vaļīgās bultskrūves vai uzgriežņi uz visiem atloksavienojumiem un slēgtajiem atlokiem;
- d) visas avārijas ierīces un vārsti ir bez korozijas, deformācijas un cita bojājuma vai defekta, kas varētu traucēt to normālu darbību. Jāiedarbina tālvadāmas slēgierīces un pašizverošos slēgvārstus, lai pārliecinātos, ka tie pienācīgi darbojas;
- e) nepieciešamie marķējumi uz baterijtransportlīdzekļiem vai *MEGC* ir skaidri salasāmi un atbilst piemērojamām prasībām, un
- f) karkass, balsti un celšanas ierīces baterijtransportlīdzekļu vai *MEGC* celšanai ir apmierinošā stāvoklī.

6.8.3.4.16. Pārbaudes un inspicēšanu saskaņā ar 6.8.3.4.10.—6.8.3.4.15. punktu jāveic kompetentās iestādes atzītam ekspertam. Jāizdod sertifikāti, kuros norādīti šo darbību rezultāti, pat tad, ja tie ir negatīvi.

Šajos sertifikātos jābūt norādei uz to vielu sarakstu, kuras atļauts pārvadāt attiecīgajā baterijtransportlīdzeklī vai *MEGC* saskaņā ar 6.8.2.3.1. punktu.

Katras pārbaudītās cisternas, baterijtransportlīdzekļa vai *MEGC* cisternas pasei jāpievieno šo sertifikātu kopiju (skatīt 4.3.2.1.7.).

### **6.8.3.5. Marķēšana**

6.8.3.5.1. Šāda papildu informācija ar štancēšanas vai citu līdzīgu metodi jānorāda uz 6.8.2.5.1. punktā pieprasītās plāksnītes vai tieši uz tīlpnes sienas, ja tā ir tādā veidā pastiprināta, ka tas nesamazinās cisternas stiprību.

6.8.3.5.2. Uz cisternām, kas paredzētas tikai vienas vielas pārvadāšanai:

- gāzes oficiālais kravas nosaukums un papildus tam gāzēm, kas klasificētas ar c.n.p. ierakstu, arī tehniskais nosaukums<sup>16</sup>.

Šī informācija jāpapildina ar:

<sup>16</sup> *Oficiālā kravas nosaukuma vietā vai attiecīgi c.n.p. ieraksta pozīcijas oficiālā kravas nosaukuma, kas papildināts ar tehnisko nosaukumu, vietā atļauts izmantot vienu no šādiem nosaukumiem:*

- ANO nr. 1078 dzesējošai gāzei, c.n.p.: maisījums F1, maisījums F2, maisījums F3;
- ANO nr. 1060 metilacetilēna un propadiēna maisījumiem, stabilizētiem: maisījums P1, maisījums P2;
- ANO nr. 1965 ogļūdeņražu gāzu maisījumam, sašķidrīnātam, c.n.p.: maisījums A, maisījums AO1, maisījums AO2, maisījums AO, maisījums A1, maisījums B1, maisījums B2, maisījums B, maisījums C. Nosaukumus, kurus parasti lieto tirdzniecībā un kuri ir minēti 2.2.2.3. punktā, klasifikācijas kods 2F, ANO nr. 1965, 1. piezīmē, drīkst lietot vienīgi kā papildinājumu;
- ANO nr. 1010 butadiēniem, stabilizētiem: 1,2-Butadiēns, stabilizēts, 1,3-Butadiēns, stabilizēts.

- attiecībā uz cisternām, kas paredzētas saspiesto gāzu pārvadāšanai, kuras piepilda pēc tilpuma (spiediena), norādi par konkrētai cisternai pieļaujamo maksimālo pildījuma spiedienu 15°C temperatūrā; un
- attiecībā uz cisternām, kas paredzētas saspiestu gāzu, kuras piepilda pēc masas, sašķidrinātu, atdzesētu sašķidrinātu un izšķīdinātu gāzu pārvadāšanai, norādi par maksimāli pieļaujamo kravas masu kg un piepildīšanas temperatūru, ja tā ir zemāka par mīnus 20 C.

6.8.3.5.3. Uz daudzfunkcionālām cisternām:

- gāzu oficiālais kravas nosaukums un papildus tam gāzēm, kas klasificētas ar c.n.p. ierakstu, arī gāzu tehniskais nosaukums<sup>15</sup>, kuru pārvadāšanai cisterna ir apstiprināta.

Šīs ziņas jāpapildina ar norādi par katrai gāzei maksimāli pieļaujamo kravas masu kilogramos.

6.8.3.5.4. Uz cisternām atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai :

- maksimāli pieļaujama darba spiediens.

6.8.3.5.5. Uz cisternām, kas aprīkotas ar siltumizolāciju:

- uzraksts “termiski izolēta” vai “vakuuma siltumizolācija”.

6.8.3.5.6. Papildus 6.8.2.5.2.punktā noteiktajiem datiem uz autocisternas (uz pašas cisternas vai plāksnēm) jānorāda<sup>13</sup>: Papildus 6.8.2.5.2.punktā noteiktajiem datiem uz cisternkonteineru (uz pašas cisternas vai plāksnēm) jānorāda<sup>13</sup>:

- cisternas kods saskaņā ar sertifikātu (skatīt 6.8.2.3.1.), norādot faktisko cisternas pārbaudes spiedienu;
  - uzraksts: “minimālā pieļaujamā piepildīšanas temperatūra”;
- ja cisterna paredzēta tikai vienas vielas pārvadāšanai:
  - gāzes oficiālais kravas nosaukums un papildus tam gāzēm, kas klasificētas ar c.n.p. ierakstu, arī tehniskais nosaukums<sup>16</sup>;
  - saspiestām gāzēm, kuras piepilda pēc masas, sašķidrinātām, atdzesētām sašķidrinātām un izšķīdinātām gāzēm — maksimāli pieļaujamā kravas masa kg;
- ja cisterna ir daudzfunkcionāla:
  - gāzes oficiālais kravas nosaukums un papildus tam gāzēm, kas klasificētas ar c.n.p. ierakstu, arī gāzu tehniskais nosaukums<sup>16</sup>, kuru pārvadāšanai cisterna ir apstiprināta ar norādi par katrai no tām maksimāli pieļaujamo kravas masu kilogramos;
- ja tilpne ir aprīkota ar siltumizolāciju:

<sup>13</sup> Pēc skaitliskajām vērtībām jānorāda mērvienības.

<sup>16</sup> Oficiālā kravas nosaukuma vietā vai attiecīgi c.n.p. ieraksta pozīcijas oficiālā kravas nosaukuma, kas papildināts ar tehnisko nosaukumu, vietā atļauts izmantot vienu no šādiem nosaukumiem:

- ANO nr. 1078 dzešējošai gāzei, c.n.p.: maisījums F1, maisījums F2, maisījums F3;
- ANO nr. 1060 metilacetilēna un propadiēna maisījumiem, stabilizētiem: maisījums P1, maisījums P2;
- ANO nr. 1965 ogļūdeņražu gāzu maisījumam, sašķidrinātam, c.n.p.: maisījums A, maisījums AO1, maisījums AO2, maisījums AO, maisījums A1, maisījums B1, maisījums B2, maisījums B, maisījums C. Nosaukumus, kurus parasti lieto tirdzniecībā un kuri ir minēti 2.2.2.3. punktā, klasifikācijas kods 2F, ANO nr. 1965, 1. piezīmē, drīkst lietot vienīgi kā papildinājumu;
- ANO nr. 1010 butadiēniem, stabilizētiem: 1,2-Butadiēns, stabilizēts, 1,3-Butadiēns, stabilizēts.

- uzraksts “termiski izolēta” (vai “vakuuma siltumizolācija”) reģistrācijas valsts oficiālajā valodā un, ja šī valoda nav angļu, franču vai vācu valoda, tad arī angļu, franču vai vācu valodā, ja kādā starp pārvadājumā iesaistītajām valstīm noslēgtajā līgumā nav paredzēts citādi.

6.8.3.5.7. (Rezervēts)

6.8.3.5.8. Šīs ziņas nav nepieciešamas transportlīdzekļiem, kuri pārvadā nomontējamās cisternas.

6.8.3.5.9. (Rezervēts)

#### ***Baterijtransportlīdzekļu un MEGC marķēšana***

6.8.3.5.10. Katrs baterijtransportlīdzeklis un katrs *MEGC* jāaprīko ar metāla plāksnīti, kas ir izturīga pret koroziju un kas nenonemami piestiprināta inspicēšanai viegli pieejamā vietā. Ar štancēšanas vai citu tamlīdzīgu metodi uz šīs plāksnītes jānorāda vismaz šādi dati<sup>13</sup>:

- apstiprinājuma numurs;
- izgatavotāja nosaukums un zīme;
- izgatavotāja sērijas numurs;
- izgatavošanas gads;
- pārbaudes spiediens (manometriskais spiediens)
- aprēķinu temperatūra (tikai, ja augstāka par +50°C vai zemāka par mīnus 20°C);
- sākotnējās inspicēšanas un pēdējās periodiskās inspicēšanas saskaņā ar 6.8.3.4.10.—6.8.3.4.13. punktu datums (mēnesis un gads);
- pārbaudi izdarījušā eksperta spiedogs.

<p>6.8.3.5.11. Šādām ziņām jābūt norādītām uz paša baterijtransportlīdzekļa vai uz plāksnes<sup>13</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– īpašnieka vai operatora nosaukums;</li> <li>– elementu skaits;</li> <li>– elementu kopējā ietilpība;</li> </ul> <p>un baterijtransportlīdzekļiem, kurus piepilda pēc masas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pašmasa;</li> <li>– maksimāli pieļaujamā masa.</li> </ul>	<p>Šādām ziņām jābūt norādītām uz paša <i>MEGC</i> vai uz plāksnes<sup>13</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– īpašnieka vai operatora nosaukums;</li> <li>– elementu skaits;</li> <li>– elementu kopējā ietilpība;</li> <li>– maksimāli pieļaujamā kravas masa;</li> <li>– cisternas kods saskaņā ar apstiprinājuma sertifikātu (skatīt 6.8.2.3.1.) ar faktisko <i>MEGC</i> pārbaudes spiedienu;</li> <li>– gāzu oficiālais kravas nosaukums un papildus tam gāzēm, kas klasificētas ar c.n.p. ierakstu, gāzu tehniskais nosaukums<sup>16</sup>, kuru pārvadāšanai <i>MEGC</i> izmanto;</li> </ul>
---	--

<sup>13</sup> Pēc skaitliskajām vērtībām jānorāda mērvienības.

<sup>16</sup> Oficiālā kravas nosaukuma vietā vai attiecīgi c.n.p. ieraksta pozīcijas oficiālā kravas nosaukuma, kas papildināts ar tehnisko nosaukumu, vietā atļauts izmantot vienu no šādiem nosaukumiem:

- ANO nr. 1078 dzesējošai gāzei, c.n.p.: maisījums F1, maisījums F2, maisījums F3;
- ANO nr. 1060 metilacetilēna un propadiēna maisījumiem, stabilizētiem: maisījums P1, maisījums P2;
- ANO nr. 1965 ogļūdeņražu gāzu maisījumam, sašķidrīnātam, c.n.p.: maisījums A, maisījums AO1, maisījums AO2, maisījums AO, maisījums A1, maisījums B1, maisījums B2, maisījums B, maisījums C. Nosaukumus, kurus parasti lieto tirdzniecībā un kuri ir minēti 2.2.2.3. punktā, klasifikācijas kods 2F, ANO nr. 1965, 1. piezīmē, drīkst lietot vienīgi kā papildinājumu;

un *MEGC*, kurus piepilda pēc masas:  
 – pašmasa (tara).

6.8.3.5.12. Baterijtransportlīdzekļa vai *MEGC* karkasam netālu no piepildīšanas iekārtas atrašanās vietas jāpiestiprina plāksnīte, kur norādīts:

- saspīestām gāzēm paredzētajiem elementiem maksimālais pieļaujamais piepildīšanas spiediens<sup>13</sup> 15°C temperatūrā;
- gāzes oficiālais kravas nosaukums saskaņā ar 3.2. nodaļas prasībām un gāzēm, kas klasificētas ar c.n.p. ierakstu, arī tehniskais nosaukums<sup>16</sup>;

un papildus tam, pārvadājot sašķidrinātas gāzes:

- maksimāli pieļaujamā katra elementa kravas masa<sup>13</sup>.

6.8.3.5.13. Baloni, caurules, spiediena mucas un baloni, kas ir balonu komplektu sastāvdaļas, jāmarķē saskaņā ar 6.2.2.7. punkta prasībām. Šīs tvertnes nav nepieciešams individuāli apzīmēt ar 5.2. nodaļā pieprasītajām bīstamības zīmēm.

Baterijtransportlīdzekļi un *MEGC* jāapzīmē ar transporta bīstamības zīmēm un jāmarķē saskaņā ar 5.3. nodaļas prasībām.

**6.8.3.6. Prasības baterijtransportlīdzekļiem un *MEGC*, kuri konstruēti, izgatavoti un pārbaudīti saskaņā ar atsauces standartiem**

**PIEZĪME:** Personām vai organizācijām, attiecībā uz kurām standartos norādīts, ka tām ir pienākumi saskaņā ar ADR, attiecībā uz pienākumiem jāievēro ADR prasības.

*Konstrukcija un izgatavošana*

Lai tiktu ievērotas 6.8. nodaļas prasības, kas norādītas (3) slejā, standartus, uz kuriem zemāk norādītajā tabulā izdarītas atsauces, jāpiemēro tipa apstiprinājumu izsniegšanai kā norādīts (4) slejā. Visos gadījumos lielāks juridiskais spēks ir (3) slejā norādītajām 6.8. nodaļas prasībām. Slejā (5) norādīts pēdējais datums, kad saskaņā ar 1.8.7.2.4. punktu jāatsauc esošs tipa apstiprinājums; ja datums nav norādīts, tipa apstiprinājums ir derīgs līdz tā termiņa beigām.

Sākot ar 2009.gada 1.janvāri, atsauces standartu izmantošana ir obligāta. Izņēmumi aprakstīti 6.8.2.7. un 6.8.3.7. punktā.

Ja vienu un to pašu prasību piemērošanai izdarīta atsauce uz vairāk nekā vienu standartu, piemēro tikai vienu no tiem, bet pilnībā, ja vien tabulā nav norādīts citādi.

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN 13807: 2003	Pārvadājami gāzes baloni – Baterijtransportlīdzekļi –	6.8.3.1.4. un 6.8.3.1.5., 6.8.3.2.18.	Līdz turpmākam norādījumam	

- ANO nr. 1010 butadiēniem, stabilizētiem: 1,2-Butadiēns, stabilizēts, 1,3-Butadiēns, stabilizēts.

<sup>13</sup> Pēc skaitliskajām vērtībām jānorāda mērvienības.

<sup>16</sup> Oficiālā kravas nosaukuma vietā vai attiecīgi c.n.p. ieraksta pozīcijas oficiālā kravas nosaukuma, kas papildināts ar tehnisko nosaukumu, vietā atļauts izmantot vienu no šādiem nosaukumiem:

- ANO nr. 1078 dzesējošai gāzei, c.n.p.: maisījums F1, maisījums F2, maisījums F3;
- ANO nr. 1060 metilacetilēna un propadiēna maisījumiem, stabilizētiem: maisījums P1, maisījums P2;
- ANO nr. 1965 ogļūdeņražu gāzu maisījumam, sašķidrinātam, c.n.p.: maisījums A, maisījums AO1, maisījums AO2, maisījums AO, maisījums A1, maisījums B1, maisījums B2, maisījums B, maisījums C. Nosaukumus, kurus parasti lieto tirdzniecībā un kuri ir minēti 2.2.2.3. punktā, klasifikācijas kods 2F, ANO nr. 1965, 1. piezīmē, drīkst lietot vienīgi kā papildinājumu;
- ANO nr. 1010 butadiēniem, stabilizētiem: 1,2-Butadiēns, stabilizēts, 1,3-Butadiēns, stabilizēts.

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	Konstrukcija, izgatavošana, identifikācija un pārbaudes	6.8.3.2.26., 6.8.3.4.10. līdz 6.8.3.4.12. un 6.8.3.5.10. līdz 6.8.3.5.13.		

**6.8.3.7. Prasības baterijtransportlīdzekļiem un MEGC, kuri nav konstruēti, izgatavoti un pārbaudīti, saskaņā ar atsauces standartiem**

Lai atspoguļotu zinātnes un tehnikas attīstību vai gadījumos, kad 6.8.3.6. punktā nav izdarīta atsauce uz standartu, vai lai rastu risinājumu īpašiem aspektiem, kas nav reglamentēti 6.8.3.6. punktā norādītajā atsauces standartā, kompetentā iestāde drīkst atzīt tādu tehnisko noteikumu piemērošanu, kas nodrošina vismaz līdzvērtīgu drošības līmeni. Tomēr baterijtransportlīdzekļiem un MEGC jāatbilst 6.8.3. sadaļas prasību minimumam.

Tipa apstiprinājumā to izsniedzošai iestādei jānorāda periodiskās inspicēšanas procedūra, ja standarti, uz kuriem 6.2.2. vai 6.2.4. sadaļā vai 6.8.2.6. punktā izdarītas atsauces, nav attiecināmi vai tos nedrīkst attiecināt.

Kompetentai iestādei jānosūta ANO EEK sekretariātam sarakstu ar tiem tehniskajiem noteikumiem, kurus tā atzīst. Sarakstā norāda šādu precīzu informāciju – noteikumu nosaukumu un datumu, noteikumu mērķi un informāciju par to, kurā to var atrast. Sekretariāts šo informāciju publisko savā tīmekļa vietnē.

Standartu, uz kuru tiks izdarīta atsauce kādā no nākamajiem ADR izdevumiem, kompetentā iestāde drīkst apstiprināt izmantošanai, neziņojot par to ANO EEK sekretariātam.

**6.8.4. Īpaši noteikumi**

**1. PIEZĪME.** Par šķidrumiem, kuru uzliesmošanas temperatūra nepārsniedz 60°C, un uzliesmojošām gāzēm skatīt arī 6.8.2.1.26., 6.8.2.1.27. un 6.8.2.2.9..

**2. PIEZĪME.** Prasības cisternām, ko pārbauda ar spiedienu, kurš nav mazāks par 1 MPa (10 bar) vai cisternām atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai skatīt 6.8.5.

Ja tie norādīti kādā 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejas pozīcijā, tad jāpiemēro šādi īpaši noteikumi:

a) **konstrukcijai (TC)**

**TC1** Šo tilpņu materiāliem un konstrukcijai piemēro 6.8.5. sadaļas prasības.

**TC2** Tilpnes un to aprīkojuma sastāvdaļas jāizgatavo no alumīnija ar sastāva tīrību ne mazāku par 99,5% vai no atbilstoša tērauda, kurš neizraisa ūdeņraža peroksīda sadalīšanos. Ja tilpnes izgatavotas no alumīnija ar sastāva tīrību ne mazāku par 99,5%, nav nepieciešams, lai sienu biezums pārsniegtu 15 mm, pat ja aprēķini saskaņā 6.8.2.1.17. punkta prasībām dod lielāku vērtību.

**TC3** Tilpnes jāizgatavo no austenīta tērauda.

**TC4** Ja materiāls, no kura izgatavota tilpne pakļauts ANO nr. 3250 hloreitīkskābes iedarbībai, tilpnēm jābūt ar emaljētu vai līdzvērtīgu iekšējo aizsargieklājumu.

**TC5** Tilpnēm jābūt ar vismaz 5 mm biezu svina iekšējo ieklājumu vai ar līdzvērtīgu ieklājumu.

**TC6** Ja cisternām nepieciešams izmantot alumīniju, tad šādas cisternas jāizgatavo no alumīnija, kura tīrības pakāpe nav mazāka par 99,5%; sienu biezumam nav jāpārsniedz 15 mm, pat ja aprēķini saskaņā 6.8.2.1.17. punkta prasībām dod lielāku vērtību.

- TC7** Tilpnes sienu minimālajam efektīvajam biezumam jābūt vismaz 3 mm.
- TC8** Tilpnēm jābūt izgatavotām no alumīnija vai alumīnija sakausējuma.
- b) **Aprīkojums (TE)**
- TE1** (Svītrots)
- TE2** (Svītrots)
- TE3** Cisternām jāatbilst šādām papildu prasībām. Sildīšanas ierīci nedrīkst ievietot tilpnes iekšpusē, bet tai jāatrodas tās ārpusē. Fosfora izsūkņēšanai izmantojamā caurule tomēr var būt aprīkota ar sildapvalku. Ierīce, kas silda šo apvalku, jāneregulē tā, lai neļautu fosfora temperatūrai pārsniegt tilpnes piepildīšanas temperatūru. Citi cauruļvadi jāievada tilpnē pa tās augšdaļu; atverēm jābūt virs augstākā pieļaujamā fosfora līmeņa un pilnīgi ietvertām zem aizbultējamiem vākiem. Cisterna jāaprīko ar līmeņrāža sistēmu, lai pārlicinātos par fosfora līmeni un, ja par aizsargvielu izmanto ūdeni, tad jābūt fiksētai atzīmei, kas uzrāda maksimāli pieļaujamo ūdens līmeni.
- TE4** Tilpnēm jābūt ar siltumizolāciju, kas ir izgatavota no grūti aizdedzināmiem materiāliem.
- TE5** Ja tilpnes ir aprīkotas ar siltumizolāciju, tai jābūt izgatavotai no grūti aizdedzināmiem materiāliem.
- TE6** Cisternas drīkst aprīkot ar tādas konstrukcijas ierīci, kas novērš tās aizsprostošanos ar pārvadājamo vielu un noplūdi, kā arī pārāk augsta vai pārāk zema spiediena rašanos tilpnes iekšpusē.
- TE7** Tilpnes iztukšošanas sistēmai jābūt aprīkotai ar divām secīgi uzstādītām un vienai no otras neatkarīgām slēgierīcēm, no kurām pirmā ir apstiprināta tipa ātras aizvēršanās iekšējais slēgvārsts, bet otrā ir ārējais slēgvārsts, kas novietots katras iztukšošanas īscaurules galā. Pie katra ārējā slēgvārsta izejas ir jābūt uzstādītam arī slēgtam atlokam vai jebkurai citai ierīcei, kura nodrošinātu tādu pašu drošības pakāpi. Ja īscaurule tiek nolauzta, slēgvārstam jāpaliek savienotam ar tilpni aizvērtā stāvoklī.
- TE8** Cisternas ārējo cauruļu uznavu savienojumiem ir jābūt izgatavotiem no materiāliem, kas neizraisa ūdeņraža peroksīda sadalīšanos.
- TE9** Cisternu augšējā daļā jābūt ierīkotai slēgierīcei, kura nepieļautu pārāk augsta spiediena sasniegšanu tilpnē, kas varētu rasties no pārvadājamo vielu sadalīšanās, kā arī nepieļautu jebkuru šķidrums noplūdi un jebkuru svešas vielas iekļūšanu tilpnē no ārpusēs.
- TE10** Cisternu slēgierīcēm jābūt konstruētām tā, lai pārvadāšanas laikā slēgierīces neaizsprostotos ar sacietējušu pārvadājamo vielu. Ja cisterna ir aprīkota ar siltumizolāciju, tad tai jābūt izgatavotai no neorganiskiem materiāliem un pilnībā bez degošiem materiāliem.
- TE11** Tilpnes un to apkalpošanas aprīkojums jākonstruē tā, lai novērstu svešas vielas iekļūšanu tilpnē no ārpusēs, šķidrums noplūdes vai jebkuru bīstama pārspiediena veidošanos tilpnes iekšienē pārvadājamo vielu sadalīšanās rezultātā. Šā noteikuma prasībām atbilst arī drošības vārsts, kas novērš svešas vielas iekļūšanu tilpnē no ārpusēs.
- TE12** Cisternām jābūt aprīkotām ar siltumizolāciju, kas atbilst 6.8.3.2.14. punkta prasībām. Ja organiskā peroksīda SADT cisternā ir 55°C vai mazāk vai, ja cisterna ir izgatavota no alumīnija, tilpnei jābūt ar pilnīgu siltumizolāciju. Saules aizsargam un jebkurai cisternas daļai, kuru tas neapklāj, vai pilnīgās siltumizolācijas ārējam apvalkam jābūt nokrāsotam baltam vai izgatavotam no spoža metāla. Pirms katra pārvadājuma krāsojums jāattīra un dzeltēšanas vai



bojājuma gadījumā jāatjauno. Siltumizolācija nedrīkst saturēt degošus materiālus. Cisternām jābūt aprīkotām ar temperatūras devējiem.

Cisternām ir jābūt aprīkotām ar drošības vārstiem un avārijas aizsargierīcēm. Drīkst izmantot arī vakuuma samazināšanas ierīces. Avārijas spiediena samazināšanas ierīcēm jānostrādā pie spiediena, kas noteikts balstoties gan uz organiskā peroksīda, gan uz cisternas konstrukcijas īpašībām. Tilpnes korpusā nav atļauts izmantot kūstošus elementus.

Cisternām ir jābūt aprīkotām ar atsperes tipa drošības vārstiem, lai novērstu ievērojamu spiediena paaugstināšanos tilpnē, kas rodas dalīšanās produktu un tvaiku veidošanās rezultātā 50°C temperatūrā. Drošības vārsta(u) caurplūdes spējai un atvēršanās spiedienam jāpamato ar īpašajos noteikumos TA2 noteiktās pārbaudes rezultātiem. Tomēr atvēršanās spiediens nekādā gadījumā nedrīkst būt tāds, kas pieļautu šķidrums izplūšanu caur drošības vārsta(iem), cisternai apgāžoties.

Cisternu avārijas spiediena samazināšanas ierīces var būt atsperes tipa vai sabrūkoša tipa, kuras ir konstruētas tā, lai izvadītu visus sadalīšanās produktus un tvaikus, kas izdalās laika periodā, kurš nav mazāks par stundu kopš tilpne pilnībā aptverta ar liesmām saskaņā ar apstākļiem, kas aprēķināti pēc šādas formulas:

$$q = 70961 \times F \times A^{0.82}$$

kur:

q = siltuma absorbcija [W]

A = samitrinātais laukums [m<sup>2</sup>]

F = izolācijas koeficients

F = 1 neizolētām cisternām, vai

$$F = \frac{U(923 - T_{PO})}{47032} \text{ izolētām cisternām}$$

kur:

K = izolācijas slāņa siltumvadītspēja [W·m<sup>-1</sup>·K<sup>-1</sup>]

L = izolācijas slāņa biezums [m]

U = K/L = izolācijas siltumvadītspējas koeficients [W·m<sup>-2</sup>·K<sup>-1</sup>]

T<sub>PO</sub> = peroksīda temperatūra sadalīšanās apstākļos [K]

Avārijas spiediena samazināšanas ierīces(ču) atvēršanās spiedienam jābūt augstākam par iepriekš norādīto, un tas jāpamato ar īpašajos noteikumos TA2 minētās pārbaudes rezultātiem. Avārijas spiediena samazināšanas ierīcēm jābūt ar tādiem izmēriem, lai maksimālais spiediens cisternā nekad nepārsniegtu cisternas pārbaudes spiedienu.

**PIEZĪME.** Piemērs metodei, kā noteikt avārijas spiediena samazināšanas ierīču izmērus, ir izklāstīts "Pārbaužu un kritēriju rokasgrāmata" 5. papildinājumā.

Pilnībā termiski izolētu cisternu avārijas spiediena samazināšanai aizsargierīces(ču) caurplūdes spēja un iestatījums jānosaka, pieņemot, ka zudusi izolācija no 1% siltumizolācijas virsmas laukuma.

Cisternu vakuuma samazināšanas ierīces un atsperes tipa drošības vārsti jāaprīko ar liesmu slāpētājiem, izņemot gadījumus, kad pārvadāšanai paredzētās vielas un to sairšanas produkti ir nedegoši. Pienācīgi jāņem vērā liesmu slāpētāja izraisītā caurplūdes spējas samazināšanās.

- TE13** Cisternām jābūt ar siltumizolāciju un aprīkotām ar ārēju apsildes ierīci.
- TE14** Cisternām jābūt aprīkotām ar siltumizolāciju. Tiešā saskarē ar tīlpni esošās siltumizolācijas aizdegšanās temperatūrai jābūt vismaz par 50°C augstākai par maksimālo temperatūru, kādai cisterna ir konstruēta.
- TE15** (*Svītrots*)
- TE16** (*Rezervēts*)
- TE17** (*Rezervēts*)
- TE18** Cisternām, kuras paredzētas vielu ar piepildīšanas temperatūru augstāku par 190°C pārvadāšanai, jābūt aprīkotām ar deflektoriem, kuri ir novietoti taisnā leņķī pret augšējām piepildīšanas atverēm, lai novērstu pēkšņu lokālu sienu temperatūras paaugstināšanos piepildīšanas laikā.
- TE19** Iekārtām un palīgierīcēm, kuras ir novietotas cisternas augšējā daļā, jābūt:
- ievietotām padziļinājumā; vai
  - aprīkotām ar iekšēju drošības vārstu; vai
  - aizsargātām ar vāku vai ar šķērsvirziena un/vai gareniskiem elementiem vai arī ar kādām citām tikpat efektīvām ierīcēm, kuru profils ir konstruēts tā, lai cisternas apgāšanās gadījumā iekārtas un palīgierīces netiktu bojātas.
- Iekārtām un palīgierīcēm, kuras ir novietotas cisternas apakšējā daļā:
- cauruļu uzdevām, sānu noslēgierīcēm un visām iztukšošanas ierīcēm jābūt vismaz 200 mm no cisternas galējās ārmas vai aizsargātām ar sliedi, kuras inerces koeficients nav mazāks par 20 cm<sup>3</sup> šķērsām attiecībā pret braukšanas virzienu; to attālumam no zemes jābūt vismaz 300 mm, kad cisterna ir pilna.
- Iekārtām un palīgierīcēm, kas novietotas cisternas aizmugurē ir jābūt aizsargātām ar buferi, kas paredzēts 9.7.6. sadaļā. To augstumam virs zemes jābūt tādā, lai buferis tos var pienācīgi aizsargāt.
- TE20** Neatkarīgi no citiem cisternu kodiem, ko atļauts izmantot saskaņā ar cisternu hierarhiju 4.3.4.1.2. punktā norādītās racionalizētās pieejas ietvaros, cisternām jābūt aprīkotām ar drošības vārstiem.
- TE21** Slēģelementiem jābūt aizsargātiem ar aizbultējamiem vākiem.
- TE22** (*Rezervēts*)

**TE23** Cisternas jāaprīko ar tādas konstrukcijas ierīci, kas kavē tās aizsprostošanos ar pārvadājamo vielu un novērš noplūdi, kā arī pārāk augsta vai pārāk zema spiediena rašanos tilpnes iekšpusē.

**TE24** Ja cisternas, kas paredzētas bitumena pārvadāšanai un apstrādei, ir aprīkotas ar sprauslu turētāju iztukšošanas caurules galā, tad slēgierīci, kura vajadzīga saskaņā ar 6.8.2.2.2. punktu, drīkst aizstāt ar slēgvārstu pirms sprauslu turētāja uz iztukšošanas caurules.

**TE25** (*Rezervēts*)

c) **Tipa apstiprināšana (TA)**

**TA1** Cisternas nedrīkst apstiprināt organisku vielu pārvadāšanai.

**TA2** Šo vielu drīkst pārvadāt piestiprinātās vai nomontējamās cisternās vai cisternkonteineros, ievērojot nosacījumus, ko pieprasa izgatavotājvalsts kompetentā iestāde, ja, balstoties uz turpmāk minēto pārbaumu rezultātiem, kompetentā iestāde secinājusi, ka šādu pārvadājumu var veikt droši. Ja izgatavotājvalsts nav ADR dalībvalsts, tad šie nosacījumi jāatzīst pirmās pārvadājuma maršrutā esošās ADR dalībvalsts kompetentajai iestādei.

Lai apstiprinātu tipu, jāveic šādas pārbaudes:

- lai pierādītu vielas saderību ar visiem materiāliem, kas pārvadājuma laikā parasti nonāk saskarē ar to;
- lai iegūtu datus avārijas spiediena samazināšanas ierīču un drošības vārstu konstrukcijas aprēķināšanai, ņemot vērā cisternas konstrukcijas īpatnības; un
- lai noteiktu jebkādas īpašas prasības, kuras ir nepieciešamas pārvadājumu drošības nodrošināšanai.

Pārbaudes rezultāti jāiekļauj cisternas tipa apstiprināšanas protokolā.

**TA3** Šo vielu drīkst pārvadāt tikai cisternās ar *LGAV* vai *SGAV* cisternas kodu; hierarhija, kas noteikta 4.3.4.1.2. punktā, nav piemērojama.

**TA4** 1.8.7. sadaļā aprakstītās atbilstības novērtēšanas procedūras piemēro kompetentā iestāde, tās pārstāvis vai inspicēšanas iestāde, kas atbilst 1.8.6.2., 1.8.6.4., 1.8.6.5. un 1.8.6.8.punkta prasībām un ir akreditēta saskaņā ar standartu EN ISO/IEC 17020:2004 kā A tipa institūcija.

**TA5** Šo vielu drīkst pārvadāt tikai cisternās ar cisternas kodu *S2,65AN(+)*; 4.3.4.1.2.punktā norādītā hierarhija nav piemērojama.

d) **Pārbaudes (TT)**

**TT1** Tīra alumīnija cisternām sākotnējās un periodiskās inspicēšanas hidrauliskā spiediena pārbaudes veicamas tikai ar 250 kPa spiedienu (2,5 bar) (manometriskais spiediens).

**TT2** Kompetentās iestādes atzītam ekspertam, kas veic tilpnes iekšējo apskati, katru gadu jāpārbauda tilpnes iekšējā iekļājuma stāvoklis.

**TT3** Atkāpjoties no 6.8.2.4.2. punkta prasībām, periodiskā inspicēšana jāizdara vismaz reizi astoņos gados, un tajā jāietver sienu biezuma pārbaude, izmantojot atbilstošus instrumentus. Šādām cisternām vismaz ik pēc četriem gadiem jāizdara hermētiskuma inspicēšana atbilstoši 6.8.2.4.3. punktā noteiktajām prasībām.

- TT4** (Rezervēts)
- TT5** Hidrauliskā spiediena pārbaudes jāveic vismaz reizi  
3 gados. | vismaz reizi  
2½ gados.
- TT6** Periodisko inspicēšanu, ieskaitot arī  
hidrauliskā spiediena pārbaudi, jāveic  
vismaz reizi trijos gados.
- TT7** Atkāpjoties no 6.8.2.4.2. punkta prasībām, periodisko iekšējo apskati drīkst  
aizstāt ar kompetentās iestādes apstiprinātu programmu.
- TT8** Cisternas, uz kurām oficiālais kravas nosaukums, kāds nepieciešams ANO nr.  
1005 AMONJAKS, BEZŪDENS, ir marķēts saskaņā ar 6.8.3.5.1. līdz  
6.8.3.5.3. punktu, un kuras izgatavotas no smalkgraudaina tērauda ar garantēto  
tecēšanas robežu virs 400 N/mm<sup>2</sup> saskaņā ar materiāla standartu, katrā  
periodiskajā inspicēšanā saskaņā ar 6.8.2.4.2. punktu jāpārbauda ar  
magnētiskajām daļiņām, lai konstatētu virsmas plaisas.
- Katras tilpnes apakšējā daļā jāpārbauda vismaz 20% no katras perimetra un  
garenvirziena metinājuma šuves garuma un visi atveru metinājumi un jebkuri  
remontētie vai slīpētie laukumi.
- Ja vielas marķējums tiek noņemts no cisternas vai cisternas plāksnes, jāveic  
pārbaude ar magnētiskajām daļiņām, un šīs darbības jāieraksta inspicēšanas  
sertifikātā, kas tiek pievienots cisternas pasei.
- Šādas pārbaudes ar magnētiskajām daļiņām jāveic kompetentai personai, kurai  
ir kvalifikācija izmantot šo metodi saskaņā ar EN 473 (Nesagraujoši testi –  
Nesagraujošas pārbaudes veicoša personāla kvalifikācija un sertifikācija –  
Vispārīgi principi).
- TT9** 1.8.7. sadaļā aprakstītās inspicēšanas un pārbažu (tostarp ražošanas  
pārraudzības) procedūras piemēro kompetentā iestāde, tās pārstāvis vai  
inspicēšanas iestāde, kas atbilst 1.8.6.2., 1.8.6.4., 1.8.6.5. un 1.8.6.8.punkta  
prasībām un ir akreditēta saskaņā ar standartu EN ISO/IEC 17020:2004 kā A  
tipa institūcija.
- TT10** Periodiskā inspicēšana saskaņā ar 6.8.2.4.2.punkta nosacījumiem jāveic:  
vismaz ik pēc trīs gadiem. | vismaz ik pēc divarpus gadiem.

e) **Marķēšana (TM)**

**PIEZĪME.** Šiem uzrakstiem jābūt apstiprināšanas valsts oficiālajā valodā un arī, ja šī  
valoda nav angļu, franču vai vācu, tad vai nu angļu vai franču, vai vācu valodā, ja  
vienīgi kāda pārvadāšanas operācijā iesaistīto valstu starpā noslēgtā vienošanās  
neparedz citus nosacījumus.

- TM1** Uz cisternām papildus 6.8.2.5.2. punktā pieprasītajiem uzrakstiem jābūt vēl arī  
šādiem vārdiem: **“Neatvērt pārvadāšanas laikā. Iespējama  
pašaiždegšanās”** (skatīt arī piezīmi iepriekš).
- TM2** Uz cisternām papildus 6.8.2.5.2. punktā pieprasītajiem uzrakstiem jābūt vēl arī  
šādiem vārdiem: **“Neatvērt pārvadāšanas laikā. Saskaņā ar ūdeni izdala  
uzliesmojošas gāzes”** (skatīt arī piezīmi iepriekš).
- TM3** Cisternām uz 6.8.2.5.1. punktā pieprasītās plāksnītes papildus jābūt norādītiem  
pārvadāšanai apstiprināto vielu oficiālie kravas nosaukumi un maksimāli  
pieļaujamā kravas masa cisternā kilogramos.
- TM4** Uz 6.8.2.5.2. punktā pieprasītās plāksnītes, kas piestiprināta pie cisternas vai  
tieši uz pašas tilpnes, ja tā ir pastiprināta tādā veidā, lai marķēšana nevājinātu

cisternas stiprību, ar štancēšanas vai citas līdzvērtīgas metodes palīdzību jānorāda šāda papildu informācija: attiecīgās vielas ķīmiskais nosaukums ar apstiprināto tās koncentrāciju.

**TM5** Papildus 6.8.2.5.1. punktā minētajiem datiem uz cisternas jābūt norādītam cisternas pēdējās iekšējās apskates datumam (mēnesim, gadam).

**TM6** (*Rezervēts*)

**TM7** Uz 6.8.2.5.1. punktā pieprasītās plāksnītes ar štancēšanas vai līdzvērtīgu metodi jāattēlo 5.2.1.7.6. punktā aprakstītais trejlapja simbols. Šo simbolu drīkst iegravēt arī tieši uz pašas tilpnes sienām, ja tās ir tā pastiprinātas, ka tādējādi netiek mazināta tilpnes stiprība.

**6.8.5. Prasības piestiprinātu metinātu cisternu, nomontējamu metinātu cisternu, cisternkonteineru metinātu tilpņu, kuru pārbaudes spiedienam jābūt vismaz 1 MPa (10 bāri), un piestiprinātu metinātu cisternu, nomontējamu metinātu cisternu un cisternkonteineru metinātu tilpņu, kas paredzēti 2. klases atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, materiāliem un izgatavošanai**

**6.8.5.1. Materiāli un tilpnes**

**6.8.5.1.1.**

- a) tilpnes, kas paredzētas, lai pārvadātu:
- saspiešanas, sašķidrinātas vai izšķīdinātas 2. klases gāzes;
  - 4.2. klases vielas ar ANO nr. 1380, 2845, 2870, 3194 un 3391 līdz 3394, un
  - 8. klases ANO nr. 1052 fluorūdeņradi, bezūdens, un ANO nr. 1790 fluorūdeņražskābi, kas satur vairāk kā 85% fluorūdeņraža, jāizgatavo no tērauda.
- b) no smalkgraudaina tērauda izgatavotās tilpnēs, kurās paredzēts pārvadāt:
- 2. klases korozīvās gāzes un ANO nr. 2073 amonjakūdeni un
  - 8. klases ANO nr. 1052 fluorūdeņradi, bezūdens, un ANO nr. 1790 fluorūdeņražskābi, kas satur vairāk nekā 85% fluorūdeņraža, jāpakļauj termiskai apstrādei, lai noņemtu termiskos spriegumus.
- c) tilpnes, kuras ir paredzētas 2. klases atdzesētu sašķidrinātu gāzu pārvadāšanai, jāizgatavo no tērauda, alumīnija un alumīnija sakausējumiem, vara vai vara sakausējumiem (t.i., misiņa). Tomēr vara vai vara sakausējumu tilpnes drīkst izmantot tikai tādām gāzēm, kas nesatur acetilēnu; tomēr etilēns var saturēt ne vairāk kā 0,005% acetilēna;
- d) atļauts lietot tikai tādus materiālus, kas ir izmantojami tilpņu, to iekārtu un palīgierīču zemākajās un augstākajās darba temperatūrās.

**6.8.5.1.2. Tilpņu izgatavošanai atļauts izmantot šādus materiālus:**

- a) tēraudus, kas nekļūst trausli pie zemākās darba temperatūras (skatīt 6.8.5.2.1.):
- mazlēģētos tēraudus (izņemot 2. klases atdzesētām sašķidrinātām gāzēm);
  - smalkgraudainus tēraudus, līdz mīnus 60°C temperatūrai;
  - niķeļa tēraudus (ar niķeļa saturu no 0,5 līdz 9%), atkarībā no niķeļa satura, pie temperatūras līdz mīnus 196°C;
  - austenīta hroma-niķeļa tēraudus, pie temperatūras līdz mīnus 270°C;
- b) alumīniju ar tīrību ne zemāku par 99,5% vai alumīnija sakausējumus (skatīt 6.8.5.2.2.);
- c) reducēto varu ar tīrību ne zemāku par 99,9% vai vara sakausējumus ar vara saturu virs 56% (skatīt 6.8.5.2.3.).

- 6.8.5.1.3. a) Tilpnēm, kas izgatavotas no tērauda, alumīnija vai alumīnija sakausējumiem, jābūt vai nu bezšuvju vai metinātām;
- b) tilpnes no austenīta tērauda, vara vai vara sakausējumiem var būt lodētas ar cietlodi.
- 6.8.5.1.4. Iekārtas un palīgierīces drīkst būt vai nu pieskrūvētas tilpnēm vai piestiprinātas šādos veidos:
- a) tilpnēm, kas izgatavotas no tērauda, alumīnija vai alumīnija sakausējuma: ar metināšanu;
- b) tilpnēm, kas izgatavotas no austenīta tērauda, vara vai vara sakausējuma: ar metināšanu vai lodēšanu ar cietlodi.
- 6.8.5.1.5. Tilpnēm un to stiprinājumiem pie transportlīdzekļa, šasijas vai konteineru karkasa jābūt tādiem, lai pilnībā novērstu jebkādu nesošo daļu temperatūras samazināšanu, kas varētu padarīt tās trauslas. Tilpņu stiprinājuma līdzekļiem jābūt konstruētiem tā, lai pat zemākajā cisternas darba temperatūrā, tie joprojām saglabātu nepieciešamās mehāniskās īpašības.

## **6.8.5.2. Pārbaudes prasības**

### **6.8.5.2.1. Tērauda tilpnes**

Tilpņu izgatavošanai un metinātajām šuvēm lietotajiem materiāliem to zemākajā darba temperatūrā, bet vismaz pie mīnus 20°C, jāatbilst vismaz šādām triecienizturību ietekmējošām prasībām:

- pārbaudes jāveic ar pārbaudes paraugiem ar V veida iegriezumu;
- minimālajai triecienizturībai (skatīt 6.8.5.3.1. līdz 6.8.5.3.3.) paraugiem ar garenvirziena asi taisnā leņķī pret velmēšanas virzienu un V veida iegriezumu (kas atbilst ISO R 148) perpendikulāri plāksnes virsmai, jābūt 34 J/cm<sup>2</sup> mazlēģētam tēraudam (ko pēc esošajiem ISO standartiem var pārbaudīt, izmantojot paraugus, kuriem garenvirziena ass ir velmēšanas virzienā); smalkgraudainam tēraudam; ferīta sakausējuma tēraudam Ni < 5%, ferīta sakausējuma tēraudam 5% ≤ Ni ≤ 9%; vai austenīta Cr-Ni tēraudam;
- austenīta tērauda gadījumā triecienizturības pārbaudei jāpakļauj tikai metinājuma šuve;
- ja darba temperatūra ir zemāka par mīnus 196°C, tad triecienizturības pārbaude netiek veikta zemākajā darba temperatūrā, bet gan mīnus 196°C temperatūrā.

### **6.8.5.2.2. Alumīnija vai alumīnija sakausējuma tilpnes**

Tilpņu metinājumu vietām jāatbilst kompetentās iestādes noteiktajām prasībām.

### **6.8.5.2.3. Vara vai vara sakausējuma tilpnes**

Nav nepieciešams veikt triecienizturības atbilstības pārbaudes.

## **6.8.5.3. Triecienizturības pārbaudes**

- 6.8.5.3.1. Loksnēm, kuru biezums ir mazāks par 10 mm, bet ne mazāks par 5mm, jālieto pārbaudes paraugi ar šķērsriezumu 10 mm x e mm, kur "e" ir loksnes biezums. Ja nepieciešams, ir atļauta mehāniskā apstrāde līdz 7,5 mm vai 5 mm. Jebkurā gadījumā tiek prasīta minimālā vērtība 34 J/cm<sup>2</sup>.

**PIEZĪME.** Triecienizturības pārbaudi neizdara loksnēm, kas plānākas par 5 mm, vai to metinātajām šuvēm.

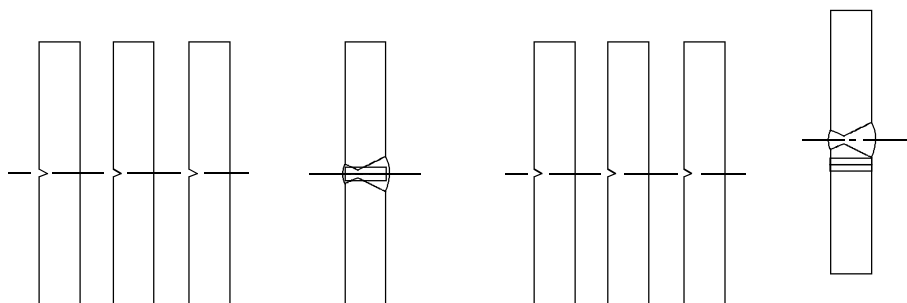
- 6.8.5.3.2. a) Lokšņu pārbaudīšanas nolūkā triecienizturība tiek noteikta trim pārbaudes paraugiem. Pārbaudes paraugi jāņem taisnā leņķī pret velmēšanas virzienu; tomēr mazlēģētam tēraudam tos drīkst ņemt velmēšanas virzienā.

b) Metināto šuvju pārbaudei pārbaudes paraugi jāņem šādi:

**ja  $e \leq 10 \text{ mm}$ :**

trīs pārbaudes paraugi ar iegriezumu metinājuma šuves centrā;

trīs pārbaudes paraugi ar iegriezumu siltuma ietekmes zonā (V veida iegriezumam jāšķērso sakušanas robeža parauga centrā);



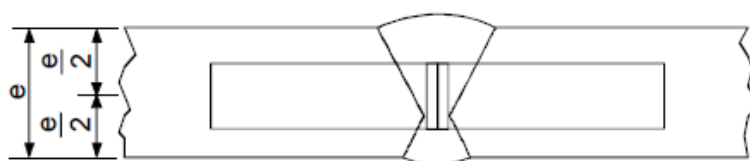
Metinājuma centrs

Siltuma ietekmes zona

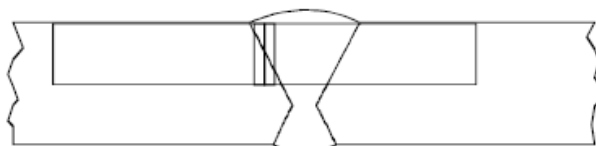
**ja  $10 \text{ mm} < e \leq 20 \text{ mm}$ :**

trīs pārbaudes paraugi no metinājuma šuves centra;

trīs pārbaudes paraugi no siltuma ietekmes zonas (V veida iegriezumam jāšķērso sakušanas robeža parauga centrā);



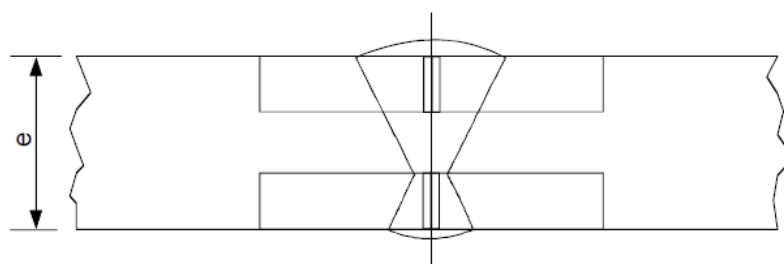
Metinājuma centrs



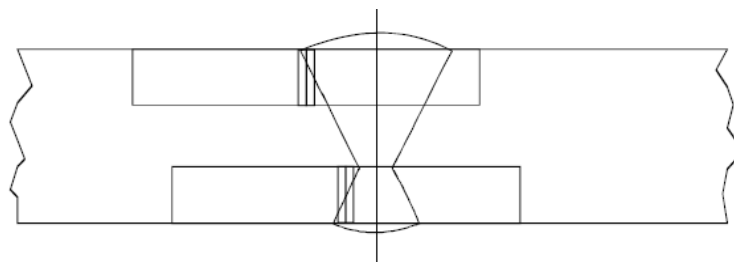
Siltuma ietekmes zona

**ja  $e > 20 \text{ mm}$**

divi paraugu komplekti, no kuriem katrs sastāv no 3 pārbaudes paraugiem: viens komplekts no metinājuma virspuses, otrs komplekts no metinājuma apakšpuses, kas ņemti katrā zemāk norādītajā vietā, (no siltuma ietekmes zonas ņemtajiem paraugiem V veida iegriezumam jāšķērso sakušanas robeža parauga centrā).



Metinājuma centrs



Siltuma ietekmes zona

- 6.8.5.3.3. a) Loksnēm - triju pārbauzu vidējam rezultātam jāatbilst minimālajai  $34 \text{ J/cm}^2$  vērtībai, kas norādīta 6.8.5.2.1. punktā; ne vairāk kā viena atsevišķā vērtība drīkst būt zem minimālās vērtības, turklāt tā nedrīkst būt mazāka par  $24 \text{ J/cm}^2$ ;
- b) Metinājumiem - triju metinājuma centrā ņemto paraugu pārbaudes vidējam rezultātam jāatbilst minimālajai  $34 \text{ J/cm}^2$  vērtībai; ne vairāk kā viena atsevišķā vērtība drīkst būt zem minimālās vērtības, turklāt tā nedrīkst būt mazāka par  $24 \text{ J/cm}^2$ ;
- c) Siltuma ietekmes zonai (V veida iegriezumam jāšķērso sakušanas robeža parauga centrā) zem minimālās  $34 \text{ J/cm}^2$  vērtības drīkst būt ne vairāk kā viena no triju paraugu pārbaudēs iegūtajām vērtībām, turklāt tā nedrīkst būt mazāka par  $24 \text{ J/cm}^2$ .

6.8.5.3.4. Ja 6.8.5.3.3. punkta prasības nav izpildītas, atkārtoto pārbaudi drīkst veikt tikai vienu reizi, ja:

- a) pirmo trīs pārbauzu vidējā vērtība ir mazāka par minimālo  $34 \text{ J/cm}^2$  vērtību, vai
- b) vairāk nekā viena no atsevišķajām vērtībām ir mazāka par minimālo  $34 \text{ J/cm}^2$  vērtību, bet nav mazāka par  $24 \text{ J/cm}^2$ .

6.8.5.3.5. Atkārtotajā lokšņu vai metinājumu triecienizturības pārbaudē neviena no atsevišķajām vērtībām nedrīkst būt mazāka par  $34 \text{ J/cm}^2$ . Pamatpārbaudes un atkārtotās pārbaudes visu rezultātu kopējai vidējai vērtībai jābūt vienādei ar minimālo  $34 \text{ J/cm}^2$  vērtību vai lielāki par to.

Siltuma ietekmes zonas atkārtotajā triecienizturības pārbaudē neviena no atsevišķajām vērtībām nedrīkst būt mazāka par  $34 \text{ J/cm}^2$ .

#### 6.8.5.4. *Norāde uz standartiem*

Prasības, kas noteiktas 6.8.5.2. un 6.8.5.3. punktā, jāuzskata par izpildītām, ja ir piemēroti šādi standarti:

EN 1252- 1:1998 Kriogēnās tvertnes – Materiāli- 1. daļa: Stigrības (triecienizturības) prasības temperatūrā zem mīnus  $80^\circ\text{C}$ .

EN 1252-2:2001 Kriogēnās tvertnes – Materiāli- 2. daļa: Stigrības (triecienizturības) prasības temperatūrā no mīnus  $80^\circ\text{C}$  līdz mīnus  $20^\circ\text{C}$ .



## 6.9. NODAĻA

### AR ŠĶIEDRU ARMĒTAS PLASTMASAS (FRP) PIESTIPRINĀTU CISTERNU (AUTOAUTOCISTERNU), NOMONTĒJAMU CISTERNU, CISTERNKONTEINERU UN MAINĀMU KRAVAS NODALĪJUMU - CISTERNU KONSTRUKCIJAS, IZGATAVOŠANAS, APRĪKOJUMA, TIPA APSTIPRINĀJUMA, PĀRBAUŽU UN MARKĒŠANAS PRASĪBAS

**PIEZĪME.** Par portatīvām cisternām un ANO daudzelementu gāzu konteineriem (MEGC) skatīt 6.7. nodaļu; par piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem un maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām, kuru tilpnes izgatavotas no metāliskiem materiāliem, un baterijtransportlīdzekļiem un daudzelementu gāzu konteineriem (MEGC), izņemot ANO MEGC, skatīt 6.8. nodaļu; par vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai skatīt 6.10. nodaļu.

#### 6.9.1. Vispārīgi norādījumi

- 6.9.1.1. FRP cisternas jākonstruē, jāizgatavo un jāpārbauda saskaņā ar kvalitātes nodrošināšanas programmu, ko atzinusi kompetentā iestāde; īpaši termoplastisku ieklājumu laminēšana un metināšana jāveic kvalificētam personālam saskaņā ar procedūru, kuru atzinusi kompetentā iestāde.
- 6.9.1.2. FRP cisternu konstruēšanai un pārbaudēm jāpiemēro arī 6.8.2.1.1., 6.8.2.1.7., 6.8.2.1.13. punkta, 6.8.2.1.14. punkta a) un b) apakšpunkta, 6.8.2.1.25., 6.8.2.1.27., 6.8.2.1.28. un 6.8.2.2.3. punkta noteikumi.
- 6.9.1.3. FRP cisternām nedrīkst izmantot sildelementus.
- 6.9.1.4. Autocisternu stabilitātei jāpiemēro 9.7.5.1. punkta prasības.

#### 6.9.2. Konstrukcija

- 6.9.2.1. Tilpnēm jābūt izgatavotām no piemērotiem materiāliem, kuriem jābūt saderīgiem ar pārvadājamām vielām darba temperatūrās no  $-40^{\circ}\text{C}$  līdz  $+50^{\circ}\text{C}$ , izņemot gadījumus, kad kompetentā iestāde valstī, kurā tiek veikta transporta operācija, īpašajiem klimatiskajiem apstākļiem ir noteikusi citas temperatūras robežas.
- 6.9.2.2. Tilpnēm ir jāsastāv no šādiem trim elementiem:
- iekšējā ieklājuma,
  - nesošā slāņa,
  - ārējā slāņa.
- 6.9.2.2.1. Iekšējais ieklājums ir tilpnes sienu iekšējā daļa, kas ir pirmais aizsargslānis ar ilgstošu spēju pretoties pārvadājamo vielu ķīmiskai iedarbībai un novērst jebkādas bīstamas reakcijas ar saturu vai bīstamu savienojumu veidošanos, kā arī jebkādu papildu nesošā slāņa pavājināšanos produkta difūzijas dēļ caur iekšējo ieklājumu.
- Iekšējais ieklājums drīkst būt FRP ieklājums vai termoplastisks ieklājums.
- 6.9.2.2.2. FRP ieklājumiem jāsastāv no:
- a) virsējā slāņa ("gēla slāņa"), kas ir virsējais slānis ar pietiekamu sveķu daudzumu un armējumu, kas ir saderīgs ar sveķiem un ar saturu. Šim slānim jā satur ne vairāk kā 30% šķiedru un jābūt ar biezumu no 0,25 līdz 0,60 mm;
  - b) stiprinājuma slāņa (slāņiem), kas ir slānis vai vairāki slāņi ar minimālo biezumu 2 mm un kas satur vismaz  $900\text{ g/m}^2$  stikla šķiedras vai sasmalcinātas šķiedras ar stikla saturu pēc masas ne mazāk kā 30%, izņemot gadījumus, kad ir pierādīts, ka arī ar mazāku stikla saturu sasniedz līdzvērtīgu drošību.

6.9.2.2.3. Termoplastiskajiem ieklājumiem jā sastāv no 6.9.2.3.4. punktā minētā termoplastiskā lokšņu materiāla, kas ir sametināts nepieciešamā formā un saistīts ar nesošo slāni. Lietojot piemērotu līmi ir jā nodrošina ciešu saistījumu starp ieklājumu un nesošo slāni.

**PIEZĪME.** Uzliesmojošu šķidrums pārvadāšanai, lai novērstu elektrisko lādiņu uzkrāšanos, iekšējam ieklājumam var būt nepieciešami papildu pasākumi saskaņā ar 6.9.2.14. punktu.

6.9.2.2.4. Tilpnes nesošais slānis ir zona, kura saskaņā ar 6.9.2.4.—6.9.2.6. punktu ir īpaši paredzēta mehānisko spriegumu izturēšanai. Šī daļa parasti sastāv no vairākiem ar šķiedru armētiem slāņiem, kas ir novietoti noteiktos virzienos.

6.9.2.2.5. Ārējais slānis ir tilpnes daļa, kas ir tieši pakļauta atmosfēras iedarbībai. Tam ir jā sastāv no vismaz 0,2 mm bieza slāņa, kas bagātināts ar sveķiem. Ja biezums pārsniedz 0,5 mm, tad jā lieto pītenis. Šim slānim jābūt ar tādu stikla masas saturu, kas ir mazāks par 30%, un tam jāspēj izturēt ārējos apstākļus, īpaši nejaušu saskari ar pārvadājamo vielu. Sveķiem jā satur pildvielas vai piedevas, kas nodrošina aizsardzību pret nesošā slāņa novecošanu ultravioletā starojuma dēļ.

### **6.9.2.3. Izejmateriāli**

6.9.2.3.1. Visiem materiāliem, kurus izmanto *FRP* cisternu ražošanai, jābūt ar zināmu izcelsmi un specifikācijām.

6.9.2.3.2. *Sveķi*

Sveķu maisījuma apstrāde jāveic stingrā saskaņā ar piegādātāja rekomendācijām. Tas attiecas galvenokārt uz cietinātāju, iniciatoru un katalizatoru lietošanu. Šie sveķi var būt:

- nepiesātināti poliesteru sveķi;
- vinilesteru sveķi;
- epoksīdsveķi;
- fenola sveķi.

Sveķu siltuma deformācijas temperatūrai (*HDT*), kas noteikta saskaņā ar ISO 75-1:1993, jābūt vismaz par 20°C augstākai par cisternas maksimālo darba temperatūru un nekādā gadījumā tā nedrīkst būt zemāka par 70°C.

6.9.2.3.3. *Armejošās šķiedras*

Nesošo slāņu armējošam materiālam jābūt piemērotas kvalitātes šķiedrām, piemēram, *E* vai *ECR* tipa stikla šķiedrām saskaņā ar ISO 2078:1993. Iekšējam ieklājumam drīkst izmantot *C* tipa stikla šķiedras saskaņā ar ISO 2078:1993. Termoplastiskos armējumus iekšējam ieklājumam drīkst lietot tikai tad, ja ir pierādīta to saderība ar paredzēto saturu.

6.9.2.3.4. *Termoplastisks ieklājuma materiāls*

Par ieklājuma materiālu drīkst izmantot tādus termoplastiskus materiālus kā neplastificēts polivinilhlorīds (PVC-U), polipropilēns (PP), polivinilidēna fluorīds (PVDF), politetrafluoretilēns (PTFE), u.c.

6.9.2.3.5. *Piedevas*

Piedevas, kādas ir nepieciešamas sveķu apstrādāšanai, tādas kā katalizatori, paātrinātāji, cietinātāji un tiksotropās vielas, kā arī materiāli, ko lieto cisternu kvalitātes uzlabošanai, tādi kā pildvielas, krāsas, pigmenti, u.c. nedrīkst izraisīt materiālu izturības pavājināšanos, ņemot vērā konstrukcijas tipam paredzēto ekspluatācijas laiku un darba temperatūras.

6.9.2.4. Tilpnēm, to stiprinājumiem un to apkalpošanas un iebūvētam aprīkojumam jābūt tā konstruētam, lai paredzētajā ekspluatācijas laikā bez satura zudumiem (izņemot gāzes noplūdi pa jebkuru degazācijas atveri) varētu izturēt:

- statiskās un dinamiskās slodzes parastos pārvadāšanas apstākļos;
- minimālās slodzes, kas noteiktas 6.9.2.5. – 6.9.2.10. punktā.

6.9.2.5. Pie spiediena, kas norādīts 6.8.2.1.14. punkta a) un b) apakšpunktā, un statistiskiem gravitācijas spēkiem saturam ar maksimālo blīvumu, kāds norādīts attiecīgajam konstrukcijas tipam, un pie maksimālās pildījuma pakāpes aprēķinu spriegums  $\sigma$  gareniskā un aploces virzienā tilpnes katrā slānī nedrīkst pārsniegt šādu vērtību:

$$\sigma \leq \frac{R_m}{K}$$

kur:

$R_m$  = stiepes izturības vērtība, kuru iegūst, atņemot no vidējā pārbaudes rezultāta divkārtotu standarta novirzi no pārbaudes rezultātiem. Pārbaudes jāveic saskaņā ar EN 61:1977 prasībām ne mazāk kā sešiem paraugiem, kas raksturīgi konstrukcijas tipam un izgatavošanas metodei;

$K$  =  $S \times K_0 \times K_1 \times K_2 \times K_3$ ,

kur

$K$  minimālajai vērtībai jābūt 4, un

$S$  = drošības koeficients. Parastas konstrukcijas cisternām, ja tās 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā apzīmētas ar cisternu kodu, kura otrajā daļā ir burts “G” (skatīt 4.3.4.1.1.), tad  $S$  vērtībai jābūt 1,5 vai lielākai. Cisternām, kas paredzētas tādu vielu pārvadāšanai, kurām nepieciešams paaugstināts drošības līmenis, t.i., ja 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā norādīts cisternu kods, kura otrajā daļā ir cipars “4” (skatīt 4.3.4.1.1.), tad  $S$  vērtība jāreizina ar koeficientu divi, izņemot gadījumus, kad tilpnei ir aizsardzība pret bojājumiem, kas sastāv no pilna metāliska karkasa, kuram ir konstrukcijas elementi šķērsvirzienā un garenvirzienā;

$K_0$  = materiāla īpašību pasliktināšanās koeficients sakarā ar šļūdi un novecošanu, kas radusies pārvadājamās vielas ķīmiskās iedarbības rezultātā. Tas jānosaka pēc formulas:

$$K_0 = \frac{1}{\alpha\beta}$$

kur “ $\alpha$ ” ir šļūdes koeficients un “ $\beta$ ” novecošanās koeficients, ko noteic saskaņā ar EN 978:1997 pēc pārbaudes, kuru izdara saskaņā ar EN 977:1997. Alternatīvi drīkst piemērot konstantu vērtību  $K_0 = 2$ . Lai noteiktu “ $\alpha$ ” un “ $\beta$ ”, sākotnējai novirzei jāatbilst  $2\sigma$ ;

$K_1$  = koeficients ar minimālo vērtību 1, attiecībā uz darba temperatūru un sveķu termiskajām īpašībām un ko nosaka ar šādu vienādojumu:

$$K_1 = 1,25 - 0,0125 (HDT - 70)$$

kur HDT ir sveķu siltuma deformācijas temperatūra, °C;

$K_2$  = koeficients, kas attiecas uz materiāla nogurumu; jāizmanto  $K_2 = 1,75$  vērtība, ja kompetentā iestāde nav piekritusi citas vērtības izmantošanai. Dinamiskas konstrukcijas gadījumā, kā norādīts 6.9.2.6. punktā, jālieto vērtība  $K_2 = 1,1$ ;

$K_3$  = koeficients, kas saistīts ar cietināšanu un kam ir šādas vērtības:

- 1,1 - ja cietināšanu veic saskaņā ar apstiprinātu un atbilstoši dokumentētu tehnoloģiju;
- 1,5 - citos gadījumos.

- 6.9.2.6. Pie 6.8.2.1.2. punktā norādītajām dinamiskām slodzēm aprēķinu sprieguma lielums nedrīkst pārsniegt 6.9.2.5. punktā norādīto vērtību, kas dalīta ar koeficientu  $\alpha$ .
- 6.9.2.7. Pie jebkuras no 6.9.2.5. un 6.9.2.6. punktā norādītajām slodzēm, pagarinājums nevienā virzienā nedrīkst pārsniegt mazāko no šīm vērtībām: 0,2% vai vienu desmito daļu no pagarinājuma pie sveķu sabrukuma pārraujot.
- 6.9.2.8. Ar norādīto pārbaudes spiedienu, kas nedrīkst būt mazāks par 6.8.2.1.14. punkta a) un b) apakšpunktā norādīto atbilstošo aprēķina spiedienu, maksimālā tilpnes izplešanās nedrīkst būt lielāka par pagarinājumu pie sveķu sabrukuma pārraujot.
- 6.9.2.9. Tilpnei bez jebkāda redzama iekšēja vai ārēja defekta ir jāiztur krītošās lodes trieciena pārbaude saskaņā ar 6.9.4.3.3. punktu.
- 6.9.2.10. Laminētajam pārklājumam, ko izmanto savienojumu vietās, ietverot galu savienojumus, kā arī pretsvārstību plāksni un šķērssienu savienojumus ar tilpni, jāiztur statiskās un dinamiskās slodzes, kas minētas iepriekš. Lai novērstu spriegumu koncentrāciju laminētajos pārklājumos, piemērotais koniskums nedrīkst pārsniegt attiecību 1:6.

Lieces bīdes stiprība starp laminēto pārklājumu un cisternu sastāvdaļām, ar kurām tas ir savienots, nedrīkst būt mazāka par:

$$\tau = \frac{Q}{l} \leq \frac{\tau_R}{K}$$

kur

$\tau_R$  lieces bīdes stiprība saskaņā ar EN ISO 14125:1998 (trīs punktu metode) ar minimālo  $\tau_R = 10 \text{ N/mm}^2$ , ja nav pieejamas izmērītas vērtības;

Q slodze uz savienojuma platuma vienību pie statiskām un dinamiskām slodzēm;

K koeficients, kuru statiskām un dinamiskām slodzēm aprēķina saskaņā ar 6.9.2.5. punktu;

l laminētā pārklājuma garums.

- 6.9.2.11. Atveres tilpnē ir jāpastiprina, lai nodrošinātu vismaz tādas pašas drošības koeficientus pie 6.9.2.5. un 6.9.2.6. punktā noteiktajām statiskajām un dinamiskajām slodzēm kā pašai tilpnei. Atveru skaitam jābūt minimālam. Ovālu atveru asu attiecība nedrīkst pārsniegt 2.
- 6.9.2.12. Konstruējot tilpnei pievienotos atlokus un caurules, nepieciešams ņemt vērā arī slodzes, kas rodas kraušanas laikā un, nostiprinot skrūves.
- 6.9.2.13. Cisternai jābūt konstruētai tā, lai pilnībā apņemta ar liesmām, tā varētu bez ievērojamas noplūdes izturēt 30 minūtes, kā noteikts pārbaudes prasībās 6.9.4.3.4. punktā. Ar kompetentās iestādes atļauju pārbaudi drīkst neveikt, ja pietiekamus pierādījumus dod līdzīgas konstrukcijas cisternu pārbaudes rezultāti.
- 6.9.2.14. *Īpašas prasības tādu vielu pārvadāšanai, kuru uzliesmošanas temperatūra nepārsniedz 60°C***
- FRP cisternām, ko izmanto tādu vielu pārvadāšanai, kuru uzliesmošanas temperatūra nepārsniedz 60°C, jābūt tā konstruētām, lai nodrošinātu statiskās elektrības noņemšanu no dažādām sastāvdaļām ar mērķi novērst bīstamu lādiņu uzkrāšanos.
- 6.9.2.14.1. Virsmas elektriskā pretestība uz cisternas iekšējām un ārējām virsmām, kas noteikta mērot, nedrīkst būt augstāka par  $10^9$  omiem. To var sasniegt, lietojot sveķu piedevas, vai ar elektrovadošām starpslāņu loksniem, tādām kā metāls vai oglekļa tīkls.
- 6.9.2.14.2. Izlādes pretestība uz zemi, kas noteikta mērot, nedrīkst būt augstāka par  $10^7$  omiem.
- 6.9.2.14.3. Visām tilpnes sastāvdaļām jābūt elektriski saistītām savā starpā un ar cisternas apkalpošanas un iebūvētā aprīkojuma metāliskām daļām un transportlīdzekļi. Elektriskā

pretestība starp sastāvdaļām un aprīkojumu, kas savstarpēji saskaras, nedrīkst pārsniegt 10 omus.

6.9.2.14.4. Sākotnēji katrai ražotai cisternai vai tilpnes prototipam jāveic virsmas elektriskās pretestības un izlādes pretestības mērījumi saskaņā ar procedūru, ko atzinusi kompetentā iestāde.

6.9.2.14.5. Periodiskās inspicēšanas laikā jāmēra katras cisternas izlādes pretestība pret zemi saskaņā ar procedūru, ko atzinusi kompetentā iestāde.

### **6.9.3. Aprīkojums**

6.9.3.1. Jāpiemēro 6.8.2.2.1., 6.8.2.2.2. un 6.8.2.2.4.—6.8.2.2.8. punkta prasības.

6.9.3.2. Ja tas norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā, papildus jāpiemēro arī 6.8.4. sadaļas b) punkta TE īpašie noteikumi.

### **6.9.4. Tipa pārbaudes un apstiprināšana**

6.9.4.1. Jebkurai FRP cisternu konstrukcijai jāveic tās materiālu un reprezentatīvā prototipa turpmāk aprakstītās konstrukcijas tipa pārbaudes.

#### **6.9.4.2. Materiāla pārbaude**

6.9.4.2.1. Izmantotajiem sveķiem jānosaka pagarinājums pārraujot saskaņā ar EN ISO 527-5:1997 un siltuma deformācijas temperatūra saskaņā ar ISO 75-1:1993.

6.9.4.2.2. Paraugiem, kas izgriezti no tilpnes, jānoteic šādi raksturlielumi. Vienlaikus ražotus paraugus drīkst izmantot tikai tad, ja nav iespējams izmantot izgriezumus no tilpnes. Pirms pārbaudēm jānoņem visi iekļājumi.

Jāpārbauda šādi parametri:

- tilpnes centrālās sienas un gala sienu slāņainā materiāla biezums;
- stikla šķiedras saturs pēc masas un tās sastāvs, armēto slāņu orientācija un izvietojums;
- stiepes izturība, pagarinājums pārraujot un elastības modulis saskaņā ar EN ISO 527-5:1997 slodzes iedarbības virzienā. Bez tam ar ultraskaņu jānosaka sveķu pagarinājums pārraujot;
- lieces izturība un novirze, kas noteikta ar lieces šļūdes pārbaudi saskaņā ar ISO 14125:1998 1000 stundās paraugam ar minimālo platumu 50 mm un ar vismaz 20 reizes lielāku attālumu līdz balstam nekā sienu biezums. Bez tam saskaņā ar EN 978:1997 jānosaka šļūdes koeficients  $\alpha$  un novecošanas koeficients  $\beta$ .

6.9.4.2.3. Jānosaka starpslāņu savienojumu bīdes stiprība, pārbaudot reprezentatīvus paraugus stiepes pārbaudē saskaņā ar EN ISO 14130:1997.

6.9.4.2.4. Ar kompetentās iestādes piekrišanu tilpnes ķīmiskā saderība ar pārvadāšanai paredzētajām vielām ir jāpierāda ar vienu no šādām metodēm. Šajā pierādījumā jāņem vērā tilpnes un tā aprīkojuma materiālu saderības ar pārvadāšanai paredzētajām vielām visi aspekti, to skaitā tilpnes ķīmisko īpašību pasliktināšanās, kritisku reakciju sākšanās krāvā un bīstamas reakcijas starp tilpni un saturu.

- Lai noteiktu jebkādu tilpnes materiāla īpašību pasliktināšanos no tilpnes ņemtajiem reprezentatīvajiem paraugiem kopā ar jebkādiem iekšējiem iekļājumiem ar metinātām šuvēm jāveic ķīmiskās saderības pārbaude saskaņā EN 977:1997 1 000 stundās 50°C temperatūrā. Lieces pārbaudēs saskaņā ar EN 978:1997 noteiktie parauga izturības un elastības zudumi, salīdzinot ar sākuma stāvokli, nedrīkst pārsniegt 25%. Nav pieļaujamas plaisas, burbuļi, punktveida korozija, kā arī atslāņošanās un virsmas nelīdzenumi.
- Apliecināti un dokumentēti dati, kas liecina par pozitīvu pieredzi attiecībā uz pārvadājamo vielu saderību ar tilpnes materiāliem, ar kuriem tās saskaras

attiecīgajā ekspluatācijas temperatūrā, laikā un citiem atbilstošiem ekspluatācijas apstākļiem.

- Tehniskie dati, kas publicēti saistītā literatūrā, standartos vai citos avotos un ko atzīst kompetentā iestāde.

#### **6.9.4.3. Tipa pārbaude**

Reprezentatīvam cisternas prototipam jāveic turpmāk aprakstītās pārbaudes. Šim nolūkam, ja nepieciešams, apkalpošanas aprīkojumu drīkst aizstāt ar citām sastāvdaļām.

6.9.4.3.1. Jāpārbauda prototipa atbilstība konstrukcijas tipa specifikācijai. Šādai pārbaudei jāietver iekšējā un ārējā vizuālā apskate un galveno izmēru mērījumi.

6.9.4.3.2. Prototipu, kurš apgādāts ar tenzometriem visās vietās, kur nepieciešama salīdzināšana ar aprēķinu raksturlielumiem, jāpakļauj šādām slodzēm un jāreģistrē spriegumi:

- prototips maksimāli piepildīts ar ūdeni. Mērījumu rezultāti jālieto, lai kalibrētu aprēķinu parametrus saskaņā ar 6.9.2.5. punktu;
- prototips maksimāli piepildīts ar ūdeni, savienots ar transportlīdzekli un pakļauts paātrinājumiem visos trijos virzienos ar pakāpeniskas braukšanas un bremzēšanas palīdzību. Salīdzināšanai ar aprēķinu parametriem saskaņā ar 6.9.2.6. punktu reģistrētie spriegumi jāekstrapolē attiecībā pret 6.8.2.1.2. noteiktajiem un izmērītajiem paātrinājumiem.
- prototips piepildīts ar ūdeni un pakļauts norādītajam pārbaudes spiedienam. Pie šādās slodzes tilpnē nedrīkst būt redzami defekti vai satura noplūde.

6.9.4.3.3. Prototips jāpakļauj pārbaudei ar krītošu lodi saskaņā ar EN 976-1:1997, Nr. 6.6. Ne cisternas iekšpusē, ne ārpusē nedrīkst būt nekādi redzami bojājumi.

6.9.4.3.4. Prototips kopā ar tā apkalpošanas un iebūvēto aprīkojumu, piepildīts ar ūdeni līdz 80% no tā maksimālās ietilpības, 30 minūtes jāpakļauj liesmu iedarbībai lietojot atvērtu rezervuāru, kas piepildīts ar apkures degvielu, vai ar jebkura cita tipa uguns avotu ar tādu pašu efektu. Rezervuāra izmēriem jābūt lielākiem par cisternas izmēriem vismaz par 50 cm uz katru pusi un attālumam starp degvielas līmeni un cisternu jābūt no 50 cm līdz 80 cm. Pārējiem cisternas elementiem, kas atrodas zem šķidruma līmeņa, ieskaitot atveres un slēģelementus, jāpaliek hermētiskiem, pieļaujama nenožīmīga pilēšana.

#### **6.9.4.4. Tipa apstiprināšana**

6.9.4.4.1. Kompetentai iestādei vai tās atzītai iestādei jāizdod apstiprinājums (apstiprinājuma sertifikāts) katram jaunam cisternas tipam, kurā apliecināts, ka konstrukcija ir derīga paredzētajam mērķim, un atbilst šīs nodaļas prasībām attiecībā uz konstrukciju un aprīkojumu, kā arī īpašajiem noteikumiem, kuri piemērojami pārvadājamām vielām.

6.9.4.4.2. Apstiprinājumu jāpamato ar aprēķiniem un pārbauzu ziņojumiem, ietverot visus materiāla un prototipa pārbauzu rezultātus, un to salīdzināšanu ar aprēķinu parametriem, un tajā jānorāda konstrukcijas tipa specifikācija un kvalitātes nodrošināšanas programma.

6.9.4.4.3. Apstiprinājumā jāietver vielas vai vielu grupas, attiecībā uz kurām ir nodrošināta saderība ar tilpni. Ir jānorāda to ķīmiskie nosaukumi vai atbilstošie grupu nosaukumi (skatīt 2.1.1.2.), klase un klasifikācijas kods.

6.9.4.4.4. Tajā jānorāda arī noteiktās aprēķinu vērtības un robežvērtības (piemēram, ekspluatācijas laiks, darba temperatūru intervāls, darba un pārbaudes spiedieni, dati par materiāliem) un visi piesardzības pasākumi, kādi jāievēro jebkuras saskaņā ar apstiprināto konstrukcijas tipu izgatavotas cisternas ražošanai, inspicēšanai, tipa apstiprināšanai, marķēšanai un lietošanai.

## **6.9.5. Inspicēšana**

6.9.5.1. Katrai cisternai, kas ražota saskaņā ar apstiprināto konstrukcijas tipu, jāveic materiālu pārbaudes un inspicēšana saskaņā ar turpmāk minētajām prasībām.

6.9.5.1.1. Materiāla pārbaudes saskaņā ar 6.9.4.2.2. punktu jāveic paraugiem, kas ņemti no pašas tilpnes, izņemot stiepes pārbaudi un pārbaudes laika samazināšanu lieces šļūdes pārbaudei līdz 100 stundām. Vienlaikus ražotus paraugus drīkst izmantot tikai tad, ja nav iespējams izmantot izgriezumus no tilpnes. Jānodrošina atbilstība apstiprinātajām nominālajām vērtībām.

6.9.5.1.2. Pirms nodošanas ekspluatācijā tilpnēm un to aprīkojumam, komplektā vai atsevišķi, jāizdara sākotnējā inspicēšana. Šajā inspicēšanā ietilpst:

- pārbaude attiecībā uz atbilstību apstiprinātam konstrukcijas tipam;
- konstrukcijas raksturlielumu pārbaude;
- iekšēja un ārēja apskate;
- hidrauliskā spiediena pārbaude ar pārbaudes spiedienu, kas norādīts uz 6.8.2.5.1. punktā noteiktās plāksnītes;
- aprīkojuma darbības pārbaude;
- hermētiskuma pārbaude, ja tilpnes un tās aprīkojuma spiediena pārbaudes veiktas atsevišķi.

6.9.5.2. Cisternu periodiskajai inspicēšanai jāpiemēro 6.8.2.4.2.—6.8.2.4.4. punkta prasības. Bez tam inspicēšanā, ko veic saskaņā ar 6.8.2.4.3. punktu, jāiekļauj tilpnes iekšējā stāvokļa apskate.

6.9.5.3. Inspicēšanu un pārbaudes saskaņā ar 6.9.5.1. un 6.9.5.2. punktu jāveic kompetentās iestādes atzītam ekspertam. Jāizdod sertifikāti, kuros norādīti šo darbību rezultāti. Sertifikātos jābūt norādei uz to vielu sarakstu, kuras atļauts pārvadāt attiecīgajā tilpnē saskaņā 6.9.4.4. punktu.

## **6.9.6. Marķēšana**

6.9.6.1. *FRP* cisternu marķēšanai jāpiemēro 6.8.2.5. punkta prasības ar šādiem labojumiem:

- cisternas plāksnīte var būt pielaminēta pie tilpnes vai izveidota no piemērotiem plastmasas materiāliem;
- vienmēr jānorāda aprēķinu temperatūras intervāls.

6.9.6.2. Bez tam jāpiemēro arī 6.8.4. sadaļas e) punkta TM īpašie noteikumi, ja tie attiecīgajam ierakstam ir norādīti 3.2. nodaļas A tabulas 13. slejā.





## 6.10. NODAĻA

### VAKUUMCISTERNU ATKRITUMU PĀRVADĀŠANAI KONSTRUKCIJAS, APRĪKOJUMA, TIPA APSTIPRINĀJUMA, INSPICĒŠANAS UN MARĶĒŠANAS PRASĪBAS

**1. PIEZĪME.** Par portatīvām cisternām un ANO daudzelementu gāzu konteineriem (MEGC) skatīt 6.7. nodaļu; par piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem un maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām, kuru tilpnes izgatavotas no metāliskiem materiāliem, un baterijtransportlīdzekļiem un daudzelementu gāzes konteineriem (MEGC), izņemot ANO MEGC, skatīt 6.8. nodaļu; par ar šķiedru armētas plastmasas cisternām skatīt 6.9. nodaļu.

**2. PIEZĪME.** Šī nodaļa attiecas uz piestiprinātām cisternām, nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem un maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām.

#### 6.10.1. Vispārīgi norādījumi

##### 6.10.1.1. Definīcija

**PIEZĪME.** Cisterna, kas pilnībā atbilst 6.8. nodaļas prasībām, netiek uzskatīta par "vakuumcisternu atkritumu pārvadāšanai".

6.10.1.1.1. Termiņš "aizsargāta zona" nozīmē šādas zonas:

- cisternas apakšējā daļā zona, kura izvietota aiz 60° leņķa uz abām pusēm no apakšējās iedomātās līnijas.
- cisternas augšējā daļā zona, kas izvietota aiz 30° leņķa uz abām pusēm no augšējās iedomātās līnijas;
- cisternas, kas atrodas uz autotransporta līdzekļa, priekšgala virsma;
- cisternas aizmugurē aizsargātās telpas iekšpusē, ko veido 9.7.6. sadaļā paredzētā ierīce.

##### 6.10.1.2. Darbības joma

6.10.1.2.1. Īpašās prasības, kas noteiktas 6.10.2.— 6.10.4. sadaļā, papildina vai groza 6.8. nodaļu un ir piemērojamas attiecībā uz vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai.

Ja saskaņā ar 4.3. nodaļas prasībām pieļaujama pārvadājamās vielas apakšējā iztukšošana (ja saskaņā ar 4.3.4.1.1. punktu 3.2. nodaļas A tabulas 12. slejā norādītā cisternas koda trešajā daļā ir burts "A" vai "B"), tad vakuumcisternas atkritumu pārvadāšanai drīkst būt aprīkotas ar atveramiem galiem.

Vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai jāatbilst visām 6.8. nodaļas prasībām, izņemot tās, kas pārņemtas šīs nodaļas īpašajos noteikumos. Tomēr, nav jāpiemēro 6.8.2.1.19., 6.8.2.1.20. un 6.8.2.1.21. punkta prasības.

#### 6.10.2. Konstrukcija

6.10.2.1. Cisternām jābūt konstruētām aprēķina spiedienam, kas 1,3 reizes pārsniedz piepildīšanas vai iztukšošanas spiedienu, bet nav mazāks par 400 kPa (4 bar) (manometriskais spiediens). Tādu vielu pārvadāšanai, kurām augstāks aprēķina spiediens ir īpaši norādīts 6.8. nodaļā, ir jāpiemēro šis augstākais spiediens.

6.10.2.2. Cisternai jābūt tā konstruētai, lai tā varētu izturēt 100 kPa (1 bar) negatīvu iekšējo spiedienu.

#### 6.10.3. Aprīkojums

- 6.10.3.1. Aprīkojuma sastāvdaļām jābūt tā novietotām, lai tās būtu pasargātas no iespējamās nolaušanas vai bojājumiem pārvadāšanas vai kraušanas laikā. Šo prasību var izpildīt, izvietojot aprīkojumu tā saucamajā „aizsargātajā zonā” (skatīt 6.10.1.1.1.).
- 6.10.3.2. Tilpņu apakšējā iztukšošana var būt izveidota kā ārēja cauruļvadu sistēma ar slēgvārstu, kurš izvietots tik tuvu tilpnei, cik tas praktiski ir iespējams, un ar otru slēgelementu, kas drīkst būt slēgts atloks vai cita līdzvērtīga ierīce.
- 6.10.3.3. Ar tilpni vai jebkuru tās nodalījumu, ja tilpne sadalīta nodalījumos, savienota(o) vārsta(u) stāvoklim un aizvēršanas virzienam jābūt nepārprotami skaidri apzīmētam, kā arī jābūt iespējai to kontrolēt no zemes.
- 6.10.3.4. Lai novērstu jebkuru satura zudumu ārējo cauruļvadu un piepildīšanas un iztukšošanas iekārtas (cauruļvadi, sānos novietotās slēgierīces) bojājuma gadījumā, iekšējais slēgvārsts vai pirmais ārējais vārsts (ja tāds tiek izmantots) un tā pievienošanas vietas jāaizsargā pret iespējamību tikt nolauztiem (izrauti) ārējas slodzes iedarbības rezultātā vai arī tiem jābūt tā konstruētiem, lai varētu izturēt šādu iedarbību. Jābūt iespējai piepildīšanas un iztukšošanas ierīces (to skaitā atlokus vai ieskrūvējamus aizbāžņus) un aizsargvākus (ja ir) nodrošināt pret jebkuru netīšu atvēršanos.
- 6.10.3.5. Cisternas drīkst būt aprīkotas ar atveramiem galiem. Atveramajiem galiem jāatbilst šādiem nosacījumiem:
- a) galiem jābūt tā konstruētiem, lai nodrošinātu hermētiskumu, kad tie ir aizvērti;
  - b) nav iespējama nejauša atvēršana;
  - c) ja atvēršanas mehānismam ir elektropiedziņa, galam jāpaliek droši noslēgtam arī tad, ja elektriskās strāvas padeve tiek pārtraukta;
  - d) jāuzstāda drošības vai bloķēšanas ierīce, kas kavētu gala atvēršanos, kamēr cisternā vēl ir atlikušais pārspiediens. Šī prasība neattiecas uz atveramiem galiem ar elektropiedziņu, ja to darbība tiek droši kontrolēta. Šajā gadījumā vadības ierīcēm jādarbojas automātiskā režīmā un jāatrodas tādā vietā, lai apkalpotājs varētu pastāvīgi sekot atveramā gala darbībai un viņš netiktu pakļauts briesmām tā atvēršanas un aizvēršanas laikā; un
  - e) jāparedz pasākumi atveramā gala aizsardzībai un tam, lai novērstu tā atvēršanos transportlīdzekļa, cisternkonteineru vai maināma kravas nodalījuma - cisternas apgāšanās gadījumā.
- 6.10.3.6. Vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai, kas aprīkotas ar cisternas tīrīšanas un iztukšošanas atvieglošanai paredzētu iekšējo virzuli, jābūt aprīkotām ar atdures ierīcēm pret virzuļa izspiešanu (izkrišanu) no cisternas jebkurā no tā darba stāvokļiem, ja uz to iedarbojas spēks, kas ir vienāds ar atļauto cisternas darba spiedienu. Maksimāli atļautais darba spiediens cisternām vai tās nodalījumiem, kas apgādāti ar pneimatisku virzuli, nedrīkst pārsniegt 100 kPa (1,0 bar). Iekšējam virzulim jābūt izgatavotam tādā veidā un no tāda materiāla, lai, virzulim pārvietojoties, nevarētu rasties uzliesmošanas avots.
- Iekšējais virzulis, ja tas ir nostiprināts nekustīgi, var tikt izmantots kā nodalījumus atdalošā šķērssienu. Ja kāds no aprīkojuma līdzekļiem, kas virzuli nostiprina nekustīgi, atrodas ārpus cisternas, tad tas ir jāuzstāda tādā veidā, lai būtu aizsargāts no negadījuma izraisītiem bojājumiem.
- 6.10.3.7. Cisternas drīkst būt aprīkotas ar iesūkšanas cauruli, ja:
- a) caurule ir aprīkota ar iekšējo vai ārējo slēgvārstu, kas nostiprināts tieši pie tilpnes vai tieši pie tilpnes piemetināta atzarojuma; var būt starp tilpni vai atzarojumu un ārējo slēgvārstu uzstādīts pagriežams zobritenis, ja šis zobritenis ir novietots aizsargātajā zonā, un slēgierīces vadības iekārta ir aizsargāta pret iespējamību tikt nolauztai ārējas slodzes ietekmē ar apvalku vai vāku;

- b) iepriekš a) apakšpunktā minētais vārsts ir izveidots tā, lai nebūtu iespējama pārvadāšana, ja vārsts ir atvērtā stāvoklī; un
- c) caurule ir konstruēta tā, lai cisternai nerastos noplūde no nejauša trieciena pa cauruli.

6.10.3.8. Cisternai jābūt aprīkotai ar šādu papildu apkalpošanas aprīkojumu:

- a) sūkņa/iztukšošanas agregāta iztukšošanas atveri, kurai jābūt izveidotai tā, lai varētu nodrošināt jebkuru uzliesmojošu vai toksisku tvaiku novadīšanu uz vietu, kur tie nevar radīt bīstamību;
- b) ierīci, kas nepieļauj tiešu liesmu iekļūšanu, pie vakuumsūkņa/iztukšošanas agregāta ieplūdes, tā pie izplūdes atveres, kādas uzstāda uzliesmojošu atkritumu pārvadāšanas cisternām, jo vakuumsūknis/iztukšošanas agregāts var radīt dzirksteles;
- c) sūkņiem, kuri var radīt pārspiedienu, jābūt aprīkoti ar drošības ierīci cauruļvadā, kas var atrasties zem paaugstināta spiediena. Drošības ierīce jāiestata tā, lai tā nostrādātu, pirms spiediens pārsniedz cisternas maksimālo darba spiedienu;
- d) starp tilpni vai aizsardzībai no pārpildīšanas uz tilpnes uzstādītās ierīces izplūdes atveri un cauruļvadiem, kas savieno tilpni ar sūkni/iztukšošanas agregātu, jāuzstāda slēgvārsts;
- e) cisternai jābūt aprīkotai ar piemērotu spiediena/vakuuma manometru, kas jāuzstāda tādā stāvoklī, lai persona, kas apkalpo sūkni/iztukšošanas agregātu, var viegli nolasīt tā rādījumus. Uz manometra skalas īpaši jāatzīmē cisternas maksimālais darba spiediens;
- f) cisternai vai, ja cisternai ir nodalījumi, katram tās nodalījumam jābūt aprīkotam ar līmeņrādi. Par līmeņa noteikšanas ierīcēm drīkst lietot novērošanas stiklus, ja:
  - i) tie ir cisternas sienas daļa, un to izturība pret spiedienu ir salīdzināma ar cisternas izturību; vai arī tie ir piestiprināti cisternas ārpusē;
  - ii) augšējie un apakšējie savienojumi ar cisternu ir aprīkoti ar slēgvārstiem, kas uzstādīti tieši pie tilpnes un tādā veidā, ka nav iespējama pārvadāšana, ja vārsti ir atvērtā stāvoklī;
  - iii) tie ir izmantojami pie cisternas maksimālā darba spiediena; un
  - iv) tie atrodas tādā vietā, kur ir izslēgta negadījuma izraisīta bojājuma iespējamība.

6.10.3.9. Vakuumcisternu atkritumu pārvadāšanai tilpnēm jābūt aprīkotām ar drošības vārstu, pirms kura ir uzstādīta plīstošā membrāna.

Vārstam jāatveras automātiski, kad spiediens ir 0,9—1,0 no cisternas, kurai tas ir uzstādīts, pārbaudes spiediena. Pašsvara vārstus vai pretsvara vārstus aizliegts izmantot.

Plīstošajai membrānai jāplīst agrākais, kad ir sasniegts sākotnējais vārsta atvēršanas spiediens, un vēlākais, kad šis spiediens sasniedz cisternas pārbaudes spiedienu.

Drošības ierīcēm jābūt tāda tipa, lai tās varētu izturēt dinamiskās slodzes, ieskaitot tās, kuras izraisa šķidruma svārstības.

Telpā starp plīstošo membrānu un drošības vārstu jābūt manometram vai piemērotam indikatoram, ar ko konstatē membrānas pārrāvumu, perforāciju vai hermētiskuma zudumu, kurš varētu radīt drošības vārsta darbības traucējumus.

#### **6.10.4. Inspicēšana**

Vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai papildus pārbaudēm, ko veic saskaņā ar 6.8.2.4.3. punktu, jāveic iekšējā apskate ne retāk kā reizi trijos gados piestiprinātu un

nomontējamu cisternu gadījumā un ne retāk kā divarpus gadus cisternkonteineru un maināmu kravas nodalījumu - cisternu gadījumā.

## 6.11. NODAĻA

### BEZTARAS PĀRVADĀJUMU KONTEINERU KONSTRUKCIJAS, IZGATAVOŠANAS, TIPA APSTIPRINĀJUMA, INSPICĒŠANAS UN MARĶĒŠANAS PRASĪBAS

#### 6.11.1. Definīcijas

Šajā sadaļā:

*Slēgts beztaras pārvadājumu konteiners* ir pilnīgi slēgts beztaras pārvadājumu konteiners ar stingriem griestiem, sānu sienām, gala sienām un grīdu (ieskaitot ar piltuvveida („hopera tipa”) apakšdaļu). Termins attiecas uz beztaras pārvadājumu konteineriem ar atveramu jumtu, sānu vai gala sienu, ko pārvadāšanas laikā var aizvērt. Slēgtie beztaras pārvadājumu konteineri drīkst būt aprīkoti ar atverēm, kas nodrošina tvaiku un gāzu apmaiņu ar gaisu un kas parastos pārvadājuma apstākļos novērš cietā satura izklūšanu ārpusē, kā arī lietus un ūdens šļakatu iekļūšanu iekšienē.

*Pārsegts beztaras pārvadājumu konteiners* ir beztaras pārvadājumu konteiners ar vaļēju augšu, stingru apakšdaļu (ieskaitot ar piltuvveida („hopera tipa”) apakšdaļu), sānu un gala sienām un pārsegu, kas nav stingrs.

#### 6.11.2. Lietojums un vispārīgās prasības

6.11.2.1. Beztaras pārvadājumu konteineri un to apkalpošanas un iebūvētais aprīkojums jākonstruē un jāizgatavo tā, lai tas bez satura zudumiem iztur satura iekšējo spiedienu un parastās kraušanas un pārvadāšanas slodzes.

6.11.2.2. Ja ir ierīkots apakšējās iztukšošanas vārsts, tam jābūt nostiprinātam aizvērtā stāvoklī un visai iztukšošanas sistēmai jābūt atbilstoši aizsargātai pret bojājumiem. Vārstiem ar sviras slēgelementiem jābūt pasargātiem pret nejaušu atvēršanos un jābūt skaidri apzīmētam stāvoklim „aizvērts” vai „atvērts”.

#### 6.11.2.3. *Beztaras pārvadājumu konteineru tipu kods*

Šajā tabulā norādīti kodi beztaras pārvadājumu konteineru tipu apzīmēšanai:

Beztaras pārvadājumu konteineru tipi	Kods
Pārsegts beztaras pārvadājumu konteiners	BK1
Slēgts beztaras pārvadājumu konteiners	BK2

6.11.2.4. Lai ņemtu vērā zinātnes un tehnikas attīstību, kompetentā iestāde drīkst izskatīt alternatīvu prasību izmantošanu, kuri nodrošina vismaz līdzvērtīgu drošību tai, kas paredzēta ar šīs nodaļas prasībām.

#### 6.11.3. CSC atbilstošu konteineru, kurus izmanto kā BK1 vai BK2 beztaras pārvadājumu konteinerus, konstruēšanas, izgatavošanas, inspicēšanas un pārbaudes prasības

##### 6.11.3.1. *Konstruēšanas un izgatavošanas prasības*

6.11.3.1.1. Šīs apakšsadaļas vispārīgās prasības konstruēšanai un izgatavošanai uzskatāmas par izpildītām, ja beztaras pārvadājumu konteiners atbilst prasībām, kas noteiktas ISO 1496-4:1991 „1. sērijas kravas konteineri – Specifikācija un pārbaudes – 4. daļa: Konteineri sausām beztaras kravām, uz kurām neiedarbojas paaugstināts spiediens,” un ja konteiners ir drošs pret izbiršanu.

6.11.3.1.2. Konteineri, kas konstruēti un pārbaudīti saskaņā ar ISO 1496-1:1990 „1. sērijas kravas konteineri – Specifikācija un pārbaudes – 1. daļa: Vispārīgās nozīmes ģenerālkrauvu konteineri”, jāaprīko ar ekspluatācijas aprīkojumu, kurš, ieskaitot tā savienojumu ar konteineru, ir konstruēts, lai pēc vajadzības nostiprinātu gala sienas un uzlabotu garenvirziena stabilizāciju atbilstīgi ISO 1496-4:1991 pārbaudes prasībām.

- 6.11.3.1.3. Beztaras pārvadājumu konteineriem jābūt drošiem pret izbiršanu. Ja drošībai pret izbiršanu konteineram lieto ieklājumu, tad tas jāizgatavo no piemērota materiāla. Ieklājuma materiāla stiprībai un ieklājuma konstrukcijai jāatbilst konteineru ietilpībai un paredzētajam lietojumam. Ieklājuma salaidumiem un slēģelementiem jāiztur spiediens un triecieni, kas var rasties parastos kraušanas un pārvadāšanas apstākļos. Ventilējamās beztaras pārvadājumu konteineros ieklājums nedrīkst traucēt ventilācijas ierīču darbību.
- 6.11.3.1.4. Tādu beztaras pārvadājumu konteineru ekspluatācijas aprīkojumam, ko paredzēts iztukšot, sagāžot slīpi, jāiztur kravas kopējā masa slīpā stāvoklī.
- 6.11.3.1.5. Jebkurš kustīgs jumts vai sānu vai gala siena, vai jumta daļa jāaprīko ar bloķēšanas ierīcēm nostiprināšanai, un nostiprinājuma stāvoklis jāapzīmē tā, lai tas būtu redzams vērotājam uz zemes.

#### **6.11.3.2. *Apkalpošanas aprīkojums***

- 6.11.3.2.1. Piepildīšanas un iztukšošanas ierīces jāizgatavo un jānovieto tā, lai tās būtu pasargātas pret sabojāšanu pārvadāšanas vai kraušanas laikā. Piepildīšanas un iztukšošanas ierīcēm jābūt pasargātām pret nejaušu atvēršanu. Skaidri jānorāda slēģelementa atvēršanas un aizvēršanas stāvoklis un virziens.
- 6.11.3.2.2. Atveru blīvējumi jāizveido tā, lai novērstu to bojāšanu, ekspluatējot, piepildot un iztukšojot beztaras pārvadājumu konteineru.
- 6.11.3.2.3. Ja nepieciešama ventilācija, tad beztaras pārvadājumu konteineri jāaprīko ar gaisa apmaiņas līdzekļiem, kas nodrošina to kā dabīgu konvekciju, piemēram, ar atverēm, vai ar aktīviem elementiem, piemēram, ventilatoriem. Ventilācijai jābūt tā konstruētai, lai visu laiku konteinerā nepieļautu retinājumu. Tādu beztaras pārvadājumu konteineru ventilācijas elementiem, kas paredzēti uzliesmojošu vielu vai uzliesmojošas gāzes vai tvaikus izdalošu vielu pārvadāšanai, jākonstruē tā, lai tie nevarētu būt aizdedzināšanas avots.

#### **6.11.3.3. *Inspicēšana un pārbaudes***

- 6.11.3.3.1. Konteineri, ko lieto, uztur un kvalificē par beztaras pārvadājumu konteineriem saskaņā ar šīs sadaļas prasībām, jāpārbauda un jāapstiprina saskaņā ar CSC.
- 6.11.3.3.2. Konteineri, ko lieto un kvalificē par beztaras pārvadājumu konteineriem, periodiski jāinspicē saskaņā ar CSC.

#### **6.11.3.4. *Marķēšana***

- 6.11.3.4.1. Beztaras pārvadājumu konteineri jāmarķē ar Drošības Apstiprinājuma Plāksni saskaņā ar CSC.

#### **6.11.4. *CSC neatbilstošu BK1 vai BK2 beztaras pārvadājumu konteineru konstruēšanas, izgatavošanas un apstiprināšanas prasības***

**PIEZĪME.** Ja konteinerus, kas atbilst šīs sadaļas noteikumiem, izmanto cietu vielu pārvadāšanai bez taras, tad pārvadājuma dokumentā jābūt šādam ierakstam:  
"Beztaras pārvadājumu konteineru BK(x) apstiprinājusi ..... kompetentā iestāde",  
(skatīt 5.4.1.1.17. ).

- 6.11.4.1. Pie beztaras pārvadājumu konteineriem, uz ko attiecas šī sadaļa, pieder beramkravu konteineri atkritumu aizvešanai, beztaras pārvadājumu konteineri pārvadājumiem jūras piekrastes zonā, lieltelpuma tvertnes, maināmie kravas nodalījumi, plauktveida konteineri, konteineri uz pārbīdāmas platformas, transportlīdzekļu kravas nodalījumi.

**PIEZĪME.** Pie šiem beztaras pārvadājumu konteineriem pieder arī konteineri, kas atbilst 7.1.3. sadaļā minētajai UIC 591. un 592.-2. līdz 592.-4. atgādnei un kas neatbilst CSC.

- 6.11.4.2. Šie beztaras pārvadājumu konteineri jākonstruē un jāizgatavo pietiekami stipri, lai izturētu triecienus un slodzes, kas parasti rodas pārvadājot, kā arī pēc nepieciešamības pārkraujot no viena transporta veida citā.

- 6.11.4.3. *(Rezervēts).*
- 6.11.4.4. Kompetentajai iestādei šie beztaras pārvadājumu konteineri jāapstiprina, un apstiprinājumā jābūt kodam beztaras pārvadājumu konteineru apzīmēšanai saskaņā ar 6.11.2.3. punktu un piemērojamajām inspicēšanas un pārbaužu prasībām.
- 6.11.4.5. Ja bīstamo kravu saglabāšanai vajadzīgs ieklājums, tad tam jāatbilst 6.11.3.1.3. punkta noteikumiem.





## 6.12. NODAĻA

### PĀRVIETOJAMĀM SPRĀGSTVIELU RAŽOŠANAS VIENĪBĀM (*MEMU*) PAREDZĒTO CISTERNU, BEZTARAS PĀRVADĀJUMU KONTEINERU UN ĪPAŠO NODALĪJUMU SPRĀDZIENBĪSTAMĀM VIELĀM KONSTRUKCIJAS, APRĪKOJUMA, TIPA APSTIPRINĀJUMA, INSPICĒŠANAS UN MARĶĒŠANAS PRASĪBAS

**1.PIEZĪME:** *Par portatīvajām cisternām skatīt 6.7.nodaļu; par piestiprinātām cisternām (autocisternām), nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem, un mainamiem kravas nodalījumiem - cisternām, kuru tilpnes izgatavotas no metāliskiem materiāliem skatīt 6.8.nodaļu; par ar šķiedru armētas plastmasas cisternām skatīt 6.9. nodaļu; par vakuūmcisternām atkritumu pārvadāšanai skatīt 6.10. nodaļu; par beztaras pārvadājumu konteineriem skatīt 6.11.nodaļu.*

**2.PIEZĪME:** *Šī nodaļa attiecas uz piestiprinātām cisternām, nomontējamām cisternām, cisternkonteineriem, un maināmiem kravas nodalījumiem - cisternām, kas neatbilst visiem 1.piezīmē minēto nodaļu nosacījumiem, kā arī uz beztaras pārvadājumu konteineriem un īpašiem nodalījumiem sprādzienbīstamām vielām.*

#### 6.12.1. Piemērošanas joma

Šīs nodaļas prasības piemēro cisternām, beztaras pārvadājumu konteineriem un īpašiem nodalījumiem, kas paredzēti bīstamo kravu pārvadāšanai ar *MEMU*.

#### 6.12.2. Vispārīgi norādījumi

6.12.2.1 Cisternām jāatbilst 6.8.nodaļas prasībām neatkarīgi no 1.2.1. sadaļā piestiprinātām cisternām definētās minimālās ietilpības, kā tas ir izmainīts ar šīs nodaļas īpašajām prasībām.

6.12.2.2. Bīstamo kravu pārvadāšanai ar *MEMU* paredzētajiem beztaras pārvadājumu konteineriem jāatbilst BK2 tipa beztaras pārvadājumu konteineru prasībām.

6.12.2.3. Ja atsevišķa cisterna vai beztaras pārvadājumu konteiners satur vairāk kā vienu vielu, tad katra viela ir jāatdala ar vismaz divām starpsienām, starp kurām jābūt gaisa telpai, kas ir aprīkota ar drenāžu.

#### 6.12.3. Cisternas

##### 6.12.3.1. Cisternas ar ietilpību 1000 litri vai vairāk

6.12.3.1.1. Šīm cisternām jāatbilst 6.8.2. sadaļas prasībām.

6.12.3.1.2. Cisternai ANO nr. 1942 un 3375 pārvadāšanai jāatbilst 4.3. un 6.8. nodaļu prasībām attiecībā uz ventilācijas ierīcēm un turklāt tām jābūt plīstošai membrānai vai citam piemērotam spiediena samazināšanas ārkārtas līdzeklim, ko apstiprinājusi izmantošanas valsts kompetentā iestāde.

6.12.3.1.3. Tilpnēm, kam nav apļa šķērsriezums, piemēram, taisnstūrveida vai elipsveida tilpnes, kuras nevar aprēķināt saskaņā ar 6.8.2.1.4. punktu un tur minētiem standartiem vai tehniskiem noteikumiem, spēju izturēt pieļaujamo spriegumu var pierādīt ar spiediena pārbaudi, ko noteikusi kompetentā iestāde.

Šīm cisternām jāatbilst 6.8.2.1. punkta prasībām, izņemot 6.8.2.1.3., 6.8.2.1.4. un 6.8.2.1.13. līdz 6.8.2.1.22. punktā noteikto.

Šo tilpņu sienu biezums nedrīkst būt mazāks par tabulā norādīto:

<b>Materiāls</b>	<b>Minimālais biezums</b>
Nerūsējošie austenīta tēraudi	2,5 mm
Citi tēraudi	3 mm
Alumīnija sakausējumi	4 mm
Alumīnijs ar tīrību 99,80%	6 mm

Jānodrošina cisternas aizsardzība pret bojājumiem, ko varētu izraisīt sānu trieciens vai apgāšanās. Aizsardzību jānodrošina saskaņā ar 6.8.2.1.20. punkta prasībām vai kompetentajai iestādei ir jāapstiprina alternatīvi aizsardzības pasākumi.

6.12.3.1.4. Atkāpjoties no 6.8.2.5.2. punkta prasībām, cisternas drīkst nemarķēt ar cisternas kodu un īpašajiem nosacījumiem, ja tādi ir pielietojami.

#### **6.12.3.2. Cisternas ar ietilpību mazāku par 1000 litriem**

6.12.3.2.1. Šo cisternu konstrukcijai jāatbilst 6.8.2.1. punkta prasībām, izņemot 6.8.2.1.3., 6.8.2.1.4., 6.8.2.1.6., 6.8.2.1.10. līdz 6.8.2.1.23. un 6.8.2.1.28. punktā noteikto.

6.12.3.2.2. Šo cisternu aprīkojumam jāatbilst 6.8.2.2.1. punkta prasībām. Cisternai ANO nr. 1942 un 3375 pārvadāšanai jāatbilst 4.3. un 6.8. nodaļu prasībām attiecībā uz ventilācijas ierīcēm un turklāt tām jābūt plīstošai membrānai vai citam piemērotam spiediena samazināšanas ārkārtas līdzeklim, ko apstiprinājusi izmantošanas valsts kompetentā iestāde.

6.12.3.2.3. Šo tilpņu sienu biezums nedrīkst būt mazāks par tabulā norādīto:

<b>Materiāls</b>	<b>Minimālais biezums</b>
Nerūsējošie austenīta tēraudi	2,5 mm
Citi tēraudi	3 mm
Alumīnija sakausējumi	4 mm
Alumīnijs ar tīrību 99,80%	6 mm

6.12.3.2.4. Cisternām var būt konstrukcijas sastāvdaļas bez izliekuma rādiusa. Alternatīvi atbalsta līdzekļi var būt izliektas sienas, rievotas sienas vai ribojums. Vismaz vienā virzienā attālums starp paralēliem balstiem katrā cisternas pusē nedrīkst būt lielāks kā simtkārtējs sienu biezums.

6.12.3.2.5. Metinātām šuvēm jābūt prasmīgi veiktām un tām jāsniedz pilnīgu drošību. Metināšanu jāveic kvalificētiem metinātājiem lietojot metināšanas procesu, kura efektivitāte (ietverot jebkuru nepieciešamo termisko apstrādi) ir pierādīta ar pārbaudēm.

6.12.3.2.6. 6.8.2.4. sadaļas prasības nav jāpiemēro. Tomēr, veikt šo cisternu sākotnējo un periodisko inspicēšanu ir *MEMU* lietotāja vai īpašnieka pienākums. Tilpņu un to aprīkojuma ārējais un iekšējais stāvoklis jāpārbauda vizuāli, un hermētiskuma pārbaude jāveic vismaz ik pēc katriem trīs gadiem saskaņā ar kompetentās iestādes prasībām.

6.12.3.2.7. 6.8.2.3. punkta prasības tipa apstiprinājumam un 6.8.2.5. punkta prasības marķējumam nav jāpiemēro.

#### **6.12.4. Aprīkojums**

6.12.4.1. Cisternām ar apakšējo izkraušanu, kas paredzētas ANO nr. 1942 un ANO nr. 3375, jābūt ar vismaz divām slēģelementiem. Viens no tiem var būt sūknis vai gliemežskrūve izstrādājuma sajaukšanai vai iztukšošanai.

6.12.4.2. Ikvienam cauruļvadam pēc pirmā slēģelementa jābūt no kustoša materiāla (piemēram, gumijas šļūtenei), vai arī jāsaturs kustošas sastāvdaļas.

6.12.4.3. Lai novērstu jebkādu satura zudumus ārējo sūkņu un izplūdes iekārtu (cauruļvadu) bojājuma gadījumā, pirmajam slēģelementam jābūt aizsargātam pret nolaušanas iespējamību ārējas slodzes ietekmē vai arī tam jābūt tā konstruētam, lai varētu izturēt šīs slodzes. Piepildīšanas un iztukšošanas ierīcēm (ietverot atlokus un ieskrūvējamus aizbāžņus) un aizsargvākiem (ja tādi ir) jābūt noslēdzamiem, lai novērstu nesankcionētu atvēršanu.

- 6.12.4.4. Cisternām, kas paredzētas ANO nr. 3375, 6.8.2.2.6. punktam atbilstošo ventilācijas ierīci var aizvietot ar „zosu kaklu”. Šādam aprīkojumam jābūt aizsargātam pret nolaušanas iespējamību ārējas slodzes ietekmē vai arī tam jābūt tā konstruētam, lai varētu izturēt šīs slodzes.

#### **6.12.5. Īpašie nodalījumi sprādzienbīstamām vielām**

Nodalījumi sprādzienbīstamu vielu pakām, kas satur detonatorus un/vai detonatoru komplektus, kā arī D savietojamības grupas vielas vai izstrādājumi jākonstruē tā, lai nodrošinātu efektīvu atdalīšanu tādā veidā, ka nav iespējama detonācijas pārvešana no detonatoriem un/vai detonatoru komplektiem uz D savietojamības grupas vielām vai izstrādājumiem. Atdalīšanu var panākt, lietojot atsevišķus nodalījumus, vai arī ievietojot vienu no abiem sprādzienbīstamu vielu veidiem īpašā ietvēruma sistēmā. Katru atdalīšanas metodi ir jāapstiprina kompetentajai iestādei. Ja nodalījumam izmantotais materiāls ir metāls, tad nodalījuma iekšpuse pilnībā jāpārklāj ar materiāliem, kas nodrošina pietiekošu ugunsizturību. Sprādzienbīstamu vielu nodalījumi jāizvieto tur, kur tie ir aizsargāti no trieciena un no bojājumiem, kas var rasties nelīdzena apvidus dēļ, un no bīstamas iedarbības ar citām bīstamām kravām, kas ir transportlīdzeklī, un no aizdegšanās avotiem transportlīdzeklī, piemēram, atgāzu izplūdes caurules u.t.t.

**PIEZĪME:** *Saskaņā ar standartu EN 13501-1:2002 klasificētie B-s3-d2 klases materiāli ir uzskatāmi par atbilstošiem ugunsizturības prasībām.*



## **7. DAĻA**

### **Noteikumi par pārvadāšanu, iekraušanu, izkraušanu un kraušanas darbībām**



## 7.1. NODAĻA

### VISPĀRĪGI NOTEIKUMI

7.1.1. Bīstamo kravu pārvadāšanai obligāti jāizmanto īpašs pārvadāšanas aprīkojums saskaņā ar šīs nodaļas noteikumiem un ar 7.2. nodaļas noteikumiem pārvadāšanai pakās, ar 7.3. nodaļas noteikumiem beztaras pārvadāšanai un ar 7.4. nodaļas noteikumiem pārvadāšanai cisternās. Papildus tam jāievēro 7.5. nodaļas noteikumi par iekraušanu, izkraušanu un kraušanas darbībām.

3.2. nodaļas A tabulas 16., 17. un 18. slejas satur norādes par šīs daļas īpašiem noteikumiem, kurus piemēro konkrētām bīstamām kravām.

7.1.2. Papildus šīs daļas noteikumiem bīstamās kravas pārvadāšanai izmantotajiem transportlīdzekļiem jāatbilst 9. daļas attiecīgām prasībām par transportlīdzekļu konstrukciju, izgatavošanu un, ja vajadzīgs, apstiprināšanu.

7.1.3. Lielos konteinerus, portatīvās cisternas un cisternkonteinerus, kas atbilst "konteineru" definīcijai, kura sniegta CSC (1972), kurā izdarīti grozījumi, vai UIC atgādnes 591 (01.10.2007. precizētā redakcija, 3. izdevums), 592-2 (01.10.2004. precizētā redakcija, 6. izdevums), 592-3 (01.01.1998. precizētā redakcija, 2. izdevums), un 592-4 (01.05.2007. precizētā redakcija, 3. izdevums), nedrīkst izmantot bīstamo kravu pārvadāšanai, ja vien šāds lielais konteiners vai portatīvās cisternas vai cisternkonteineru rāmis neatbilst CSC vai UIC atgādņu 591 un no 592-2 līdz 592-4 noteikumiem.

7.1.4. Lielo konteineru pārvadāšanai drīkst piedāvāt tikai tad, ja tas ir konstruktīvi derīgs.

„Konstruktīvi derīgs” nozīmē to, ka konteineram nav nekādu būtisku defektu konstrukcijas elementos, piemēram, augšējās un apakšējās sānu sijās, augšējās un apakšējās šķērssijās, durvju sliekšņos un durvju sijās, pamatnes šķērssijās, stūru balstos un stūru savienotājelementos. „Būtiski defekti” ir iedobumi vai izliekumi konstrukcijas elementos, kas ir dziļāki par 19 mm, neraugoties uz to garumu; plaisas vai lūzuma vietas konstrukcijas elementos; vairāk nekā viens salaidums vai nederīgs salaidums (piemēram, pārlaidsavienojums) augšējās vai apakšējās šķērssijās vai durvju sijās, vai vairāk kā divi salaidumi kādā no augšējām vai apakšējām sānu sijām, vai jebkāds salaidums durvju sijā vai stūra balstā; durvju eņģes un dzelzs apkalumi, kas ir iekļījušies, izlōdzījušies, salūzuši, neesoši vai citādi nedarbojas; nenoslēdzošas starplikas un blīvējumi; jebkāda veida deformācija kopējā konstrukcijā, kas ir pietiekama, lai kavētu atbilstošu kraušanas aprīkojuma pielietošanu, kā arī uzstādīšanu un nostiprināšanu uz šasijas vai transportlīdzekļa.

Turklāt nav pieļaujama jebkuras konteineru sastāvdaļas pasliktināšanās, piemēram, sarūsējis sānu sienu metāls vai sairusi stikla šķiedra, neatkarīgi no izgatavošanas materiāla. Tomēr ir pieļaujams parasts nolietojums, tostarp oksidēšanās (rūsā), nelieli iedobumi un ieskrabājumi vai citi bojājumi, kas neietekmē funkcionālo izmantojamību vai noturību pret laika apstākļiem.

Pirms iekraušanas konteineru arī jāpārbauda, lai garantētu, ka tajā nav iepriekšējās kravas atlieku un ka iekšpusē nav izvīzījumu konteineru grīdā un sienās.

7.1.5. Lieliem konteineriem jāatbilst attiecīgajai kravai atbilstošām šīs daļas prasībām transportlīdzekļa kravas nodalījumiem, un, ja tādas ir, tad arī 9. daļā noteiktajām prasībām; šādā gadījumā transportlīdzekļa kravas nodalījums var neatbilst minētajiem noteikumiem.

Tomēr lielajiem konteineriem nav nepieciešams atbilst šīm prasībām, ja tos pārvadā ar transportlīdzekļiem, kuru platformu izolācijas īpašības un karstumizturība atbilst šīm prasībām.

Šis noteikums attiecas arī uz mazajiem konteineriem 1. klases sprādzienbīstamo vielu un izstrādājumu pārvadāšanai.

7.1.6.

Ja tiek ievērots 7.1.5. sadaļas pirmā teikuma pēdējās daļas noteikums, tad fakts, ka bīstamā krava ir ievietota vienā vai vairākos konteineros, nemaina nosacījumus, kādiem jāatbilst transportlīdzeklim, ņemot vērā pārvadājamās bīstamās kravas veidu un daudzumu.



## 7.2. NODAĻA

### NOTEIKUMI PAR PĀRVADĀŠANU PAKĀS

- 7.2.1. Ja 7.2.2.—7.2.4. sadaļā nav paredzēts citādāk, tad pakas drīkst iekraut:
- slēgtos transportlīdzekļos vai slēgtos konteineros vai
  - pārsegtos transportlīdzekļos vai pārsegtos konteineros, vai
  - vaļējos transportlīdzekļos vai vaļējos konteineros.
- 7.2.2. Pakas ar iepakojumiem no materiāliem, kuri ir jutīgi pret mitrumu, jāiekrauj slēgtos vai pārsegtos transportlīdzekļos, vai arī slēgtos vai pārsegtos konteineros.
- 7.2.3. *(Rezervēts)*
- 7.2.4. Ja tie ir minēti ierakstā 3.2. nodaļas A tabulas 16. slejā, tad jāpiemēro šādus īpašos noteikumus:
- V1 Pakas jāiekrauj slēgtos vai pārsegtos transportlīdzekļos, vai arī slēgtos vai pārsegtos konteineros.
- V2 1) Pakas jāiekrauj tikai EX/II vai EX/III transportlīdzekļos, kas atbilst attiecīgajām 9. daļas prasībām. Transportlīdzekļa izvēle ir atkarīga no pārvadājamā daudzuma, kas ir ierobežots attiecībā uz vienu transporta vienību saskaņā ar noteikumiem par iekraušanu (skatīt 7.5.5.2.).
- 2) Piekabes, izņemot puspiekabes, kuras atbilst prasībām par EX/II vai EX/III transportlīdzekļiem, drīkst vilkt ar mehāniskajiem transportlīdzekļiem, kuri neatbilst minētajām prasībām.
- Par pārvadāšanu konteineros skatīt arī no 7.1.3. līdz 7.1.6. sadaļai.
- Ja 1. klases vielas vai izstrādājumus daudzumos, kuru pārvadāšanai jāizmanto transporta vienība, kas sastāv no EX/III transportlīdzekļa(-iem), pārvadā konteineros uz un no ostām, dzelzceļa stacijām, ielidošanas vai izlidošanas lidostām kā multimodālā pārvadājuma daļu, tad tās vietā drīkst izmantot transporta vienību, kas sastāv no EX/II transportlīdzekļa (-iem), ar nosacījumu, ka šie pārvadājamie konteineri atbilst attiecīgajām *IMDG* kodeksa, *RID* vai *ICAO* Tehnisko instrukciju prasībām.
- V3 Lai pārvadātu birstošas pulverveida vielas un ugunošanas ierīces, konteineru grīdai jābūt ar nemetālisku virsmu vai pārsegumu.
- V4 *(Rezervēts)*
- V5 Pakas nedrīkst pārvadāt mazos konteineros.
- V6 Elastīgus IBC jāpārvadā slēgtos transportlīdzekļos vai slēgtos konteineros, pārsegtos transportlīdzekļos vai pārsegtos konteineros. Jāizmanto pārsegu no necaurlaidīga un nedegoša materiāla.
- V7 *(Rezervēts)*
- V8 1) Vielas, kuras stabilizē ar temperatūras kontroli, jāpārvadā tā, lai nevienu brīdi netiktu pārsniegtas attiecīgā gadījumā 2.2.41.1.17. un 2.2.41.4. vai 2.2.52.1.16. un 2.2.52.4. punktā norādītās kontroles temperatūras.
- 2) Pārvadāšanai izvēlētais temperatūras kontroles veids ir atkarīgs no vairākiem faktoriem, tādiem kā:
- no pārvadājamās(-o) vielas(-u) kontroles temperatūras(-ām);

- no starpības starp kontroles temperatūru un sagaidāmo apkārtējās vides temperatūru;
  - no siltumizolācijas efektivitātes;
  - no pārvadājuma ilguma; un
  - no drošības rezerves, pieļaujot kavēšanos ceļā.
- 3) Šeit turpmāk ir uzskaitītas piemērotas metodes kontroles temperatūras pārsniegšanas novēršanai efektivitātes pieauguma secībā:
- R1 Siltumizolācija, ar nosacījumu, ka vielas(-u) sākotnējā temperatūra ir pietiekami zemāka par kontroles temperatūru;
- R2 Siltumizolācija un dzesēšanas sistēma, ar nosacījumu, ka:
- tiek pārvadāta nedegoša dzesējošā viela (piemēram, šķidrās slāpekļa vai cietais oglekļa dioksīds) pietiekamā daudzumā, nodrošinot saprātīgu rezervi sakarā ar iespējamu aizkavēšanos, vai arī ir nodrošinātas papildināšanas iespējas;
  - par dzesējošo vielu netiek izmantots šķidrās skābeklis vai gaiss;
  - ir vienmērīgs dzesēšanas efekts, pat ja jau ir izlietota lielākā daļa dzesējošās vielas; un
  - brīdinājuma uzrakstā uz durvīm ir skaidri norādīta nepieciešamība vēdināt transporta vienību pirms iekāpšanas;
- R3 Siltumizolācija un vienkārša mehāniskās saldēšanas sistēma ar nosacījumu, ka vielām, kam uzliesmošanas temperatūra ir zemāka par summu, ko veido ārkārtas temperatūra plus 5°C, dzesēšanas nodalījumā izmanto sprādziendrošu elektrisko iekārtu, EEx IIB T3, lai novērstu šo vielu uzliesmojošo tvaiku aizdegšanos;
- R4 Siltumizolācija, kā arī kombinēta mehāniskās saldēšanas sistēma un dzesēšanas sistēma, ar nosacījumu, ka:
- šīs abas sistēmas savā starpā nav saistītas; un
  - ir izpildītas iepriekšminēto metožu R2 un R3 prasības;
- R5 Siltumizolācija un divas mehāniskās saldēšanas sistēmas, ar nosacījumu, ka:
- neskaitot vienotu strāvas avotu, šīs abas sistēmas nav saistītas savā starpā;
  - katra sistēma pati par sevi spēj uzturēt pienācīgu temperatūras kontroli; un
  - vielām, kam uzliesmošanas temperatūra ir zemāka par ir zemāka par summu, ko veido ārkārtas temperatūra plus 5°C, dzesēšanas nodalījumā izmanto sprādziendrošu elektrisko iekārtu, EEx IIB T3, lai novērstu šo vielu uzliesmojošo tvaiku aizdegšanos
- 4) Metodes R4 un R5 drīkst izmantot visiem organiskajiem peroksīdiem un pašreaģējošām vielām.

Metodi R3 drīkst izmantot C, D, E un F tipa organiskajiem peroksīdiem un pašreaģējošām vielām un, ja maksimālā apkārtējās vides temperatūra, kāda ir sagaidāma pārvadāšanas laikā, nepārsniedz kontroles temperatūru vairāk kā par 10°C, tad — attiecībā uz B tipa organiskajiem peroksīdiem un pašreaģējošām vielām.

Metodi R2 drīkst izmantot C, D, E un F tipa organiskajiem peroksīdiem un pašreaģējošām vielām, ja maksimālā apkārtējās vides temperatūra, kāda ir sagaidāma pārvadāšanas laikā, nepārsniedz kontroles temperatūru vairāk kā par 30°C.

Metodi R1 drīkst izmantot C, D, E un F tipa organiskajiem peroksīdiem un pašreaģējošām vielām, ja maksimālā apkārtējās vides temperatūra, kāda ir sagaidāma pārvadāšanas laikā, ir vismaz par 10°C zemāka nekā kontroles temperatūra.

- 5) Ja vielas ir jāpārvadā transportlīdzekļos vai konteineros ar siltumizolāciju, dzesēšanas iekārtu vai mehānisku saldēšanas iekārtu, šiem transportlīdzekļiem un konteineriem jāatbilst 9.6. nodaļas prasībām.
- 6) Ja vielas atrodas ar dzesējošu vielu piepildītos aizsargiepakojumos, tās jāiekrauj slēgtos vai pārsegtos transportlīdzekļos, vai arī slēgtos vai pārsegtos konteineros. Ja izmanto slēgtus transportlīdzekļus vai konteinerus, tad tiem jābūt ar pienācīgu ventilāciju. Pārsegtus transportlīdzekļus un konteinerus jāaprīko ar sānu bortiem un aizmugures bortu. Šo transportlīdzekļu un konteineru pārsegiem jābūt no necaurīdīga un nedegoša materiāla.
- 7) Visām saldēšanas sistēmas regulēšanas ierīcēm un temperatūras devējiem (sensoriem) jābūt viegli pieejamiem, un visiem elektriskajiem savienojumiem jābūt nodrošinātiem pret atmosfēras iedarbību. Gaisa temperatūras mērīšanu transportlīdzekļa iekšpusē jāveic ar diviem savstarpēji nesaisītiem devējiem, un rezultātus reģistrē tā, lai bez piepūles būtu nosakāmas jebkuras temperatūras izmaiņas. Ja pārvadā vielas, kuru kontroles temperatūra ir zemāka par +25°C, transporta vienību jāaprīko ar gaismas un skaņas avārijas signalizāciju, kuru strāvas avots ir neatkarīgs no saldēšanas sistēmas un kurai jābūt noregulētai darbības sākumam pie temperatūras, kas ir vienāda vai zemāka par kontroles temperatūru.
- 8) Jābūt pieejamai rezerves saldēšanas sistēmai vai rezerves detaļām.

**PIEZĪME.** Šis V8 noteikums nav piemērojams attiecībā uz 3.1.2.6. punktā minētajām vielām, ja vielas tiek stabilizētas, pievienojot ķīmiskus inhibitorus, tādā veidā, ka PST ir lielāka par 50°C. Šādā gadījumā pārvadāšanas apstākļos, kur temperatūra var pārsniegt 55°C, var būt nepieciešama temperatūras kontrole.

V9 (Rezervēts)

V10 IBC jāpārvadā slēgtos vai pārsegtos transportlīdzekļos, vai arī slēgtos vai pārsegtos konteineros.

V11 IBC, kas nav metāla IBC vai stingri plastmasas IBC, jāpārvadā slēgtos vai pārsegtos transportlīdzekļos, vai arī slēgtos vai pārsegtos konteineros.

V12 31HZ2 (31HA2, 31HB2, 31HN2, 31HD2 un 31HH2) tipa IBC jāpārvadā slēgtos transportlīdzekļos vai konteineros.

V13 Ja viela iepakota 5H1, 5L1 vai 5M1 maisos, tad to jāpārvadā slēgtos transportlīdzekļos vai konteineros.

V14 Aerosolus, kurus pārvadā, lai veiktu pārstrādi vai iznīcinātu saskaņā ar 3.3. nodaļas īpašo noteikumu 327, jāpārvadā tikai ventilējamos vai vaļējos transportlīdzekļos vai konteineros.



## 7.3. NODAĻA

### NOTEIKUMI PAR BEZTARAS PĀRVADĀŠANU

#### 7.3.1. Vispārīgie noteikumi

7.3.1.1. Beztaras pārvadājumu konteineros, konteineros vai transportlīdzekļos kravu nedrīkst pārvadāt bez taras, ja vien

- a) 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā nav norādīts īpašs noteikums ar kodu BK, kas noteikti atļauj šo pārvadāšanas veidu, un papildus šīs sadaļas noteikumiem nav izpildīti attiecīgie 7.3.2. sadaļas nosacījumi; vai arī
- b) 3.2. nodaļas A tabulas 17. slejā nav norādīts īpašs noteikums ar kodu VV, kas noteikti atļauj šo pārvadāšanas veidu, un papildus šīs sadaļas nosacījumiem nav izpildītas 7.3.3. sadaļā iekļautā īpašā noteikuma prasības.

Tomēr tukšus un neattīrītus iepakojumus drīkst pārvadāt bez taras, ja šis pārvadāšanas veids nav noteikti aizliegts ar citiem *ADR* noteikumiem.

**PIEZĪME.** Par pārvadāšanu cisternās skatīt 4.2. un 4.3. nodaļu.

7.3.1.2. Vielas, kuras var kļūt šķidrās tādu temperatūru ietekmē, kādas varētu būt sagaidāmas pārvadājuma laikā, nav atļauts pārvadāt bez taras.

7.3.1.3. Beztaras pārvadājumu konteineriem, konteineriem vai transportlīdzekļu kravas nodalījumiem jābūt drošiem pret kravas izbiršanu un noslēgtiem tā, ka nekas no satura parastos pārvadāšanas apstākļos, ieskaitot vibrāciju, temperatūras izmaiņu, mitruma vai spiediena ietekmi, nevar izkļūt ārpusē.

7.3.1.4. Beramas cietas vielas jāiekrauj un vienmērīgi jāizvieto tā, lai līdz minimumam samazinātu bīstamās kravas kustību, kuras rezultātā varētu tikt bojāts beztaras pārvadājumu konteiners, konteiners vai transportlīdzeklis, vai rasties noplūde.

7.3.1.5. Ja ir ierīkotas ventilācijas ierīces, tām jāpaliek tīrām un darbderīgām.

7.3.1.6. Beramas cietas vielas nedrīkst bīstami reaģēt ar beztaras pārvadājumu konteineru, konteineru, transportlīdzekļa, blīvējumu, aprīkojuma, tostarp vāku un pārklājumu, materiāliem un ar aizsargpārklājumiem, kuri ir saskarē ar saturu, kā arī nedrīkst tos ievērojami vājināt. Beztaras pārvadājumu konteinerus, konteinerus vai transportlīdzekļus jākonstruē vai jāpielāgo tā, ka krava nevar iekļūt grīdas seguma spraugās vai saskarties ar tām beztaras pārvadājumu konteineru, konteineru vai transportlīdzekļa daļām, kuras var ietekmēt kravas materiāli vai atlikumi.

7.3.1.7. Pirms piepildīšanas un piedāvāšanas pārvadāšanai katru beztaras pārvadājumu konteineru, konteineru un transportlīdzekli jāapskata un jāiztīra, lai nodrošinātu, ka ne beztaras pārvadājumu konteineru, konteineru vai transportlīdzekļa iekšpusē, ne ārpusē nav palikuši atlikumi, kas varētu

- izraisīt bīstamu reakciju ar pārvadāšanai paredzēto vielu;
- kaitīgi ietekmēt beztaras pārvadājumu konteineru, konteineru vai transportlīdzekļa konstrukcijas veselumu; vai
- ietekmēt beztaras pārvadājumu konteineru, konteineru vai transportlīdzekļa spēju saturēt bīstamo kravu.

7.3.1.8. Pārvadāšanas laikā uz beztaras pārvadājumu konteineru, konteineru un transportlīdzekļu kravas nodalījumu ārējām virsmām nedrīkst būt pielipuši bīstami atlikumi.

7.3.1.9. Ja vairākas slēgierīču sistēmas ir secīgi novietotas, tad pirms piepildīšanas pirmo jānoslēdz vistuvāk pārvadājamajai vielai esošo sistēmu.

- 7.3.1.10. Ja vien nav veikti atbilstoši pasākumi, lai novērstu jebkārus apdraudējumus, ar tukšiem beztaras pārvadājumu konteineriem, konteineriem un transportlīdzekļiem, kuros ir pārvadāta bīstama cieta viela bez taras, jāīrkojas tāpat, kā paredzēts saskaņā ar *ADR* prasībām par papildītiem beztaras pārvadājumu konteineriem, konteineriem un transportlīdzekļiem.
- 7.3.1.11. Ja beztaras pārvadājumu konteinerus, konteinerus vai transportlīdzekļus izmanto tādas kravas beztaras pārvadāšanai, kas var izraisīt putekļu eksploziju vai izdalīt uzliesmojošus tvaikus (piemēram, daži atkritumu veidi), jāveic pasākumus, lai izslēgtu aizdegšanās avotus un novērstu bīstamu elektrostatisko izlādi vielas pārvadāšanas, papildīšanas vai iztukšošanas laikā.
- 7.3.1.12. Vielas, piemēram, atkritumus, kuras var bīstami reaģēt savā starpā vai dažādu klašu vielas, un kravas, uz kurām neattiecas *ADR*, kuras var bīstami reaģēt savā starpā, nedrīkst ievietot kopā vienā beztaras pārvadājumu konteinerā, konteinerā vai transportlīdzeklī. Bīstamas reakcijas ir šādas:
- degšana un/vai ievērojama siltuma izdalīšana;
  - uzliesmojošu un/vai toksisku gāzu izdalīšanās;
  - korozīvu šķidrums veidošanās; vai
  - nestabilu vielu veidošanās.
- 7.3.1.13. Pirms beztaras pārvadājumu konteineru, konteineru vai transportlīdzekļa papildīšanas, to vizuāli jāpārbauda, lai nodrošinātu, ka tas ir konstruktīvi derīgs, tā iekšējās sienās, griestos un grīdās nav izvirzījumu vai bojājumu un ka iekšējā iekļājuma vai vielas saturēšanas aprīkojumā nav plīsumu, caurumu vai kāda cita bojājuma, kas var apdraudēt šī beztaras pārvadājumu konteineru, konteineru vai transportlīdzekļa kravas saturēšanas spēju. "Konstruktīvi derīgs" nozīmē to, ka beztaras pārvadājumu konteineram, konteineram vai transportlīdzeklī nav nekādu būtisku defektu konstrukcijas elementos, piemēram, augšējās un apakšējās sānu sijās, augšējās un apakšējās šķērssijās, durvju sliekšņos un durvju sijās, pamatnes šķērssijās, stūru balstos un beztaras pārvadājumu konteineru vai konteineru stūru savienotājelementos. Būtiski defekti ir:
- izliekumi, plaisas vai robi konstrukcijas vai stiprinājuma elementos, kas ietekmē konteineru, beztaras pārvadājumu konteineru vai transportlīdzekļa kravas nodalījuma veselumu;
  - vairāk kā viens salaidums vai nederīgs salaidums (piemēram, pārļaidsavienojums) augšējās vai apakšējās šķērssijās vai durvju sijās;
  - vairāk kā divi salaidumi kādā no augšējām vai apakšējām sānu sijām;
  - jebkāds salaidums durvju sijā vai stūra balstā;
  - durvju eņģes un dzelzs apkalumi, kas ir iekļīlējušies, izlōdzījušies, salūzuši, neesoši vai citādi nedarbojas;
  - nenoslēdzošas starplikas un blīvējumi;
  - jebkāda deformācija beztaras pārvadājumu konteineru vai konteineru kopējā konstrukcijā, kas ir pietiekami liela, lai nevarētu pareizi pievienot kraušanas aprīkojumu, piestiprināt un nostiprināt pie šasijas vai transportlīdzekļa;
  - jebkāds celšanas ierīču bojājums vai bojājums kraušanas aprīkojuma pievienošanas vietās; vai
  - jebkāds apkalpošanas vai ekspluatācijas iekārtas bojājums.

**7.3.2. Papildu noteikumi beztaras pārvadāšanai, piemērojot 7.3.1.1. punkta a) apakšpunkta noteikumus**

7.3.2.1. Kodiem BK1 un BK2, kas minēti 3.2. nodaļas A tabulas 10. slejā, ir šāda nozīme:

BK1: ir atļauta pārvadāšana pārsegtos beztaras pārvadājumu konteineros;

BK2: ir atļauta beztaras pārvadāšana slēgtos beztaras pārvadājumu konteineros.

7.3.2.2. Izmantotajam beztaras pārvadājumu konteineram jāatbilst 6.11. nodaļas prasībām.

**7.3.2.3. 4.2. klases kravas**

Kopējai masai, ko pārvadā beztaras pārvadājumu konteinerā ir jābūt tādai, lai tās pašaiizdegšanās temperatūra būtu lielāka par 55°C.

**7.3.2.4. 4.3. klases kravas**

Šīs kravas jāpārvadā beztaras pārvadājumu konteineros (kods BK2), kas ir ūdensnecaurlaidīgi.

**7.3.2.5. 5.1. klases kravas**

Beztaras pārvadājumu konteineri jākonstruē vai jāpielāgo tā, lai krava nevarētu saskarties ar koku vai jebkādu citu nesavietojamu materiālu.

**7.3.2.6. 6.2. klases kravas**

7.3.2.6.1. Dzīvnieku izcelsmes materiālus, kuros ir infekciozas vielas (ANO nr. 2814, 2900 un 3373) drīkst pārvadāt beztaras pārvadājumu konteineros, ja tiek ievēroti turpmāk minētie nosacījumi.

- a) Pārsegti beztaras pārvadājumu konteineri ar BK1 kodu ir atļauti ar nosacījumu, ka tie nav papildīti līdz maksimālajai ietilpībai, lai izvairītos no vielu saskares ar pārsegu. Beztaras pārvadājumu konteineri ar kodu BK2 arī ir atļauti;
- b) Slēgtiem un pārsegtiem beztaras pārvadājumu konteineriem, kā arī to atverēm, jābūt ar pret izbiršanu drošu konstrukciju vai aprīkoti ar piemērotu ieklājumu;
- c) Dzīvnieku izcelsmes materiāli pirms iekraušanas pārvadāšanai rūpīgi jāapstrādā ar attiecīgu dezinfekcijas līdzekli;
- d) Pārsegti beztaras pārvadājumu konteineri jāpārklāj ar papildu augšējo pārklājumu, ko noslogo ar absorbējošu materiālu, kurš ir apstrādāts ar attiecīgu dezinfekcijas līdzekli.
- e) Slēgtus vai pārsegtus beztaras pārvadājumu konteinerus nedrīkst izmantot atkārtoti, iekams tie nav rūpīgi iztīrīti un dezinficēti.

**PIEZĪME.** Attiecīgās valsts veselības iestādes drīkst izvirzīt papildu prasības.

7.3.2.6.2. 6.2. klases atkritumi (ANO nr. 3291)

- a) (Rezervēts);
- b) slēgto beztaras pārvadājumu konteineru un to atveru hermētiskumu jānodrošina konstruktīvi. Šiem beztaras pārvadājumu konteineriem nedrīkst būt porainu iekšējo virsmu, plaisu vai citu elementu, kas varētu bojāt iepakojumus no iekšpuses, kavēt dezinfekciju vai veicināt nejaušu noplūdi;
- c) atkritumus ar ANO nr. 3291 slēgtos beztaras pārvadājumu konteineros jāietver aizzīmogotos, hermētiskos plastmasas maisos, kuru tips ir pārbaudīts un apstiprināts II iepakojšanas grupas cietām vielām un marķēts saskaņā ar 6.1.3.1. punktu. Šādiem plastmasas maisiem jāiztur plēšanas un triecienizturības pārbaudes atbilstoši standartam ISO 7765-1:1988 "Plastmasas plēves un loksnes – Triecienizturības noteikšana ar brīvi krītoša atsvara metodi – 1.daļa: Kāpņu metode" un standartam ISO 6383-2:1983 "Plastmasas – Plēves un loksnes –

Plēšanas izturības noteikšana. 2. daļa: "Elmendorfa metode". Katram maisam jāiztur vismaz 165 g triecienu un vismaz 480 g plēšanu gan paralēlā, gan perpendikulārā plaknē attiecībā pret maisa garumu. Katra plastmasas maisa maksimālā neto masa ir 30 kg;

- d) atsevišķus priekšmetus, kuru masa pārsniedz 30 kg, piemēram, piesārņotus matračus, drīkst pārvadāt bez plastmasas maisa, ja to atļāvusi kompetentā iestāde;
- e) atkritumus ar ANO nr. 3291, kas satur šķidrumus, atļauts pārvadāt tikai plastmasas maisos ar pietiekamu daudzumu absorbējoša materiāla, lai absorbētu visu šķidruma daudzumu, neļaujot tam ieplūst beztaras pārvadājumu konteinerā;
- f) atkritumus ar ANO nr. 3291, kuros ir asi priekšmeti, jāpārvadā tikai stingras plastmasas iepakojumos, kuru ANO tips ir pārbaudīts un apstiprināts kā atbilstošs iepakojuma instrukciju P621, IBC620 vai LP621 noteikumiem;
- g) atļauts izmantot iepakojuma instrukcijās P621, IBC620 vai LP621 norādītos stingros iepakojumus. Tos pienācīgi jānostiprina, lai nepieļautu bojājumus parastos pārvadāšanas apstākļos. Atkritumus, kurus pārvadā stingros iepakojumos un plastmasas maisos kopā vienā slēgtā beztaras pārvadājumu konteinerā, pienācīgi jāatdala vienu no otra, piemēram, ar piemērotām stingrām barjerām vai sadalītājiem, lielacu tīkliem vai citādi, lai nepieļautu, ka parastos pārvadāšanas apstākļos tiek bojāts iepakojums;
- h) atkritumus ar ANO nr. 3291 plastmasas maisos beztaras pārvadājumu konteinerā nedrīkst saspiest tā, ka maisi var zaudēt hermētiskumu;
- i) slēgto beztaras pārvadājumu konteineru hermētiskumu jāpārbauda pēc katra brauciena. Ja slēgtajā beztaras pārvadājumu konteinerā noplūduši vai izšļakstījušies atkritumi ar ANO nr. 3291, to atkārtoti atļauts izmantot tikai pēc rūpīgas iztīrīšanas un vajadzības gadījumā dezinficēšanas ar atbilstošu līdzekli. Kopā ar vielām ar ANO nr. 3291 nedrīkst pārvadāt nekādas citas vielas, tikai medicīnas vai veterinārijas atkritumus. Jebkuri šādi atkritumi, kurus pārvadā vienā slēgtajā beztaras pārvadājumu konteinerā, jāpārbauda uz iespējamo piesārņojumu.

### 7.3.2.7. 7. klases materiāls

Par neiepakota radioaktīva materiāla pārvadāšanu skatīt 4.1.9.2.3.

### 7.3.2.8. 8. klases kravas

Šīs kravas jāpārvadā beztaras pārvadājumu konteineros, kas ir ūdensnecaurlaidīgi.

### 7.3.3. Īpaši noteikumi par beztaras pārvadāšanu, piemērojot 7.3.1.1. punkta b) apakšpunkta noteikumus

Ja tie ir norādīti pie konkrētā ieraksta 3.2. nodaļas A tabulas 17. slejā, jāpiemēro šādi īpašie noteikumi:

- VV1 Ir atļauta beztaras pārvadāšana slēgtos un pārsegtos transportlīdzekļos, slēgtos konteineros un lielos pārsegtos konteineros.
- VV2 Ir atļauta beztaras pārvadāšana slēgtos transportlīdzekļos ar metāla kravas nodalījumu, slēgtos metāla konteineros, kā arī ar nedegošu pārsegu pārsegtos transportlīdzekļos un lielos konteineros, kuriem ir metāla kravas nodalījums vai pret kravas iedarbību aizsargāta grīda un sienas.
- VV3 Ir atļauta beztaras pārvadāšana pārsegtos transportlīdzekļos un pārsegtos lielos konteineros ar pietiekamu ventilāciju.
- VV4 Ir atļauta beztaras pārvadāšana slēgtos un pārsegtos transportlīdzekļos ar metāla kravas nodalījumu, slēgtos metāla konteineros un pārsegtos lielos metāla konteineros.



- Attiecībā uz ANO nr. 2008, 2009, 2210, 2545, 2546, 2881, 3189 un 3190, bez taras ir atļauts pārvadāt tikai cietos atkritumus.
- VV5 Beztaras pārvadāšana ir atļauta ar īpaši aprīkotiem transportlīdzekļiem un konteineriem.
- Iekraušanai un izkraušanai izmantotajām atverēm jābūt hermētiski noslēdzamām.
- VV6 *(Rezervēts)*
- VV7 Beztaras pārvadāšana slēgtos un pārsegtos transportlīdzekļos, slēgtos konteineros un lielos pārsegtos konteineros ir atļauta tikai tad, ja viela ir gabalos.
- VV8 Ir atļauts pārvadāt bez taras kā pilnu kravu slēgtos transportlīdzekļos, slēgtos konteineros, pārsegtos transportlīdzekļos un lielos konteineros, kas pārsegti ar necaurlaidīgu, nedegošu pārsegu.
- Transportlīdzekļi un konteineri jākonstruē tā, lai tajos ietilpstošās vielas nevar saskarties ar koku vai kādu citu degošu materiālu, vai arī no koka vai cita degoša materiāla izgatavotā grīda un sienas jānodrošina ar necaurlaidīgu, nedegošu virsmas segumu vai jāpārklāj ar nātrija silikātu vai līdzīgu vielu.
- VV9 Ir atļauts pārvadāt bez taras kā pilnu kravu ar pārsegtiem transportlīdzekļiem, slēgtiem konteineriem un ar pārsegtiem lieliem konteineriem ar noslēgtām sienām.
- Ja jāpārvadā 8. klases vielas, transportlīdzekļa kravas nodalījumam vai konteīnera korpusam jābūt aprīkotam ar piemērotu un pietiekami izturīgu iekšējo pārklājumu.
- VV10 Ir atļauts pārvadāt bez taras kā pilnu kravu ar pārsegtiem transportlīdzekļiem, slēgtiem konteineriem un ar pārsegtiem lieliem konteineriem ar vienlaidus sienām.
- Transportlīdzekļu kravas nodalījumiem vai konteīneru korpusiem vai nu jābūt noplūdes drošiem, vai arī to necaurlaidīgums jāpanāk, piemēram, izmantojot piemērotu un pietiekami izturīgu iekšējo ieklājumu.
- VV11 Beztaras pārvadāšana ir atļauta ar īpaši aprīkotiem transportlīdzekļiem un konteineriem tādā veidā, lai izvairītos no cilvēku, dzīvnieku un vides apdraudējuma, piemēram, iekraujot atkritumus maisos vai nodrošinot savienojumiem gaisa necaurlaidīgumu.
- VV12 Vielas, kuras nav piemērotas pārvadāšanai autocisternās, portatīvās cisternās vai cisternkonteineros šo vielu augstās temperatūras un blīvuma dēļ, drīkst pārvadāt īpašos transportlīdzekļos un konteineros saskaņā ar izcelsmes valsts kompetentās iestādes norādītiem standartiem. Ja izcelsmes valsts nav *ADR* Līgumslēdzēja Puse, tad paredzētie nosacījumi jāatzīst kompetentai iestādei pirmajā *ADR* Līgumslēdzējā Pusē, kur nokļūst sūtījums.
- VV13 Beztaras pārvadāšana ir atļauta ar īpaši aprīkotiem transportlīdzekļiem un konteineriem saskaņā ar izcelsmes valsts kompetentās iestādes norādītiem standartiem. Ja izcelsmes valsts nav *ADR* Līgumslēdzēja Puse, tad paredzētie nosacījumi jāatzīst kompetentai iestādei pirmajā *ADR* Līgumslēdzējā Pusē, kur nokļūst sūtījums.
- VV14 1) Izlietotas baterijas drīkst pārvadāt bez taras ar īpaši aprīkotiem transportlīdzekļiem un konteineriem. Nedrīkst izmantot lielos plastmasas konteinerus. Pilnībā piekrautiem maziem plastmasas konteineriem nesaplīstot jāiztur kritiens no 0,8 m augstuma uz cietas virsmas -18°C temperatūrā.

- 2) Transportlīdzekļu vai konteineru kravas nodalījumiem jābūt no tērauda, kas ir izturīgs pret baterijās esošajām korozīvām vielām. Mazāk izturīgus tēraudus drīkst izmantot tad, ja ir pietiekami biezas sienas vai plastmasas ieklājums/slānis, kas ir izturīgs pret korozīvām vielām.

Transportlīdzekļu un konteineru kravas nodalījumu konstruēšanā jāņem vērā iespējamā atlikusī strāva un bateriju radītā ietekme.

**PIEZĪME.** *Par izturīgu drīkst uzskatīt tēraudu, kam korozīvas ietekmes izraisītas biežuma samazināšanās maksimālais ātrums ir 0,1 mm gadā.*

- 3) Ar konstrukcijas palīdzību ir jānodrošina tas, lai no transportlīdzekļu un konteineru kravas nodalījumiem pārvadāšanas laikā nebūtu iespējama korozīvu vielu noplūde. Vaļēji kravas nodalījumi jāpārsedz. Pārklājam jābūt izturīgam pret korozīvām vielām.
- 4) Pirms iekraušanas jāpārbauda, vai transportlīdzekļu un konteineru kravas nodalījumos, tostarp to aprīkojumā, nav bojājumu. Transportlīdzekļos vai konteineros ar bojātiem kravas nodalījumiem kravu nedrīkst iekraut.

Transportlīdzekļu vai konteineru kravas nodalījumus nedrīkst piekraut augstāk par to sienu augšdaļu.

- 5) Transportlīdzekļu un konteineru kravas nodalījumos nedrīkst atrasties dažādas vielas saturošas baterijas, un citas kravas, kas var bīstami reaģēt viena ar otru (skatīt "Bīstama reakcija" 1.2.1. sadaļā).

Pārvadāšanas laikā nekādi bīstamas baterijās esošo korozīvo vielu atlikumi nedrīkst būt pielipuši transportlīdzekļu un konteineru kravas nodalījumu ārējai virsmai.

VV15 Cietu vielu gadījumā (vielas vai maisījumi, tādi kā preparāti vai atkritumi), kas satur vidēji ne vairāk par 1000 mg/kg vielas, kam piešķirts šis ANO numurs, ir atļauta beztaras pārvadāšana slēgtos vai pārsegtos transportlīdzekļos, slēgtos konteineros vai pārsegtos lielajos konteineros ar vienlaidu sienām. Nevienā kravas vietā šīs vielas vai vielu koncentrācija nedrīkst būt augstāka nekā 10 000 mg/kg.

Transportlīdzekļu kravas nodalījumiem vai konteineru korpusiem vai nu jābūt noplūdes drošiem, vai arī to necaurlaidīgumu jāpanāk, piemēram, izmantojot piemērotu un pietiekami izturīgu ieklājumu.

VV16 Ir atļauta beztaras pārvadāšana saskaņā ar 4.1.9.2.3. punkta noteikumiem.

VV17 Ir atļauta SCO-I beztaras pārvadāšana saskaņā ar 4.1.9.2.3. punkta noteikumiem.

## 7.4. NODAĻA

### NOTEIKUMI PAR PĀRVADĀŠANU CISTERNĀS

- 7.4.1. Bīstamas kravas drīkst pārvadāt cisternās tikai tad, ja 3.2. nodaļas A tabulas 10. vai 12. slejā ir norādīts cisternas kods vai ja ir piešķirts kompetentās iestādes pagaidu apstiprinājums, kā tas ir izklāstīts 6.7.1.3. punktā. Pārvadāšanu jāveic saskaņā ar attiecīgi 4.2., 4.3., 4.4. vai 4.5. nodaļas noteikumiem. Transportlīdzekļiem neatkarīgi no tā, vai tie ir monolitrāmja transportlīdzekļi, vilcēji, piekabes vai puspiekabes, ir jāatbilst attiecīgajām 9.1. un 9.2. nodaļas un 9.7.2. sadaļas prasībām, kas attiecas uz izmantojamo transportlīdzekli, kā tas ir norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 14. slejā.
- 7.4.2. Transportlīdzekļus, kas 9.1.1.2. punktā apzīmēti ar kodiem EX/III, FL, OX vai AT, jāizmanto šādā veidā:
- ja ir norādīts EX/III transportlīdzeklis, tad drīkst izmantot tikai EX/III transportlīdzekli;
  - ja ir norādīts FL transportlīdzeklis, tad drīkst izmantot tikai FL transportlīdzekli;
  - ja ir norādīts OX transportlīdzeklis, tad drīkst izmantot tikai OX transportlīdzekli;
  - ja ir norādīts AT transportlīdzeklis, tad drīkst izmantot AT, FL un OX transportlīdzekļus.



## 7.5. NODAĻA

### NOTEIKUMI ATTIECĪBĀ UZ KRAVU IEKRAUŠANU, IZKRAUŠANU UN KRAUŠANAS DARBĪBĀM

#### 7.5.1. Vispārīgi noteikumi par iekraušanu, izkraušanu un kraušanas darbībām

**PIEZĪME.** Šās sadaļas izpratnē konteineru, beztaras pārvadājumu konteineru, cisternkonteineru vai portatīvās cisternas ievietošanu transportlīdzeklī uzskata par iekraušanu, bet tās izņemšanu no šī transportlīdzekļa – par izkraušanu.

7.5.1.1. Transportlīdzeklī un tā vadītājam, kā arī lielam(-iem) konteineram(-iem), beztaras pārvadājumu konteineram(-iem), cisternkonteineram(-iem) vai portatīvai(-ām) cisternai(-ām), ja tādas ir, jāatbilst reglamentējošajiem noteikumiem (jo īpaši attiecībā uz drošību, aizsardzību, tīrību un atbilstošu iekraušanā un izkraušanā izmantotā aprīkojuma darbību), ierodoties iekraušanas un izkraušanas vietās, tostarp konteineru termināļos.

7.5.1.2. Ja *ADR* nav noteikts citādi, iekraušanu nedrīkst veikt, ja:

- a) dokumentu pārbaude vai
- b) transportlīdzekļa vai lielā(-o) konteineru(-u), beztaras pārvadājumu konteineru(-u), cisternkonteineru(-u) vai portatīvās(-o) cisternas(-u), ja tādas ir, kā arī iekraušanā un izkraušanā izmantojamā aprīkojuma vizuāla apskate pierāda, ka

transportlīdzeklis, tā vadītājs, lielais konteiners, beztaras pārvadājumu konteiners, cisternkonteiners, portatīvā cisterna vai aprīkojums neatbilst reglamentējošajiem noteikumiem.

Pirms iekraušanas jāapskata transportlīdzekļa vai konteineru iekšpuse un ārpusē, lai nodrošinātu, ka tajā nav bojājumu, kas varētu ietekmēt tā vai tajā iekraujamo paku veselumu.

7.5.1.3. Ja *ADR* nav noteikts citādi, izkraušanu nedrīkst veikt, ja iepriekšminētajās pārbaudēs konstatē trūkumus, kas varētu ietekmēt izkraušanas drošību vai aizsardzību.

7.5.1.4. Saskaņā ar 3.2. nodaļas A tabulas 17. un 18. slejā norādīto atbilstoši 7.3.3. vai 7.5.11. sadaļas īpašajiem noteikumiem dažas bīstamās kravas jāpārvadā tikai kā “pilna krava” (skatīt definīciju 1.2.1. sadaļā). Šādā gadījumā kompetentās iestādes drīkst pieprasīt, lai transportlīdzekli vai lielo konteineru, ko izmanto šādai pārvadāšanai, iekrautu tikai vienā vietā un izkrautu tikai vienā vietā.

7.5.1.5. Ja ir pieprasītas orientācijas bultas, paku un transporta taras novietojuma virziens ir jāvērš atbilstoši šim marķējumam.

**PIEZĪME.** Ja vien tas praktiski ir iespējams, šķidrās bīstamās kravas jāiekrauj zem sausām bīstamajām kravām.

#### 7.5.2. Jauktās iekraušanas aizliegums

7.5.2.1. Pakas, uz kurām ir dažādas bīstamības zīmes, nedrīkst iekraut kopā vienā transportlīdzeklī vai konteinerā, izņemot gadījumus, kad jauktā iekraušana ir atļauta saskaņā ar turpmāko tabulu, pamatojoties uz paku bīstamības zīmēm.

**PIEZĪME.** Saskaņā ar 5.4.1.4.2. punktu kravai, kuru nedrīkst iekraut kopā vienā transportlīdzeklī vai konteinerā, jānoformē atsevišķi pārvadājuma dokumenti.

Bīstamības zīmes numurs	1.	1.4.	1.5.	1.6.	2.1., 2.2., 2.3.	3.	4.1.	4.1. +1.	4.2.	4.3.	5.1.	5.2.	5.2. +1.	6.1.	6.2.	7.A, B, C	8.	9.			
1.	Skatīt 7.5.2.2.										d							b			
1.4.					a	a	a		a	a	a	a					a	a	a	a	a b c
1.5.																					b
1.6.																					b
2.1., 2.2., 2.3.		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
3.		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
4.1		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
4.1. + 1.								X													
4.2.		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
4.3.		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
5.1.	d	a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
5.2.		a			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
5.2. + 1.												X	X								
6.1.		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
6.2.		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
7.A, B, C		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
8.		a			X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			
9.	b	a b c	b	b	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X			

X Atļauta jauktā iekraušana.

<sup>a</sup> Atļauta jauktā iekraušana kopā ar 1.4S vielām un izstrādājumiem.

<sup>b</sup> Atļauta jauktā iekraušana 1. klases vielām un 9. klases dzīvības glābšanas līdzekļiem (ANO nr. 2990, 3072 un 3268).

<sup>c</sup> Atļauta jauktā iekraušana 1.4. apakšgrupas G savietojamības grupas ANO nr. 0503 drošības spilvenu gāzģeneratoriem vai drošības spilvenu moduļiem, vai drošības jostu nospriegotājiem un ar 9. klases ANO nr. 3268 drošības spilvenu gāzģeneratoriem vai drošības spilvenu moduļiem, vai drošības jostu nospriegotājiem.

<sup>d</sup> Atļauta jauktā iekraušana sprāgstvielām (izņemot ANO nr. 0083 C tipa sprāgstvielu) ar amonija nitrātu (ANO nr. 1942 un 2067) un sārnu metālu nitrātiem, un sārmezemju metālu nitrātiem, ja krava kopumā transporta bīstamības zīmju uzlikšanas, nošķiršanas, nostiprināšanas un maksimālās pieļaujamās kravas vajadzībām tiek uzskatīta par 1. klases sprāgstvielu. Sārnu metālu nitrāti ietver cēzija nitrātu (ANO nr.1451), litija nitrātu (ANO nr.2722), kālija nitrātu (ANO nr.1486), rubidija nitrātu (ANO nr.1477) un nātrija nitrātu (ANO nr.1498). Sārmezemju metālu nitrāti ietver bārija nitrātu (ANO nr.1446), berilija nitrātu (ANO nr.2464), kalcija nitrātu (ANO nr.1454), magnija nitrātu (ANO nr.1474) un stroncija nitrātu (ANO nr.1507).

## 7.5.2.2.

Ja vielas vai izstrādājumi ir attiecināti uz dažādām savietojamības grupām, pakas, kuras satur 1. klases vielas vai izstrādājumus ar bīstamības zīmēm atbilstoši 1., 1.4., 1.5. vai 1.6. paraugam, nedrīkst iekraut kopā vienā transportlīdzeklī vai konteinerā, ja vien jauktā iekraušana atbilstošām savietojamības grupām nav atļauta saskaņā ar šādu tabulu.

Savietojamības grupa	A	B	C	D	E	F	G	H	J	L	N	S
A	X											
B		X		<sup>a</sup>								X
C			X	X	X		X				<sup>b c</sup>	X
D		<sup>a</sup>	X	X	X		X				<sup>b c</sup>	X
E			X	X	X		X				<sup>b c</sup>	X
F						X						X
G			X	X	X		X					X
H								X				X
J									X			X
L										<sup>d</sup>		
N			<sup>b c</sup>	<sup>b c</sup>	<sup>b c</sup>						<sup>b</sup>	X
S		X	X	X	X	X	x	X	X		X	X

X Atļauta jauktā iekraušana .

- <sup>a</sup> Pakas ar B savietojamības grupas izstrādājumiem un pakas ar D savietojamības grupas vielām vai izstrādājumiem drīkst iekraut kopā vienā transportlīdzeklī vai vienā konteinerā, ja tās ir efektīvi nošķirtas tā, ka nav iespējama detonācijas pārnese no B savietojamības grupas izstrādājumiem uz D savietojamības grupas vielām vai izstrādājumiem. Nošķiršanu veic, izmantojot atsevišķus nodalījumus vai vienu no divu tipu sprāgstvielām ieliekot īpašā ieslēguma sistēmā. Jebkuru no nošķiršanas metodēm jāapstiprina kompetentai iestādei.
- <sup>b</sup> Dažādu veidu 1.6. apakšgrupas N savietojamības grupas izstrādājumus drīkst pārvadāt kopā kā 1.6. apakšgrupas N savietojamības grupas izstrādājumus tikai tad, ja pārbaudē vai pēc analogijas ir pierādīts, ka starp šiem izstrādājumiem nevar rasties papildus risks, kas saistīts ar detonāciju. Pretējā gadījumā ar tiem jārikojas kā ar 1.1. apakšgrupas izstrādājumiem.
- <sup>c</sup> Ja N savietojamības grupas izstrādājumus pārvadā kopā ar C, D vai E savietojamības grupas vielām vai izstrādājumiem, tad jāuzskata, ka N savietojamības grupas izstrādājumiem ir D savietojamības grupas īpašības.
- <sup>d</sup> Pakas, kas satur L savietojamības grupas vielas un izstrādājumus, drīkst iekraut vienā transportlīdzeklī vai vienā konteinerā kopā ar pakām, kas satur tāda paša veida un savietojamības grupas vielas un izstrādājumus.

## 7.5.2.3.

Lai piemērotu jauktas iekraušanas vienā transportlīdzeklī aizliegumus, nav jāņem vērā vielas, kas ir ietvertas slēgtos konteineros ar vienlaidus sienām. Tomēr 7.5.2.1. punktā paredzētie jauktas iekraušanas aizliegumi attiecībā uz pakām ar bīstamības zīmēm, kuras atbilst 1., 1.4., 1.5. vai 1.6. paraugam, kopā ar citām pakām, un 7.5.2.2. punktā paredzētie jauktas iekraušanas aizliegumi attiecībā uz dažādu savietojamības grupu sprāgstvielām, ir jāievēro arī uz konteinerā ietvertām bīstamām kravām un citām bīstamām kravām, kuras iekrautas vienā transportlīdzeklī, neraugoties uz to, vai šīs citas bīstamās kravas ir vai nav ietvertas vienā vai vairākos citos konteineros.

7.5.2.4. Ierobežotos daudzumos iepakotu bīstamo kravu jaukta iekraušana kopā ar jebkāda tipa sprādzienbīstamām vielām un izstrādājumiem, izņemot 1.4.apakšgrupu un ANO nr. 0161 un 0499, ir aizliegta.

**7.5.3. (Rezervēts)**

**7.5.4. Drošības pasākumi, kas attiecas uz pārtikas produktiem, citām patēriņa precēm un dzīvnieku barību**

Ja vielai vai izstrādājumam 3.2. nodaļas A tabulas 18. slejā ir norādīts īpašs noteikums CV28, tad attiecībā uz pārtikas produktiem, citām patēriņa precēm un dzīvnieku barību jāveic šādi drošības pasākumi.

Pakas, kā arī neattīrītus tukšus iepakojumus, ieskaitot lielos iepakojumus un vidējas kravnesības konteinerus (*IBC*), uz kurām ir 6.1. vai 6.2. parauga bīstamības zīmes, vai arī 9. parauga bīstamības zīmes, ja pakas satur kravas ar ANO nr. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 vai 3245, transportlīdzekļos, konteineros un iekraušanas, izkraušanas vai pārkraušanas vietās nedrīkst sakraut, iekraut vai novietot tādu paku tiešā tuvumā, par kurām ir zināms, ka tajās ir pārtikas produkti, citas patēriņa preces vai dzīvnieku barība.

Ja šādas pakas ar minētajām zīmēm ir iekrautas tādu paku tiešā tuvumā, par kurām ir zināms, ka tajās ir pārtikas produkti, citas patēriņa preces vai dzīvnieku barība, tās jātur atstātas:

- a) ar noslēgtām šķērssienām, kurām jābūt vismaz vienā augstumā ar pakām, uz kurām ir minētās zīmes;
- b) starpā novietojot pakas, uz kurām nav 6.1., 6.2. vai 9. paraugam atbilstošu bīstamības zīmju, vai pakas ar bīstamības zīmēm, kuras atbilst 9. paraugam, bet nesatur kravas ar ANO nr. 2212, 2315, 2590, 3151, 3152 vai 3245; vai arī
- c) atstājot vismaz 0,8 m atstarpī;

izņemot gadījumus, kad pakas ar minētajām zīmēm ir nodrošinātas ar papildu iepakojumu vai arī tās ir pilnībā pārsegtas (piemēram, ar aizsargpārklājumu, kartona pārsegu vai ar citiem līdzekļiem).

**7.5.5. Pārvadājamo daudzumu ierobežošana**

7.5.5.1. Ja turpmāk minētie noteikumi vai 7.5.11. sadaļas papildu noteikumi, kas piemērojami saskaņā ar 3.2. nodaļas A tabulas 18. sleju, pieprasa ierobežot kādas konkrētas pārvadājamās kravas daudzumu, tad tas, ka bīstamā krava ir ievietota vienā vai vairākos konteineros, neskar šajos noteikumos paredzētos masas ierobežojumus attiecībā uz vienu transporta vienību.

**7.5.5.2. Ierobežojumi attiecībā uz sprādzienbīstamām vielām un izstrādājumiem**

7.5.5.2.1. Vielas un pārvadājamie daudzumi

Sprādzienbīstamu vielu kopējā neto masa kilogramos (vai sprādzienbīstamu izstrādājumu gadījumā visu šajos izstrādājumos iekļauto sprādzienbīstamu vielu kopējā neto masa), ko drīkst pārvadāt ar vienu transporta vienību, ir jāierobežo saskaņā ar turpmākajā tabulā norādīto (skatīt arī 7.5.2.2. punktu par jauktas iekraušanas aizliegumiem):

**Maksimālā pieļaujamā 1. klases sprāgstvielu neto masa kilogramos uz vienu transporta vienību**

Transporta vienība	Apakšgrupa	1.1.		1.2.	1.3.	1.4.		1.5. un 1.6.	Tukši, neattīrīti iepakojumi
	Savietojamības grupa	1.1.A	Izņemot 1.1.A			Izņemot 1.4.S	1.4.S		
EX/II <sup>a</sup>		6,25	1000	3000	5000	15 000	Ierobežojumu nav	5000	Ierobežojumu nav
EX/III <sup>a</sup>		18,75	16 000	16 000	16 000	16 000	Ierobežojumu nav	16 000	Ierobežojumu nav



<sup>a</sup> EX/II un EX/III transportlīdzekļu aprakstus skatīt 9. daļā.

7.5.5.2.2. Ja ievērojot 7.5.2.2. punkta jautās iekraušanas aizliegumus vienā transporta vienībā ir iekrautas 1. klases vielas un izstrādājumi no dažādām apakšgrupām, tad šo kravu kopumā jāuzskata par piederošu visbīstamākajai apakšgrupai (šādā secībā: 1.1., 1.5., 1.2., 1.3., 1.6., 1.4). Taču S savietojamības grupas sprāgstvielu neto masu pārvadājamā daudzuma ierobežojumos nav jāierēķina.

Ja vielas, kas pēc klasifikācijas ir 1.5. apakšgrupas D savietojamības grupas vielas, pārvadā vienā transporta vienībā kopā ar 1.2. apakšgrupas vielām vai izstrādājumiem, tad visu kravu jāuzskata par piederošu 1.1. apakšgrupai.

7.5.5.2.3. *Sprādzienbīstamu vielu vai izstrādājumu pārvadāšana ar MEMU*

Sprādzienbīstamu vielu vai izstrādājumu pārvadāšana ar *MEMU* ir atļauta tikai tad, ja tiek ievēroti šādi nosacījumi:

- a) kompetentā iestāde ir atļāvusi pārvadāšanas operācijas savā teritorijā;
- b) iepakoto pārvadājamo sprādzienbīstamu vielu vai izstrādājumu tips un daudzums ir jāierobežo, lai tie atbilstu tikai tādām materiāla daudzumam, kādu spēj saražot *MEMU*, un jebkurā gadījumā nedrīkst būt vairāk par:
  - 200 kg D savietojamības grupas sprādzienbīstamām vielām un izstrādājumiem; un
  - kopsummā 400 detonatoru vai detonatoru komplektu vienībām, arī to sajaukuma gadījumā,ja vien kompetentā iestāde nav noteikusi citādāk;
- c) iepakotas sprādzienbīstamas vielas vai izstrādājumi jāpārvadā tikai nodalījumos, kas atbilst 6.12.5. sadaļas prasībām;
- d) nekādas citas bīstamās kravas nedrīkst pārvadāt vienā nodalījumā kopā ar iepakotām sprādzienbīstamām vielām vai izstrādājumiem;
- e) iepakotas sprādzienbīstamas vielas vai izstrādājumi jāiekrauj *MEMU* tikai pēc tam, kad citu bīstamo kravu iekraušana ir pabeigta, un tieši pirms pārvadāšanas;
- f) Ja sprādzienbīstamām vielām vai izstrādājumiem un 5.1.klases vielām (ANO nr. 1942 un ANO nr. 3375) ir atļauta jautā iekraušana, tad to kopumu attiecībā uz atdalīšanas, stiprināšanas un maksimālā pieļaujamā kravas daudzuma noteikumiem uzskata par 1.klases sprāgstvielām spridzināšanai.

7.5.5.3. Maksimālais 5.2. klases organisko peroksīdu un 4.1. klases B, C, D, E vai F tipa pašreaģējošo vielu daudzums vienā transporta vienībā nedrīkst pārsniegt 20 000 kg.

**7.5.6. (Rezervēts)**

**7.5.7. Kraušana un nostiprināšana**

7.5.7.1. Atbilstošā gadījumā transportlīdzekli vai konteineru jāapriko ar ierīcēm, kas atvieglo bīstamo kravu nostiprināšanu un kraušanu. Pakas, kurās ir bīstamās kravas, un neiekotī bīstami izstrādājumi, jānostiprina ar piemērotiem līdzekļiem, kas var noturēt kravas (piemēram, nostiprināšanas siksnas, ierobežojošas plāksnes, regulējamās spīles) transportlīdzeklī vai konteinerā tādā veidā, lai nepieļautu to pārvietošanos pārvadāšanas laikā, kas varētu mainīt paku novietojumu vai radīt tām bojājumus. Ja bīstamās kravas pārvadā kopā ar citām kravām (piemēram, smagiem mehānismiem vai redeļu kastēm), visas kravas droši jānostiprina vai jāiepako transportlīdzekļos vai konteineros tādā veidā, lai nepieļautu bīstamo kravu noplūdi. Paku pārvietošanos var novērst arī, aizpildot tukšās vietas ar papildus materiāliem, vai izmantojot fiksēšanas un sastiprināšanas ierīces. Ja tiek izmantoti tādi stiprinājumi kā saites vai siksnas, tās nedrīkst nospriegot pārāk stipri, lai

nebojātu vai nedeformētu pakas.<sup>1</sup> Šī punkta prasības uzskatāmas par izpildītām, ja krava ir nostiprināta saskaņā ar standartu EN 12195-1:2010.

7.5.7.2. Pakas nedrīkst kraut vienu uz otras, ja vien tās nav paredzētas šādam nolūkam. Ja kopā iekrauj dažādas konstrukcijas pakas, kas paredzētas kraušanai vienai uz otras, jāņem vērā to savietojamība šādi kraušanai. Vajadzības gadījumā izmantojot slodzi nesošas starplikas, jānovērš iespējamība, ka viena uz otras sakrautas pakas sabojā apakšējās pakas.

7.5.7.3. Iekraušanas un izkraušanas laikā pakas, kurās ir bīstamās kravas, jāaizsargā pret bojājumiem.

**PIEZĪME.** Īpaša uzmanība jāpievērš darbībām ar pakām to sagatavošanas pārvadāšanai laikā, transportlīdzekļa vai konteineru tipam, kādā tās jāiekrauj, un iekraušanas vai izkraušanas metodei, lai vilkšanas vai nepareizas paku kraušanas dēļ neradītu nejaušu bojājumu.

7.5.7.4. Šīs sadaļas 7.5.7.1. punkts attiecas arī uz konteineru, cisternkonteineru, portatīvo cisternu un MEGC iekraušanu, nostiprināšanu transportlīdzekļos un izkraušanu no tiem.

7.5.7.5. Transportlīdzekļa apkalpes locekļi nedrīkst atvērt paku, kas satur bīstamas kravas.

### **7.5.8. Tīrīšana pēc izkraušanas**

7.5.8.1. Ja izkraujot transportlīdzekli vai konteineru, kurā ir bijusi iepakota bīstamā krava, konstatē, ka daļa satura ir noplūdusi, tad šo transportlīdzekli vai konteineru cik vien iespējams ātri, un katrā ziņā pirms nākamās kravas iekraušanas, jāiztīra.

Ja tīrīšanu nav iespējams veikt uz vietas, tad, ievērojot atbilstošus drošības pasākumus, transportlīdzeklis vai konteiners jāpārvieta uz tuvāko piemēroto vietu, kur var veikt tīrīšanu.

Pārvadāšana ir pietiekami droša, ja ir veikti piemēroti pasākumi, lai novērstu noplūdušās bīstamās kravas nekontrolētu izklūšanu no transportlīdzekļa.

7.5.8.2. Ja vien nākamā krava nav tāda pati kā iepriekšējā, transportlīdzekļus un konteinerus, kuros ir bijušas iekrautas bīstamas kravas bez taras, pirms nākamās kravas iekraušanas rūpīgi jāiztīra.

### **7.5.9. Smēķēšanas aizliegums**

Kraušanas darbību laikā ir aizliegts smēķēt transportlīdzekļu vai konteineru tuvumā, kā arī transportlīdzekļu vai konteineru iekšpusē.

### **7.5.10. Drošības pasākumi pret elektrostatiskās izlādes lādiņiem**

Ja pārvadā uzliesmojošas gāzes vai šķidrums, kuru uzliesmošanas temperatūra ir 60°C vai zemāka, vai II iepakojšanas grupas ANO nr. 1361 ogli, tad pirms cisternu piepildīšanas vai iztukšošanas jāizveido labs elektriskais savienojums starp transportlīdzekļa šasiju, portatīvo cisternu vai cisternkonteineru un zemi. Papildus tam jāierobežo piepildīšanas ātrums.

### **7.5.11. Papildus noteikumi attiecībā uz atsevišķām klasēm vai konkrētām kravām**

Papildus 7.5.1.—7.5.10. sadaļas noteikumiem jāpiemēro arī šādus noteikumus, ja tie ir konkrētām ierakstam ir minēti 3.2. nodaļas A tabulas 18. slejā.

CV1 1) Ir aizliegtas šādas darbības:

- a) kravas iekraušana vai izkraušana sabiedriskā vietā apbūvētā zonā bez īpašas atļaujas no kompetentās iestādes;

<sup>1</sup> Ieteikumus bīstamo kravu kraušanai var atrast Eiropas Komisijas publicētajās Eiropas labākās prakses vadlīnijās par kravu stiprināšanu autopārvadājumos (European Best Practice Guidelines on Cargo Securing for Road Transport). Ir pieejami arī citi kompetento iestāžu un rūpniecības organizāciju ieteikumi.

- b) kravas iekraušana vai izkraušana sabiedriskā vietā ārpus apbūvētas zonas, iepriekš par to nebrīdinot kompetentās iestādes, ja vien šīs darbības nav steidzami nepieciešamas drošības apsvērumu dēļ.
- 2) Ja jebkāda iemesla dēļ kraušanas darbības ir jāveic sabiedriskā vietā, tad dažāda veida vielas un izstrādājumi jānošķir atbilstoši bīstamības zīmēm.
- CV2 1) Pirms iekraušanas rūpīgi jānotīra transportlīdzekļa vai konteineru kravas telpas kraušanas virsmu.
- 2) Transportlīdzekļos un konteineros, kuros ved kravu, to tuvumā, kā arī šo kravu iekraušanas un izkraušanas laikā aizliegts izmantot uguni vai atklātu liesmu.
- CV3 Skatīt 7.5.5.2.
- CV4 L savietojamības grupas vielas un izstrādājumus jāpārvadā tikai kā pilno kravu.
- CV5 līdz
- CV8 *(Rezervēts)*
- CV9 Pakas nedrīkst mest vai pakļaut triecieniem.
- Tvertnes transportlīdzeklī vai konteinerā jānostiprina tā, lai tās nevarētu apgāzties vai nokrist.
- CV10 Balonus, kas atbilst 1.2.1. sadaļas definīcijai, jānovieto horizontālā stāvoklī paralēli vai perpendikulāri transportlīdzekļa vai konteineru garenasij; taču tos, kas atrodas tuvu priekšējai šķērssienai jānovieto perpendikulāri minētajai asij.
- Īsus balonus ar lielu diametru (aptuveni 30 cm un lielāku) drīkst novietot gareniski, pie kam to vārsta aizsardzības ierīcēm jābūt vērstām uz transportlīdzekļa vai konteineru vidu.
- Balonus, kas ir pietiekami stabili vai tiek pārvadāti piemērotās ierīcēs, kas efektīvi tos pasargā no apgāšanās, drīkst novietot vertikāli.
- Balonus, kas ir nolikti guļus, droši un pienācīgi jānostiprina ar ķīli, jāpiesien vai jānostiprina tā, ka tie nevar izkustēties.
- CV11 Tvertnes vienmēr jānovieto tādā stāvoklī, kādam tās ir konstruētas, un tām jābūt aizsargātām no jebkuras iespējas, ka tās varētu sabojāt ar citām pakām.
- CV12 Ja izstrādājumus sakrauj uz paliktņiem un paliktņus sakrauj vienu uz otra, tad katru paliktņu kārtu vienmērīgi jāizkārt pāri apakšējai kārtai, ja nepieciešams, starpā ievietojot pietiekami izturīgu materiālu.
- CV13 Ja transportlīdzeklī vai konteinerā kāda viela ir izplūdusi vai izšķakstījusies, šo transportlīdzekli vai konteineru nedrīkst izmantot atkal, iekams tas nav attīrīts un vajadzības gadījumā dezinficēts vai dekontaminēts. Visas pārējās kravas un izstrādājumus, ko pārvadā ar to pašu transportlīdzekli vai konteineru, jāpārbauda attiecībā uz iespējamu piesārņojumu.
- CV14 Kravu pārvadāšanas laikā jāaizsargā no tiešiem saules stariem un siltuma.
- Pakas jāuzglabā tikai vēsās, labi ventilētās vietās, pa gabalu no siltuma avotiem.
- CV15 Skatīt 7.5.5.3.
- CV16 līdz
- CV19 *(Rezervēts)*
- CV20 Noteikumus 5.3. nodaļā, 7.2. nodaļas V1 īpašo noteikumu un V8 īpašā noteikuma 5. un 6. punktu nepiemēro, ja viela ir iepakota, izmantojot saskaņā ar 4.1.4.1. punkta iepakšanas instrukciju P520 piemērojamo OP1 vai OP2

metodi, un kopējais to vielu daudzums, uz kuriem attiecas šis atbrīvojums, nepārsniedz 10 kg uz vienu transporta vienību.

CV21 Transporta vienību pirms kravas iekraušanas rūpīgi jāpārbauda.

Pirms pārvadājuma pārvadātāju ir jāinformē par:

— saldēšanas sistēmas darbību, ieskaitot ceļā pieejamās dzesētājvielas piegādātāju sarakstu,

— procedūrām, kas jāievēro, ja tiek zaudēta temperatūras kontrole.

Ja temperatūru kontrolē saskaņā ar 7.2. nodaļas īpašā noteikuma V8 3. punkta metodēm R2 vai R4, tad līdzīgi jāved pietiekamu daudzumu neuzliesmojoša dzesētāja (piemēram, šķidro slāpekli vai sauso ledu), paredzot pietiekamu iespējamās aizkavēšanās rezervi, ja vien nav nodrošinātas iespējas krājumu papildināšanai.

Pakas jāsakrauj tā, lai tās būtu viegli pieejamas.

Visā pārvadājuma laikā, ieskaitot iekraušanu un izkraušanu, kā arī visas starpposma apstāšanās, jā saglabā norādīto kontroles temperatūru.

CV22 Pakas jāiekrauj tā, lai brīva gaisa cirkulācija kravas telpā nodrošinātu vienādu kravas temperatūru. Ja viena transportlīdzekļa vai lielā konteinerā saturs pārsniedz 5000 kg uzliesmojošas cietas vielas un/vai organiskos peroksīdus, tad kravu jāsadala daļās, kas nav lielākas par 5000 kg, starp tām atstājot vismaz 0,05 m platu gaisa atstarpi.

CV23 Kraujot pakas, jāveic īpašus pasākumus, lai nodrošinātu, ka tās nesaskartos ar ūdeni.

CV24 Pirms kravas iekraušanas transportlīdzekļus un konteinerus rūpīgi jāiztīra, un jo īpaši tajos nedrīkst būt jebkuri degoši grauzi (salmi, siens, papīrs u.tml.).

Paku sakraušanas nodrošināšanai ir aizliegts izmantot uzliesmojošus materiālus.

CV25 1) Pakas jāsakrauj tā, lai tās būtu viegli pieejamas.

2) Ja pakas jāpārvadā apkārtējās vides temperatūrā, kas nav augstāka par 15°C, vai atdzesētā stāvoklī, tad temperatūru jāuztur arī izkraušanas un uzglabāšanas laikā.

3) Pakas jāuzglabā tikai vēsās vietās, pa gabalu no siltuma avotiem.

CV26 Transportlīdzekļa vai konteinerā koka daļas, kuras ir sakārušās ar šīm vielām, jānoņem un jāsadzina.

CV27 1) Pakas jāsakrauj tā, lai tās būtu viegli pieejamas.

2) Ja pakas jāpārvadā atdzesētas, tad jānodrošina dzesēšanas ķēdes funkcionēšanu arī izkraušanas un uzglabāšanas laikā.

3) Pakas jāuzglabā tikai vēsās vietās, pa gabalu no siltuma avotiem.

CV28 Skatīt 7.5.4. sadaļu.

CV29 līdz

CV32 (*Rezervēts*)

CV33 **1. PIEZĪME.** „Kritiskā grupa” ir tā sabiedrības locekļu grupa, kas attiecībā uz noteikta starojuma avota iedarbību un noteiktu iedarbības ceļu ir pietiekami viendabīga un kam ir raksturīgi indivīdi, kuri saņem visaugstāko efektīvo devu no konkrētā avota.

**2. PIEZĪME.** „Sabiedrības locekļi” vispārējā nozīmē ir jebkuras personas no iedzīvotāju vidus, izņemot tās, kas tiek pakļautas iedarbībai darbavietā vai medicīniskai iedarbībai.

**3. PIEZĪME.** „Darbinieki” ir jebkuras personas, kuras strādā pie darba devēja pilnu darba laiku, nepilnu darba laiku vai pagaidu darbu un kurām ir atzītas tiesības un pienākumi attiecībā uz aizsardzību pret radiāciju darbavietā.

(1.) *Nošķiršana*

(1.1.) Pakas, transporta taru, konteinerus un cisternas, kurās ir radioaktīvi materiāli un neiepakoti radioaktīvi materiāli, pārvadāšanas laikā jānošķir:

- a) no darbiniekiem, kas regulāri nodarbināti darba zonās:
  - i) saskaņā ar turpmāk norādīto A tabulu vai
  - ii) ar attālumiem, kurus aprēķina, uzskatot, ka pieļaujamā doza ir 5 mSv gadā, un izmantojot konservatīvā modeļa parametrus,

**PIEZĪME.** *Veicot nošķiršanu, nav jāņem vērā tos darbiniekus, kurus individuāli novēro aizsardzībai pret radiāciju;*

- b) no sabiedrības kritiskās grupas locekļiem vietās, kuras parasti ir pieejamas sabiedrībai:
    - i) saskaņā ar turpmāk norādīto A tabulu vai
    - ii) ar attālumiem, kurus aprēķina, uzskatot, ka pieļaujamā doza ir 1 mSv gadā, un izmantojot konservatīvā modeļa parametrus;
  - c) no neattīstītām fotofilmām un pasta maisiem:
    - i) saskaņā ar turpmāk norādīto B tabulu vai
    - ii) ar attālumu, kas aprēķināts, uzskatot, ka pieļaujamā doza starojumam, kādam var tikt pakļautas neattīstītās fotofilmas radioaktīvas vielas pārvadāšanas dēļ, šādas filmas sūtījumam ir 0,1 mSv, un
- PIEZĪME.** *Pieņem, ka pasta maisos ir neattīstītas filmas un plates, un tādēļ tās jānošķir no radioaktīva materiāla tādā pašā veidā.*
- d) no citām bīstamām kravām saskaņā ar 7.5.2. sadaļu.

**A tabula. Minimālie atstatumi starp II-DZELTENS vai III-DZELTENS kategorijas pakām un personām**

Transporta indeksu summa nav lielāka par	Iedarbības laiks gadā (stundās)			
	Vietas, kurām sabiedrības locekļiem ir regulāra pieeja		Regulāri izmantotas darba zonas	
	50	250	50	250
	Minimālais nošķiršanas atstatums metros, ja nav izmantots aizsargekrāns:			
2	1	3	0,5	1
4	1,5	4	0,5	1,5
8	2,5	6	1,0	2,5
12	3	7,5	1,0	3
20	4	9,5	1,5	4
30	5	12	2	5
40	5,5	13,5	2,5	5,5
50	6,5	15,5	3	6,5

**B tabula. Minimālie atstatumi starp II-DZELTENS vai III-DZELTENS kategorijas pakām un pakām, uz kurām ir vārds "FOTO", vai pasta maisiem**

Paku kopskaits nav lielāks par		Transporta indeksu summa nav lielāka par	Pārvadājuma vai glabāšanas ilgums stundās							
Kategorija			1	2	4	10	24	48	120	240
III-DZELTENS	II-DZELTENS	0,2	Minimālie atstatumi metros							
			0,2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2
		0,5	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3	5
	1	1	0,5	0,5	1	1	2	3	5	7
	2	2	0,5	1	1	1,5	3	4	7	9
	4	4	1	1	1,5	3	4	6	9	13
	8	8	1	1,5	2	4	6	8	13	18
1	10	10	1	2	3	4	7	9	14	20
2	20	20	1,5	3	4	6	9	13	20	30
3	30	30	2	3	5	7	11	16	25	35
4	40	40	3	4	5	8	13	18	30	40
5	50	50	3	4	6	9	14	20	32	45

(1.2.) I-DZELTENS vai III-DZELTENS kategorijas pakas vai transporta taru nedrīkst pārvadāt nodalījumos, kuros ir pasažieri, izņemot tos nodalījumus, kas ir speciāli rezervēti kurjeriem, kuri ir īpaši pilnvaroti nogādāt šīs pakas vai transporta taru.

(1.3.) Transportlīdzekļos, ar kuriem pārvadā pakas, transporta taru vai konteinerus ar II-DZELTENS vai III-DZELTENS kategorijas bīstamības zīmēm, nedrīkst atrasties neviena persona, izņemot transportlīdzekļa apkalpes locekļus.

(2.) *Aktivitātes robežvērtības*

Kopējā aktivitāte transportlīdzeklī, ar ko LSA materiālu vai SCO pārvadā neiepakotu vai 1. tipa (IP-1 tips), 2. tipa (IP-2 tips), 3. tipa (IP-3 tips) rūpnieciskajās pakās, nedrīkst pārsniegt C tabulā norādītās robežvērtības.

**C tabula. Kopējās aktivitātes robežvērtības transportlīdzeklim, pārvadājot LSA materiālu un SCO rūpnieciskajās pakās vai neiepakotu**

Materiāla vai objekta veids	Aktivitātes robežvērtība transportlīdzeklim
LSA-I	Ierobežojuma nav
LSA-II un LSA-III nedegošas cietas vielas	Ierobežojuma nav
LSA-II un LSA-III degošas cietas vielas, kā arī visi šķidrums un gāzes	100 A <sub>2</sub>
SCO	100 A <sub>2</sub>

(3.) *Sakraušana pārvadāšanai un tranzīta glabāšanai*

- (3.1.) Kravai jābūt droši sakraudai.
- (3.2.) Ar nosacījumu, ka vidējā virsmas siltuma plūsma nepārsniedz 15 W/m<sup>2</sup> un ka tieši blakus esošā krava nav maisos, paku vai transporta taru drīkst pārvadāt un uzglabāt kopā ar citu iepakotu vispārīgo kravu bez īpašiem sakraušanas noteikumiem, izņemot noteikumus, kurus kompetentā iestāde ir īpaši pieprasījusi ievērot spēkā esošā apstiprinājuma sertifikātā.
- (3.3.) Konteineru izvietošana, paku, transporta taras un konteineru uzkrāšanos jākontrolē šādi:
- izņemot ekskluzīvās lietošanas gadījumus un LSA-I materiālu sūtījumus, paku, transporta taras un konteineru kopskaitu jāierobežo tā, lai transporta indeksu kopsumma atsevišķā transportlīdzeklī nepārsniegtu turpmāk D tabulā norādītās vērtības;
  - radiācijas līmenis parastos pārvadāšanas apstākļos nedrīkst pārsniegt 2 mSv/h jebkurā transportlīdzekļa ārējās virsmas punktā un 0,1 mSv/h 2 m attālumā no tās, izņemot sūtījumus, kurus ved saskaņā ar ekskluzīvu lietošanu, kuriem radiācijas līmenis ap transportlīdzekli ir noteikts šī īpašā noteikuma (3.5) punkta b) un c) apakšpunktā;
  - kopējā kodolkritiskuma drošības indeksu summa konteinerā un transportlīdzeklī nedrīkst pārsniegt E tabulā norādītās vērtības.

**D tabula. Transporta indeksu robežvērtības konteineriem un transportlīdzekļiem, kuri nav ekskluzīvā lietošanā**

Konteinera vai transportlīdzekļa tips	Transporta indeksu kopsummas robežvērtība vienam konteineram vai transportlīdzeklim
Mazais konteiners	50
Liels konteiners	50
Transportlīdzeklis	50

**E tabula. Kodolkritiskuma drošības indeksi konteineriem un transportlīdzekļiem, kuri satur skaldmateriālu**

Konteinera vai transportlīdzekļa tips	Kodolkritiskuma indeksu kopsummas robežvērtība	
	Nav ekskluzīvā lietošanā	Ir ekskluzīvā lietošanā
Mazais konteiners	50	nav piemērojams
Liels konteiners	50	100
Transportlīdzeklis	50	100

- (3.4.) Jebkuru paku vai transporta taru, kam transporta indekss ir lielāks par 10, vai jebkuru sūtījumu, kam kodolkritiskuma drošības indekss ir lielāks par 50, jāpārvadā tikai saskaņā ar ekskluzīvu lietošanu.
- (3.5.) Kravām ekskluzīvas lietošanas apstākļos radiācijas līmenis nedrīkst pārsniegt:
- a) 10 mSv/h jebkurā vietā uz jebkādas pakas vai transporta taras ārējās virsmas, un tā drīkst pārsniegt 2 mSv/h tikai ar nosacījumu, ka:
    - i) transportlīdzeklis ir aprīkots ar norobežojumu, kas parastos pārvadāšanas apstākļos novērš nepiederošu personu iekļūšanu norobežojuma iekšpusē;
    - ii) ir veikti pasākumi, lai paku vai transporta taru nostiprinātu tā, ka tās stāvoklis transportlīdzekļa norobežojuma iekšpusē parastos pārvadāšanas apstākļos paliek nemainīgs; un
    - iii) pārvadāšanas laikā netiek veikta iekraušana vai izkraušana;
  - b) 2 mSv/h jebkurā vietā uz transportlīdzekļa ārējās virsmas, ieskaitot augšējo un apakšējo virsmu, vai vaļēja transportlīdzekļa gadījumā uz jebkuras vertikālas plaknes, kas novilkta caur transportlīdzekļa ārējām malām, uz kravas augšējās virsmas vai uz transportlīdzekļa apakšējās ārējās virsmas; un
  - c) 0,1 mSv/h jebkurā vietā 2 m attālumā no vertikālajām plaknēm, ko veido transportlīdzekļa ārējās sānu virsmas, vai, ja kravu pārvadā vaļējā transportlīdzeklī, jebkurā punktā 2 m attālumā no vertikālajām plaknēm, kas vilktas caur transportlīdzekļa ārējām malām.
- (4.) Skaldmateriālu saturošu paku nošķiršana pārvadāšanas un tranzīta glabāšanas laikā
- (4.1.) Jebkuru skaldmateriālu saturošu paku, transporta taras un konteineru grupu, kas ir tranzīta glabāšanā katrā vienā glabāšanas vietā, jāierobežo tā, ka kopējā kodolkritiskuma drošības indeksu summa jebkurai šādai grupai nepārsniegtu 50. Jebkuru šādu grupu jāglabā tā, lai nodrošinātu vismaz 6 m attālumumu no citām šādām grupām.
- (4.2.) Ja kopējā kodolkritiskuma drošības indeksu summa transportlīdzeklī vai konteineram pārsniedz 50, un tas ir atļauts saskaņā ar E tabulu, tad glabāšanas laikā jā saglabā vismaz 6 m atstatumu no pārējām skaldmateriālu saturošu paku, transporta taras vai konteineru grupām vai citiem transportlīdzekļiem, ar ko pārvadā radioaktīvu materiālu.
- (5.) *Bojātas vai neblīvas pakas, piesārņoti iepakojumi*
- (5.1.) Ja ir skaidrs, ka paka ir bojāta vai tai ir noplūde, vai ja ir aizdomas par to, ka paka ir bojāta vai tai varētu būt noplūde, tad jāierobežo piekļūšanu šādai pakai, un pēc iespējas drīzāk kvalificētai personai jānovērtē piesārņojuma apjomu un tā izsaukto starojuma līmeni. Novērtējumā jāiekļauj paku, transportlīdzekli, blakusesošos iekraušanas un izkraušanas laukumus un vajadzības gadījumā visu



pārējo materiālu, ko pārvadā ar šo transportlīdzekli. Ja vajadzīgs, tad jāveic papildu pasākumus personu, mantas un vides aizsardzībai saskaņā ar kompetentās iestādes apstiprinātiem noteikumiem, lai likvidētu un līdz minimumam samazinātu šādas noplūdes vai bojājuma izraisītās sekas.

- (5.2.) Pakas, kas ir bojātas vai no kurām radioaktīvā satura noplūde pārsniedz normālos pārvadāšanas apstākļos pieļaujamās robežas, drīkst kontrolēti pārvietot uz pieņemamu pagaidu atrašanās vietu, bet tās nedrīkst pārvadāt tālāk, iekams tās nav izremontētas vai sakārtotas atbilstošā stāvoklī un dezaktivētas.
- (5.3.) Transportlīdzekli un aprīkojumu, ko regulāri izmanto radioaktīva materiāla pārvadāšanai, periodiski jāpārbauda, lai noteiktu piesārņojuma pakāpi. Šādu pārbaūžu biežumam jābūt saistītam ar piesārņojuma iespējamību un ar to, kādā apjomā radioaktīvais materiāls tiek pārvadāts.
- (5.4.) Ja vien šā īpašā noteikuma (5.5) punktā nav paredzēts citādi, ikvienu transportlīdzekli, aprīkojumu vai tā daļu, kas radioaktīvā materiāla pārvadāšanas laikā tika piesārņots virs 4.1.9.1.2. punktā norādītās robežvērtības vai kas uzrāda radiācijas līmeni uz virsmas lielāku par 5  $\mu\text{Sv/h}$ , kvalificētai personai jādezaktivē cik ātri vien iespējams, un to nedrīkst turpmāk izmantot, kamēr nefiksētais piesārņojums nav samazināts zem 4.1.9.1.2. punktā norādītajām robežvērtībām un radiācijas līmenis no nefiksētā piesārņojuma pēc dezaktivēšanas uz virsmas ir mazāks par 5  $\mu\text{Sv/h}$ .
- (5.5.) Konteineru, cisternu, vidējas kravnesības konteineru vai transportlīdzekli, kas paredzēts neiepakota radioaktīva materiāla pārvadāšanai saskaņā ar ekskluzīvu lietošanu, jāatbrīvo no iepriekšminētā (5.4) punkta un 4.1.9.1.4. punkta prasībām vienīgi attiecībā uz tā iekšējām virsmām un tikai tik ilgi, kamēr tas ir konkrētajā ekskluzīvajā lietošanā.

#### (6.) *Citi noteikumi*

Ja sūtījums nav piegādājams adresātam, to jānovieto drošā vietā, nekavējoties jāinformē kompetento iestādi un jāpieprasa tai instrukcijas turpmākai rīcībai.

- CV34 Pirms spiedientvertņu pārvadāšanas jānodrošina, ka spiediens nav paaugstinājies iespējamās ūdeņraža veidošanās dēļ.
- CV35 Ja par atsevišķiem iepakojumiem izmanto maisus, tos pienācīgi jāatdala, lai ļautu izkliedēties siltumam.
- CV36 Pakas ieteicams iekraut vaļējos vai ventilētos transportlīdzekļos vai konteineros. Ja tas nav iespējams un pakas pārvadā citos slēgtos transportlīdzekļos vai konteineros, tad transportlīdzekļu vai konteineru kravas nodalījuma durvis jāmarķē ar šādu uzrakstu, izmantojot vismaz 25 mm augstus burtus:

**“BRĪDINĀJUMS!**

**NAV VENTILĀCIJAS.**

**ATVĒRT PIESARDZĪGI!”**

Tam jābūt valodā, ko par atbilstošu uzskata nosūtītājs.



## **B PIELIKUMS**

# **NOTEIKUMI PAR TRANSPORTA APRĪKOJUMU UN TRANSPORTA OPERĀCIJĀM**



## **8. DAĻA**

**Prasības transportlīdzekļa apkalpei,  
aprīkojumam, darbībām un dokumentācijai**



## 8.1. NODAĻA

### VISPĀRĪGĀS PRASĪBAS TRANSPORTA VIENĪBĀM UN TO APRĪKOJUMAM

#### 8.1.1. Transporta vienības

Transporta vienībai, kas ir piekrauta ar bīstamu kravu, nekādā ziņā nedrīkst būt vairāk nekā viena piekabe (vai puspiekabe).

#### 8.1.2. Dokumenti, kuri jāpārvadā transporta vienībā

8.1.2.1. Papildus dokumentiem, kas vajadzīgi saskaņā ar citiem noteikumiem, transporta vienībā pārvadāšanas laikā jābūt šādiem dokumentiem:

- a) pārvadājuma dokumentiem, kas pieprasīti saskaņā ar 5.4.1. sadaļu attiecībā uz visām pārvadātajām bīstamām kravām, un attiecīgā gadījumā 5.4.2. sadaļā pieprasītajam lielā konteīnera vai transportlīdzekļa piekraušanas sertifikātam;
- b) rakstiskām instrukcijām, kas pieprasītas 5.4.3. sadaļā;
- c) *(Rezervēts)*
- d) katra transportlīdzekļa apkalpes locekļa identifikācijas dokumentiem ar fotogrāfiju, saskaņā ar 1.10.1.4. punktu.

8.1.2.2. Ja *ADR* noteikumos ir prasīta turpmāk minēto dokumentu noformēšana, tad arī tos jāpārvadā transporta vienībā:

- a) atbilstības sertifikāts, kas minēts 9.1.3. sadaļā, katrai transporta vienībai vai tās sastāvdaļai;
- b) autovadītāja apmācības apliecība, kas pieprasīta 8.2.1. sadaļā;
- c) kompetentās iestādes apstiprinājuma kopija, ja tā nepieciešama saskaņā ar 5.4.1.2.1. punkta c) vai d) apakšpunktu vai 5.4.1.2.3.3. punktu.

8.1.2.3. Rakstiskās instrukcijas, kas pieprasītas 5.4.3. sadaļā, jāglabā viegli pieejamā vietā.

8.1.2.4. *(Svītrots)*

#### 8.1.3. Transporta bīstamības zīmju uzlikšana un marķēšana

Uz transporta vienībām, ar kurām pārvadā bīstamas kravas, jābūt transporta bīstamības zīmēm un marķējumam saskaņā ar 5.3. nodaļu.

#### 8.1.4. Ugunsdzēsšanas aprīkojums

8.1.4.1. Tabulā norādīti minimālie nosacījumi attiecībā uz A, B un C klases<sup>1</sup> ugunsgrēku dzēšanai paredzētiem pārnēsājamajiem ugunsdzēsamajiem aparātiem, kas piemērojami bīstamās kravas, izņemot 8.1.4.2.punktā noteiktās, pārvadājošām transporta vienībām:

---

<sup>1</sup> Par ugunsgrēku klašu definīcijām skatīt EN 2:1992 standartu "Ugunsgrēku klasificēšana".

(1) <i>Transporta vienības maksimālā pieļaujamā (pilnā) masa</i>	(2) <i>Ugunsdzēsā- mo aparātu minimālais skaits</i>	(3) <i>Minimālā kopējā ietilpība transporta vienībā</i>	(4) <i>Ugunsdzēsamais aparāts, kas ir piemērots motora un kabīnes degšanas dzēšanai. Vismaz viens ar minimālo ietilpību:</i>	(5) <i>Viens vai vairāki papildus ugunsdzēsāmie aparāti. Vismaz viens ar minimālo ietilpību:</i>
≤ 3,5 tonnas	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3,5 tonnas ≤ 7,5 tonnas	2	8 kg	2 kg	6 kg
> 7,5 tonnas	2	12 kg	2 kg	6 kg

Ietilpība ir norādīta attiecībā uz sausa pulvera aparātiem (vai līdzvērtīgas ietilpības jebkāds cits ugunsdzēsšanas aģents).

- 8.1.4.2. Transporta vienībām, ar ko pārvadā bīstamās kravas saskaņā ar 1.1.3.6. punkta prasībām, jābūt apgādātām ar vienu pārnēsājamu ugunsdzēsamo aparātu, kurš paredzēts A, B un C klases<sup>1</sup> ugunsgrēku dzēšanai un kura minimālā ietilpība ir vismaz 2 kg sausa pulvera (vai cita ugunsdzēsšanas aģenta ar līdzvērtīgu dzēšanas spēju).
- 8.1.4.3. Pārnēsājamam ugunsdzēsamajam aparātam jābūt piemērotam izmantošanai uz transportlīdzekļa un jāatbilst EN 3 standarta “Pārnēsājami ugunsdzēsāmie aparāti” 7. daļas (EN 3-7:2004+A1:2007) attiecīgajām prasībām.
- Ja transportlīdzeklis ir aprīkots ar automātisku vai viegli iedarbināmu stacionāru ugunsdzēsamo aparātu degoša motora dzēšanai, tad pārnēsājamais ugunsdzēsamais aparāts var nebūt piemērots degoša motora dzēšanai. Ugunsdzēsšanas aģentu sastāvam jābūt tādām, kas neizdala toksiskas gāzes vadītāja kabīnē vai degšanas procesa siltuma ietekmē.
- 8.1.4.4. Pārnēsājamiem ugunsdzēsamajiem aparātiem, kas atbilst 8.1.4.1. vai 8.1.4.2. punkta noteikumiem, jābūt noplombētiem, kas apliecina to, ka tie nav lietoti.
- Turklāt tiem jābūt marķējumam par atbilstību standartam, ko atzinusi kompetentā iestāde, un jābūt uzrakstam, kas attiecīgā gadījumā vismaz norāda nākamās periodiskās inspicēšanas datumu (mēnesi, gadu) vai maksimālā pieļaujamā lietošanas laika beigas (mēnesi, gadu).
- Lai garantētu ugunsdzēsamo aparātu funkcionālo drošību, tie regulāri jāpārbauda saskaņā ar apstiprinātiem valsts standartiem.
- 8.1.4.5. Ugunsdzēsamajiem aparātiem transporta vienībā jābūt novietotiem tā, lai transportlīdzekļa apkalpei tie būtu viegli pieejami. Izvietošana jāveic tā, lai novērstu ugunsdzēsamo aparātu ekspluatācijas īpašību pazemināšanos vides apstākļu ietekmē.
- 8.1.5. Pārējās ierīces un individuālās aizsardzības līdzekļi**
- 8.1.5.1. Katru transporta vienību, ar ko pārvadā bīstamas kravas, jāaprīko ar vispārējās drošības un individuālās aizsardzības aprīkojumu saskaņā ar 8.1.5.2. punktu. Aprīkojumu jāizvēlas atbilstoši iekrautās kravas bīstamības zīmes numuram. Bīstamības zīmes numuru var noteikt pēc pārvadājuma dokumenta.
- 8.1.5.2. Transporta vienībā jāpārvadā šāds aprīkojums:
- katram atsevišķam transportlīdzeklim tā pilnai masai un riteņu diametram atbilstošs stāvbalssts;
  - divas patstāvīgi stāvošas brīdinājuma zīmes;



- acu skalošanas šķidrums<sup>2</sup>; kā arī
- katram transportlīdzekļa apkalpes loceklim:
- brīdinājuma veste (piemēram, kā aprakstīts standartā EN 471);
  - portatīva apgaismes ierīce, kas atbilst 8.3.4. sadaļas prasībām;
  - aizsargcimdu pāris; un
  - acu aizsardzības līdzeklis (piemēram, aizsargbrilles).

8.1.5.3. Papildu aprīkojums atsevišķām klasēm:

- transportlīdzeklī ar kravām, kurām ir bīstamības zīmes nr. 2.3. vai 6.1., aizsargmaska<sup>3</sup> katram transportlīdzekļa apkalpes loceklim;
- lāpsta vai liekšķere<sup>4</sup>;
- materiāls kanalizācijas atveru pārklāšanai<sup>4</sup>;
- konteiners vielas savākšanai<sup>4</sup>.

---

<sup>2</sup> Nav nepieciešams, ja ir bīstamības zīmes nr. 1., 1.4., 1.5., 1.6., 2.1., 2.2. un 2.3.

<sup>3</sup> Piemēram, respirators vai gāzmaska ar A1B1E1K1-P1 vai A1B2E1K1-P2 tipa kombinētu gāzes/putekļu filtru, kas ir atbilstošs standartā EN 141 aprakstītajam.

<sup>4</sup> Nepieciešams tikai šķidrām un cietām vielām ar bīstamības zīmēm nr. 3., 4.1., 4.3., 8. vai 9.



## 8.2. NODAĻA

### PRASĪBAS ATTIECĪBĀ UZ TRANSPORTLĪDZEKĻA APKALPES APMĀCĪBU

#### 8.2.1. Prasību joma un vispārīgas prasības attiecībā uz autovadītāju apmācību

- 8.2.1.1. Bīstamās kravas pārvadājošu transportlīdzekļu vadītājiem jāiegūst kompetentās iestādes izsniegta apliecība, kas apliecina, ka viņi ir piedalījušies apmācības kursā un sekmīgi nokārtojuši eksāmenu par īpašajām prasībām, kas jāievēro bīstamo kravu pārvadāšanas laikā.
- 8.2.1.2. Bīstamās kravas pārvadājošu transportlīdzekļu vadītājiem jāapmeklē pamatapmācību kurss. Apmācībām jānotiek kompetentās iestādes apstiprinātu kursu veidā. To galvenais mērķis ir panākt transportlīdzekļu vadītāju izpratni par bīstamo kravu pārvadāšanas radītiem apdraudējumiem un sniegt viņiem būtisku informāciju, kas vajadzīga negadījuma iespējamības samazināšanai, un, ja tas notiek, dot iespēju veikt pasākumus, kas var būt nepieciešami viņu pašu, sabiedrības un apkārtējās vides drošībai, ierobežojot negadījuma sekas. Šai apmācībai, kurā jāietilpst individuālām praktiskām nodarbībām, ir jābūt par pamatu visu kategoriju autovadītāju apmācībām, aptverot vismaz 8.2.2.3.2. punktā noteiktās tēmas. Kompetentā iestāde drīkst apstiprināt pamatapmācību kursus, kas ir ierobežoti konkrētu bīstamo kravu vai konkrētas klases vai klašu kravu pārvadāšanai. Šādu ierobežotu pamatapmācību kursu nedrīkst sniegt 8.2.1.4. punktā norādīto transportlīdzekļu vadītājiem.
- 8.2.1.3. Transportlīdzekļu vai *MEMU*, ar kuriem bīstamās kravas pārvadā piestiprinātās cisternās vai nomontējamās cisternās, kuru ietilpība pārsniedz 1 m<sup>3</sup>, baterijtransportlīdzekļu, kuru kopējā ietilpība pārsniedz 1 m<sup>3</sup>, kā arī transportlīdzekļu vai *MEMU*, ar kuriem bīstamās kravas pārvadā cisternkonteineros, portatīvajās cisternās vai *MEGC*, kuru individuālā ietilpība pārsniedz 3 m<sup>3</sup> vienā transporta vienībā, jāpiedalās specializētās apmācībasursos par pārvadājumiem cisternās, kas aptver vismaz 8.2.2.3.3. punktā noteiktās tēmas. Kompetentā iestāde drīkst apstiprināt cisternām veltītu specializēto apmācību kursu, kas ir ierobežots konkrētu bīstamo kravu vai konkrētas klases vai klašu kravu pārvadāšanai. Šādu ierobežotu, cisternām veltītu specializēto apmācību kursu nedrīkst sniegt 8.2.1.4. punktā norādīto transportlīdzekļu vadītājiem.
- 8.2.1.4. Transportlīdzekļu vadītājiem, kuri pārvadā 1. klases vielas vai izstrādājumus, kas nav 1.4.apakšgrupas S savietojamības grupas vielas un izstrādājumi (skatīt 8.5. nodaļas S1), *MEMU* vadītājiem, kas pārvadā 1.klases vielu vai izstrādājumu un 5.1.klases vielu jauktās kravas (skatīt 7.5.5.2.3.) un noteiktus radioaktīvos materiālus (skatīt 8.5. nodaļas S11 un S12), pārvadājošu transportlīdzekļu vadītājiem jāapmeklē specializēti apmācību kursi, kas aptver vismaz 8.2.2.3.4. vai 8.2.2.3.5. punktā noteiktās tēmas.
- 8.2.1.5. Visiem apmācību kursiem, praktiskajām nodarbībām, eksaminācijai un kompetento iestāžu lomai jāatbilst 8.2.2. sadaļas prasībām.
- 8.2.1.6. Visas apmācību apliecības, kas atbilst šīs sadaļas prasībām un kuras Līgumslēdzējas Puses kompetentā iestāde ir izdevusi saskaņā ar 8.2.2.8. punktu, to derīguma termiņa laikā atzīst pārējo Līgumslēdzēju Pušu kompetentās iestādes.
- #### 8.2.2. Īpašās prasības autovadītāju apmācībai
- 8.2.2.1. Apmācībām, kuras ietver teorijas kursu un praktiskas nodarbības, jāsniedz nepieciešamās zināšanas un prasmes. Zināšanas tiek pārbaudītas eksaminācijā.

8.2.2.2. Apmācību iestāde nodrošina to, ka apmācību instruktoriem ir labas zināšanas par aktuālo tiesisko regulējumu un apmācību prasībām attiecībā uz bīstamo kravu pārvadāšanu. Apmācībām jābūt orientētām uz praksi. Apmācību programmai jāatbilst 8.2.2.6. punktā minētajam apstiprinājumam attiecībā uz tēmām, kas norādītas 8.2.2.3.2. līdz 8.2.2.3.5.punktā. Apmācībās jāiekļauj arī individuālas praktiskās nodarbības (skatīt 8.2.2.3.8.).

### **8.2.2.3. Apmācību struktūra**

8.2.2.3.1. Apmācības notiek pamatapmācību kursa un, kad attiecināms, specializētu apmācību kursu formā. Pamatapmācības kursus un specializētos apmācību kursus drīkst pasniegt visaptveroša, integrēta paplašinātā apmācību kursa formā viena pasākuma ietvaros viena un tā pati apmācību iestāde.

8.2.2.3.2. Pamatapmācību kurss aptver vismaz šādas tēmas:

- a) bīstamo kravu pārvadāšanas vispārīgās prasības;
- b) galvenie bīstamības veidi;
- c) informācija par vides aizsardzību, kontrolējot atkritumu pārvadājumus;
- d) dažādiem bīstamības veidiem atbilstīgi preventīvie un drošības pasākumi;
- e) rīcība pēc negadījuma (pirmā palīdzība, ceļu satiksmes drošība, pamatzināšanas par aizsargaprīkojuma lietošanu, rakstiskās instrukcijas, u.t.t.);
- f) marķēšana, apzīmēšana, transporta bīstamības zīmju un pazīšanas zīmju (oranžās plāksnītes) lietošana;
- g) kas transportlīdzekļa vadītājam jā dara un ko viņš nedrīkst darīt bīstamo kravu pārvadāšanas laikā;
- h) transportlīdzekļa tehniskā aprīkojuma mērķis un darbības veidi;
- i) aizliegumi dažādu kravu jauktai iekraušanai vienā un tajā pašā transportlīdzeklī vai konteinerā;
- j) piesardzības pasākumi bīstamas kravas iekraušanas un izkraušanas laikā;
- k) vispārīga informācija par civiltiesisko atbildību;
- l) informācija par multimodālajiem pārvadājumiem;
- m) paku kraušana un nostiprināšana;
- n) satiksmes ierobežojumi tuneļos un norādījumi par rīcību tuneļos (negadījumu rašanās iespējamības novēršana, drošība, rīcība ugunsgrēka un citu ārkārtas situāciju gadījumos, u.t.t.);
- o) izpratne par aizsardzību.

8.2.2.3.3. Specializētais apmācību kurss par pārvadājumiem cisternās aptver vismaz šādas tēmas:

- a) transportlīdzekļa vadīšanas īpatnības, ievērojot kravas kustību;
- b) īpašas prasības transportlīdzekļiem;
- c) vispārīgas teorētiskās zināšanas par dažādām papildīšanas un iztukšošanas sistēmām;
- d) īpaši papildus nosacījumi, kas attiecas uz šo transportlīdzekļu izmantošanu (atbilstības sertifikāti, atbilstības marķējums, apzīmēšana ar transporta bīstamības zīmēm un pazīšanas zīmju (oranžo plāksnīšu) lietošana, utt.).

8.2.2.3.4. Specializētais apmācību kurss par 1.klases vielu un izstrādājumu pārvadājumiem aptver vismaz šādas tēmas:

- a) specifiskā bīstamība, kas saistīta ar sprādzienbīstamām un pirotehniskām vielām un izstrādājumiem;
  - b) ģpašas prasības par 1. klases vielu un izstrādājumu jaukto iekraušanu.
- 8.2.2.3.5. Specializētais apmācību kurss par 7. klases radioaktīva materiāla pārvadājumiem aptver vismaz šādas tēmas:
- a) specifiskā bīstamība, kas saistīta ar jonizējošo radiāciju;
  - b) ģpašas prasības radioaktīvo materiālu iepakšanai, darbībām ar tiem, jauktai iekraušanai un uzglabāšanai;
  - c) ģpaši pasākumi, kas jāveic, notiekot negadījumam, kurā iesaistīts radioaktīvs materiāls.

8.2.2.3.6. Mācību stundas paredzētais ilgums ir 45 minūtes.

8.2.2.3.7. Parasti katrā apmācību dienā pieļaujamas ne vairāk kā astoņas mācību stundas.

8.2.2.3.8. Saistībā ar teorētiskajām apmācībām jāorganizē arī individuālas praktiskās nodarbības, un tām jāaptver vismaz pirmo palīdzību, ugunsdzēšanu un rīcību satiksmes vai citādā negadījumā.

#### **8.2.2.4. Sākotnējās apmācības programma**

8.2.2.4.1. Katra sākotnējās apmācības kursa vai paplašinātā apmācību kursa daļas teorētiskās apmācības minimālais ilgums ir šāds:

Pamatapmācību kurss	18 mācību stundas.
---------------------	--------------------

Specializētais apmācību kurss par pārvadājumiem cisternās	12 mācību stundas.
---	--------------------

Specializētais apmācību kurss par 1. klases vielu un izstrādājumu pārvadājumiem	8 mācību stundas.
---	-------------------

Specializētais apmācības kurss par 7. klases radioaktīvā materiāla pārvadājumiem	8 mācību stundas.
--	-------------------

Pamatapmācību kursā un specializētajā apmācību kursā par pārvadājumiem cisternās nepieciešamas papildus mācību stundas 8.2.2.3.8. punktā minētajām praktiskajām nodarbībām, kuru skaits būs atkarīgs no apmācāmo autovadītāju skaita.

8.2.2.4.2. Paplašinātā apmācību kursa kopējo ilgumu drīkst noteikt kompetentā iestāde, kurai jā saglabā apjoms pamatapmācības kursam un specializētajam apmācību kursam par cisternu pārvadājumiem, bet tos drīkst papildināt ar saīsinātu specializēto apmācību kursu attiecībā uz 1. un 7. klasi.

#### **8.2.2.5. Atkārtotās apmācības programma**

8.2.2.5.1. Pēc noteikta laika apmeklējamās atkārtotās apmācības kalpo autovadītāju zināšanu atjaunināšanai; tajās jāiekļauj jaunākā informācija par tehniskajiem un tiesiskā regulējuma jautājumiem, kā arī jautājumiem saistībā ar pārvadājamajām vielām.

8.2.2.5.2. Atkārtotās apmācības ilgums, ieskaitot individuālas praktiskās nodarbības, ir vismaz divas dienas paplašinātā apmācību kursa gadījumā vai vismaz puse no laika, kas noteikts attiecīgām sākotnējam pamatapmācību kursam vai sākotnējam specializētajam apmācību kursam saskaņā ar 8.2.2.4.1. punktā paredzēto ilgumu attiecībā uz katru konkrēto apmācību kursu.

8.2.2.5.3. Autovadītājs drīkst aizstāt atkārtoto apmācību kursu un eksamināciju ar atbilstošu sākotnējo apmācību kursu un eksamināciju.

#### **8.2.2.6. Apmācību apstiprināšana**

8.2.2.6.1. Apmācību kursus apstiprina kompetentā iestāde.

- 8.2.2.6.2. Apstiprinājumu drīkst izsniegt tikai uz rakstiska pieteikuma pamata.
- 8.2.2.6.3. Apstiprinājuma pieteikumam jāpievieno šādus dokumentus:
- detalizētu apmācību programmu, kurā izklāstītas apgūstamās tēmas un norādīts apmācību laika plānojums, un plānotās pasniegšanas metodes;
  - mācībspēku kvalifikācija un darbības jomas;
  - informācija par kursu norises vietu un mācību materiāliem, kā arī par praktisko nodarbību aprīkojumu;
  - nosacījumus dalībaiursos kā, piemēram, dalībnieku skaits.
- 8.2.2.6.4. Kompetentā iestāde organizē apmācību un eksaminācijas uzraudzību.
- 8.2.2.6.5. Kompetentā iestāde izsniedz rakstisku apstiprinājumu ar šādiem nosacījumiem:
- apmācībām jānotiek atbilstoši pieteikuma dokumentiem;
  - kompetentajai iestādei ir tiesības nosūtīt pilnvarotas personas, lai tās būtu klāt apmācībuursos un eksaminācijā;
  - kompetento iestādi ir savlaicīgi jāinformē par konkrēto apmācību kursu norises laikiem un vietām;
  - apstiprinājumu drīkst atsaukt, ja netiek ievēroti apstiprinājuma piešķiršanas nosacījumi.
- 8.2.2.6.6. Apstiprinājuma dokumentā norāda, vai konkrētie kursi ir pamata vai specializētie apmācību kursi, sākotnējās vai atkārtotās apmācības kursi un vai tie ir ierobežoti konkrētu bīstamo kravu vai konkrētas klases vai klašu kravu pārvadāšanai.
- 8.2.2.6.7. Ja pēc apmācību kursu apstiprinājuma piešķiršanas apmācību iestādei ir nodoms izdarīt jebkādas izmaiņas attiecībā uz tādām detaļām, kas ir būtiskas saistībā ar apstiprinājumu, tā vispirms lūdz kompetentās iestādes atļauju. Tas jo sevišķi attiecas uz izmaiņām apmācību programmā.
- 8.2.2.7. Eksāmeni**
- 8.2.2.7.1. *Eksāmeni pēc pamatapmācību kursa*
- 8.2.2.7.1.1. Pēc pamatapmācību kursa, ieskaitot praktiskās nodarbības, pabeigšanas jāriko eksāmens par attiecīgo pamatapmācību kursu.
- 8.2.2.7.1.2. Eksāmenā kandidātam jāpierāda, ka viņš ir apguvis pamatapmācību kursā paredzētās profesionāla bīstamās kravas pārvadājoša transportlīdzekļa vadītāja praksei nepieciešamās zināšanas, izpratni un prasmes.
- 8.2.2.7.1.3. Šajā nolūkā kompetentajai iestādei jā sagatavo jautājumu katalogs par 8.2.2.3.2. punktā apkopotajām tēmām. Eksāmena jautājumi ir jāizvēlas no šā kataloga. Pirms eksāmena kandidāti nedrīkst zināt, kādi jautājumi no šā kataloga tiks izraudzīti.
- 8.2.2.7.1.4. Pēc paplašinātā apmācības kursa drīkst rīkot vienu kopēju eksāmenu.
- 8.2.2.7.1.5. Katrai kompetentajai iestādei jāpārtrauga eksaminācijas norises kārtība.
- 8.2.2.7.1.6. Eksāmenam jānotiek rakstiskā veidā vai arī kombinēta rakstiska un mutiska eksāmena formā. Katram kandidātam eksāmenā pēc pamatapmācību kursa uzdod vismaz 25 rakstiskus jautājumus. Eksāmenā pēc atkārtota apmācību kursa uzdod vismaz 15 rakstiskus jautājumus. Šo eksāmenu ilgums ir attiecīgi vismaz 45 un 30 minūtes. Jautājumi drīkst atšķirties pēc sarežģītības pakāpes, un tiem drīkst piešķirt atšķirīgu svaru. Jautājumi var būt ar dažādu sarežģītības pakāpi, un līdz ar to tiem var būt atšķirīga nozīme eksāmena vērtējumā.

- 8.2.2.7.2. *Eksāmeni pēc specializētā apmācību kursa par pārvadājumiem cisternās vai par 1. klases vielu un izstrādājumu pārvadājumiem, vai par 7. klases radioaktīvā materiāla pārvadājumiem*
- 8.2.2.7.2.1. Pēc eksāmena par pamatapmācību kursu sekmīgas nokārtošanas un pēc specializētā apmācību kursa par pārvadājumiem cisternās vai par 1. klases vielu un izstrādājumu pārvadājumiem, vai par 7. klases radioaktīvā materiāla pārvadājumiem apmeklēšanas kandidātam atļauj piedalīties eksāmenā par attiecīgo apmācību.
- 8.2.2.7.2.2. Šis eksāmens jārīko un jāpārtrauc ar tādiem pašiem nosacījumiem kā noteikts 8.2.2.7.1. punktā. Jautājumu katalogam jābūt par tēmām, kas attiecīgi apkopotas 8.2.2.3.3., 8.2.2.3.4. vai 8.2.2.3.5. punktā.
- 8.2.2.7.2.3. Par katru specializēto apmācību kursu uzdod vismaz 15 rakstiskus jautājumus. Eksaminācijā pēc atkārtota apmācību kursa uzdod vismaz 10 rakstiskus jautājumus. Šo eksamināciju ilgums ir attiecīgi vismaz 30 un 20 minūtes.
- 8.2.2.7.2.4. Ja eksāmens notiek uz ierobežota pamatapmācību kursa pamata, tādā pašā apjomā jāierobežo arī eksāmens pēc specializētā apmācību kursa.

### **8.2.2.8. *Apliecība par autovadītāja apmācību***

- 8.2.2.8.1. Apliecību, kas paredzēta 8.2.1.1. punktā, izsniedz:
- a) pēc pamatapmācību kursa pabeigšanas ar nosacījumu, ka kandidāts sekmīgi nokārtojis eksāmenu saskaņā ar 8.2.2.7.1.punktu;
  - b) atkarībā no konkrētā gadījuma, pēc specializētā apmācību kursa par pārvadājumiem cisternās vai par 1. klases vielu un izstrādājumu pārvadājumiem, vai par 7. klases radioaktīvā materiāla pārvadājumiem pabeigšanas vai pēc 8.5. nodaļas īpašajos noteikumos S1 un S11 norādīto zināšanu apgūšanas ar nosacījumu, ka kandidāts sekmīgi nokārtojis eksāmenu saskaņā ar 8.2.2.7.2. punktu;
  - c) atkarībā no konkrētā gadījuma, pēc ierobežotā pamatapmācību vai ierobežotā specializētā apmācību kursa par pārvadājumiem cisternās pabeigšanas ar nosacījumu, ka kandidāts sekmīgi nokārtojis eksāmenu saskaņā ar 8.2.2.7.1. vai 8.2.2.7.2. punktu. Izsniegtajā apliecībā skaidri jānorāda tās attiecībā uz bīstamajām kravām vai klasei(-ēm) ierobežoto derīguma apjomu.
- 8.2.2.8.2. Autovadītāja apmācību apliecības derīguma termiņš ir pieci gadi, skaitot no datuma, kad autovadītājs sekmīgi nokārtojis eksāmenu par sākotnējo pamatapmācību vai sākotnējo paplašināto apmācību kursu.
- Apliecību atjauno, ja autovadītājs sniedz pierādījumu par piedalīšanos atkārtotā apmācībā saskaņā ar 8.2.2.5. punktu un sekmīgi nokārtojis eksāmenu saskaņā ar 8.2.2.7. punktu šādos gadījumos:
- a) divpadsmit mēnešu laikā pirms apliecības derīguma termiņa beigām. Kompetentā iestāde izsniedz jaunu apliecību, kas derīga piecus gadus un kuras derīguma termiņš sākas dienā, kad beidzas iepriekšējās apliecības derīguma termiņš;
  - b) agrāk nekā divpadsmit mēnešu laikā pirms apliecības derīguma termiņa beigām. Kompetentā iestāde izsniedz jaunu apliecību, kas derīga piecus gadus un kuras derīguma termiņš sākas dienā, kad sekmīgi nokārtots eksāmens par atkārtoto apmācību kursu.
- Ja autovadītājs paplašina savas apliecības derīguma apjomu tās derīguma termiņa laikā, izpildot 8.2.2.8.1. punkta b) un c) apakšpunkta prasības, jaunās apliecības derīguma termiņš ir tāds, kāds tas bija iepriekšējai apliecībai. Ja autovadītājs izturējis eksamināciju par specializēto apmācību kursu, specializācija ir derīga līdz apliecības derīguma termiņa beigām.

- 8.2.2.8.3. Apliecībai jāatbilst 8.2.2.8.5. punktā norādītajam paraugam. Tās izmēriem jāatbilst standartam ISO 7810:2003 ID-1, un to izgatavo no plastmasas. Tās krāsa ir balta ar melniem burtiem. Tai jāsaturo papildu drošības iezīmes, tādās kā hologramma, ultravioletā druka vai gījoša līniju zīmējums.
- 8.2.2.8.4. Apliecību jāgatavo valsts valodā(-s) vai kādā no valsts valodām, kuras kompetentā iestāde šo apliecību ir izsniegusi. Ja neviena no šīm valodām nav angļu, franču vai vācu, apliecības nosaukums, 8.pozīcijas nosaukums un nosaukumi apliecības otrajā pusē (reversā) jāraksta arī angļu, franču vai vācu valodā.
- 8.2.2.8.5. *Bīstamās kravas pārvadājošu transportlīdzekļu vadītāju apmācības apliecības paraugs*

AUTOVADĪTĀJA APLIECĪBA BĪSTAMO KRAVU  
PĀRVADĀŠANAI

**	1. (Apliecības Nr.)*
	2. (Uzvārds)*
	3. (Vārds(-i))*
(Pievienot autovadītāja fotogrāfiju)	4. (Dzimšanas datums dd/mm/gggg)*
	5. (Valsts piederība)*
	6. (Autovadītāja paraksts)*
	7. (Izdevējiestāde)*
	8. DERĪGA LĪDZ: (dd/mm/gggg)*

Averss

**DERĪGA KLASEI(-ĒM) VAI ANO NR.:**

<b>CISTERNĀS</b> 9. (Ierakstīt klasi vai ANO nr.)*	<b>CITOS TRANSPORTLĪDZEKĻOS</b> 10. (Ierakstīt klasi vai ANO nr.)*
--	--

Reverss

\* Tekstu aizstāt ar atbilstīgiem datiem.

\*\* Atšķirības zīme, ko izmanto transportlīdzekļiem starptautiskajā satiksmē (1968. gada Konvencijas par ceļu satiksmi vai 1949. gada Konvencijas par ceļu satiksmi Pusēm, kā paziņots Apvienoto Nāciju Organizācijas Ģenerālsekretāram saskaņā ar attiecīgi šo konvenciju 45.panta 4.punktu vai 4.pielikumu).

**8.2.3. Bīstamo kravu autopārvadājumos iesaistīto personu apmācība, izņemot autovadītājus, kuriem ir 8.2.1. sadaļā minētā autovadītāja apliecība**

Personas, kuru pienākumi ir saistīti ar bīstamo kravu autopārvadājumiem, atbilstīgi viņu pienākumiem jāapmāca par šādu kravu pārvadāšanas nosacījumiem saskaņā ar 1.3. nodaļu. Šī prasība attiecas uz personālu, ko nodarbina pārvadātājs vai nosūtītājs, personālu, kas iekrauj vai izkrauj bīstamās kravas, un kravu ekspeditoru un kravu



aģentūru personālu, kā arī transportlīdzekļu vadītājiem, kuriem nav nepieciešama 8.2.1. sadaļā minētā apliecība.



## 8.3. NODAĻA

### DAŽĀDAS PRASĪBAS, KAS JĀIZPILDA TRANSPORTLĪDZEKĻA APKALPEI

#### 8.3.1. Pasažieri

Transporta vienībās, kurās pārvadā bīstamas kravas, nedrīkst pārvadāt pasažierus, kas nav transportlīdzekļa apkalpes locekļi.

#### 8.3.2. Ugunsdzēsšanas aparātu izmantošana

Transportlīdzekļa apkalpes locekļiem jāprot rīkoties ar ugunsdzēsšanas aparātiem.

#### 8.3.3. Paku atvēršanas aizliegums

Transportlīdzekļa vadītājs vai viņa palīgs nedrīkst atvērt paku, kurā ir bīstamās kravas.

#### 8.3.4. Portatīvas apgaismes ierīces

Izmantojamajām portatīvajām apgaismes ierīcēm nedrīkst būt metāla virsmu, kas var radīt dzirksteles.

#### 8.3.5. Smēķēšanas aizliegums

Kraušanas darbību laikā, smēķēšana ir aizliegta gan transportlīdzekļos, gan to tuvumā.

#### 8.3.6. Motora darbināšana iekraušanas vai izkraušanas laikā

Iekraušanas un izkraušanas darbu laikā motoru jāizslēdz, izņemot gadījumus, kad motors jādarbina, lai darbinātu sūkņus vai citas ierīces transportlīdzekļa iekraušanai vai izkraušanai, un šādu izmantošanu atļauj tās valsts likumi, kurā šis transportlīdzeklis atrodas.

#### 8.3.7. Stāvbremzes un riteņa stāvbremzes lietošana

Transportlīdzekļus, kas pārvadā bīstamas kravas, drīkst novietot stāvēšanai tikai ar iedarbinātu stāvbremzi. Piekabju bez bremžu iekārtas kustību jāierobežo, izmantojot vismaz vienu 8.1.5.2. punktā aprakstīto riteņa stāvbremzi.

#### 8.3.8. Elektrokabeļu izmantošana

Ar pretbloķēšanas bremžu sistēmu aprīkotai transporta vienībai, kuru veido mehāniskais transportlīdzeklis un O<sub>3</sub> vai O<sub>4</sub> klases piekabe, vilcēja un piekabes savienojums visu pārvadājuma laiku ir jānodrošina ar 9.2.2.6.3. punktā minētajiem elektriskajiem savienojumiem.



## 8.4. NODAĻA

### PRASĪBAS TRANSPORTLĪDZEKĻU UZRAUDZĪBAI

8.4.1. Transportlīdzekļus, ar kuriem pārvadā bīstamas kravas daudzumos, kas konkrētajai vielai saskaņā ar 3.2. nodaļas A tabulas 19. sleju ir norādīti 8.5. nodaļas īpašo noteikumu S1 6. punktā un īpašajos noteikumos S14 līdz S24, ir jāuzrauga, bet drošā novietnē vai drošās uzņēmuma telpās tos drīkst novietot arī bez uzraudzības. Ja šādas telpas nav pieejamas, tad transportlīdzekli pēc tam, kad veikti pienācīgi drošības pasākumi, drīkst novietot izolētā vietā, ievērojot turpmāk minētās a), b) vai c) apakšpunkta prasības:

- a) autostāvvietā, ko pārrauga uzraugs, kas ir informēts par kravas veidu un transportlīdzekļa vadītāja atrašanās vietu;
- b) publiskā vai privātā autostāvvietā, kur transportlīdzeklim nevarētu nodarīt bojājumus citi transportlīdzekļi; vai arī
- c) piemērotā brīvā vietā, kas nošķirta no publiskiem autoceļiem un mājokļiem un kur cilvēki parasti nestaigā un nepulcējas.

Novietošanas iespējas, kas atļautas saskaņā ar b) apakšpunktu, izmanto tikai tad, ja a) apakšpunktā aprakstītās stāvvietas nav pieejamas, un c) apakšpunktā aprakstītās stāvvietas drīkst izmantot tikai tad, ja nav pieejamas a) un b) apakšpunktā aprakstītās stāvvietas.

8.4.2. Piekrautu *MEMU* ir jāuzrauga vai arī to drīkst novietot stāvēšanai bez uzraudzības drošā novietnē vai drošās uzņēmuma telpās. Uz tukšiem neattīrītiem *MEMU* šī prasība neattiecas.



## 8.5. NODAĻA

### PAPILDU PRASĪBAS ATSEVIŠKĀM KLASĒM VAI VIELĀM

Papildus 8.1.—8.4. nodaļas prasībām attiecīgo vielu vai izstrādājumu pārvadāšanai jāpiemēro šādas prasības, ja to pieprasa norādes 3.2. nodaļas A tabulas 19. slejā. Gadījumos, ja ir pretrunas ar 8.1.—8.4. nodaļas prasībām, lielāks spēks ir šīs nodaļas prasībām.

#### **S1: Prasības sprādzienbīstamu vielu un izstrādājumu (1. klase) pārvadāšanai**

##### **1) *Transportlīdzekļu vadītāju speciālā apmācība***

Ja saskaņā ar citiem Līgumslēdzējas Puses valstī piemērojamiem noteikumiem transportlīdzekļa vadītājs ir saņēmis līdzvērtīgu apmācību atšķirīgā formā vai atšķirīgam nolūkam, kurā ietilpst 8.2.2.3.4.punktā norādītās tēmas, tad drīkst pilnīgi vai daļēji iztikt bez specializētā apmācību kursa.

##### **2) *Pilnvarotais pārstāvis***

Ja ADR Līgumslēdzējas Puses valsts tiesību akti to paredz, šis valsts kompetentā iestāde var pieprasīt, lai uz pārvadātāja rēķina transportlīdzeklī atrastos tās pilnvarots pārstāvis.

##### **3) *Smēķēšanas, uguns un atklātas liesmas aizliegums***

Pārvadājot 1. klases vielas un izstrādājumus, aizliegts smēķēt, lietot uguni un atklātu liesmu transportlīdzekļos, to tuvumā, kā arī veicot šo vielu un izstrādājumu iekraušanu un izkraušanu.

##### **4) *Iekraušanas un izkraušanas vietas***

- a) Bez īpašas atļaujas no kompetentajām iestādēm aizliegts veikt 1. klases vielu un izstrādājumu iekraušanu vai izkraušanu publiski pieejamā apbūvētā teritorijā;
- b) Aizliegts veikt 1. klases vielu un izstrādājumu iekraušanu un izkraušanu publiski pieejamā neapbūvētā teritorijā iepriekš par to nepaziņojot kompetentajām iestādēm, ja vien šīs darbības nav steidzami nepieciešamas drošības apsvērumu dēļ.
- c) Ja kāda iemesla dēļ kraušanas darbi jāveic publiski pieejamā vietā, tad dažāda veida vielas un izstrādājumus jānošķir atbilstoši bīstamības zīmēm;
- d) Ja 1. klases vielas un izstrādājumus pārvadājoši transportlīdzekļi ir spiesti apstāties publiski pieejamā vietā iekraušanas vai izkraušanas darbu veikšanai, tad starp stāvošajiem transportlīdzekļiem jābūt vismaz 50 m atstatumam.

##### **5) *Kolonnas***

- a) Ja 1. klases vielas un izstrādājumus pārvadājoši transportlīdzekļi brauc kolonnā, tad starp transporta vienībām jābūt vismaz 50 m atstatumam;
- b) Kompetentā iestāde drīkst izdot noteikumus par transportlīdzekļu secību kolonnās vai kolonnu sastāvu.

##### **6) *Transportlīdzekļu uzraudzība***

8.4. nodaļas prasības ir piemērojamas tikai tad, ja transportlīdzeklī pārvadā 1. klases vielas un izstrādājumus, kuru sprādzienbīstamās vielas kopējā neto masa pārsniedz turpmāk norādītās vērtības:

1.1. apakšgrupa:	0 kg
1.2. apakšgrupa:	0 kg
1.3. apakšgrupa, C savietojamības grupa:	0 kg
1.3. apakšgrupa, izņemot C savietojamības grupu:	50 kg
1.4. apakšgrupa, izņemot turpmāk minēto:	50 kg
1.5. apakšgrupa:	0 kg
1.6. apakšgrupa:	50 kg
1.4. apakšgrupas vielas un izstrādājumi ar ANO nr. 0104, 0237, 0255, 0267, 0289, 0361, 0365, 0366, 0440, 0441, 0455, 0456 un 0500:	0 kg

Attiecībā uz jautām kravām visai kravai piemēro zemāko robežu, kas piemērojama kādai no pārvadātajām vielām vai izstrādājumiem.

Turklāt šīs vielas un izstrādājumi nepārtraukti jāuzrauga, lai novērstu jebkādu ļaunprātīgu rīcību un brīdinātu autovadītāju un kompetentās iestādes par to pazušānu vai ugunsgrēku.

Šī prasība neattiecas uz tukšiem neattīrītiem iepakojumiem.

#### 7) *Transportlīdzekļu noslēgšana*

1.klases vielas un izstrādājumus pārvadājošo EX/II transportlīdzekļu kravas nodalījumu durvis un stingros pārsegus, kā arī visas atveres EX/III transportlīdzekļu kravas nodalījumos pārvadājuma laikā, izņemot iekraušanas un izkraušanas laiku, ir jānoslēdz.

### S2: **Papildu prasības uzliesmojošu šķidrumu un gāzu pārvadāšanai**

#### 1) *Portatīvas apgaismes ierīces*

Slēgtu transportlīdzekļu kravas nodalījumos, ar kuriem pārvadā tādus šķidrumus, kuru uzliesmošanas temperatūra nav augstāka par 60 °C, vai 2. klases uzliesmojošas vielas vai izstrādājumus, nedrīkst ieiet personas ar apgaismes ierīcēm, izņemot portatīvas apgaismes ierīces, kas ir konstruētas un izgatavotas tā, ka nevar aizdedzināt uzliesmojošus tvaikus vai gāzes, kuras var iekļūt transportlīdzekļa iekšpusē.

#### 2) *Iekšdedzes sildītāju izmantošana kravas iekraušanas un izkraušanas laikā*

Kravas iekraušanas un izkraušanas laikā, kā arī iekraušanas vietās aizliegts darbināt FL tipa transportlīdzekļu (skatīt 9. daļu) iekšdedzes sildītājus.

#### 3) *Piesardzības pasākumi pret elektrostatiskajiem lādiņiem*

FL tipa transportlīdzekļu gadījumā (skatīt 9. daļu) pirms cisternu piepildīšanas vai iztukšošanas jānodrošina transportlīdzekļa šasijas labs elektriskais sazemējums. Turklāt ir jāierobežo piepildīšanas ātrums.

### S3: **Īpaši noteikumi par infekciozu vielu pārvadāšanu**

Nepiemēro 8.1.4.1.punkta tabulas 2., 3. un 5.slejās un 8.3.4.sadaļā noteiktās prasības.

### S4: **Papildu prasības pārvadāšanai ar temperatūras kontroli**

Noteiktās temperatūras uzturēšana ir galvenais nosacījums drošai pārvadāšanai. Vispārīgā gadījumā nepieciešams:

- pirms kravas iekraušanas rūpīgi pārbaudīt transporta vienību;



- apgādāt pārvadātāju ar instrukcijām par saldēšanas sistēmas darbību, tostarp izsniegt sarakstu ar dzesējošās vielas piegādātājiem paredzētajā maršrutā;
- izveidot procedūras, kas jāievēro, ja zūd temperatūras kontrole;
- regulāri kontrolēt darba temperatūru; un
- nodrošināt dublējošu saldēšanas sistēmu vai rezerves daļas.

Gaisa temperatūra transporta vienības iekšpusē jāmēra ar diviem savstarpēji nesaistītiem devējiem, un rezultāti jāreģistrē tā, lai temperatūras izmaiņas varētu viegli konstatēt.

Temperatūra jāpārbauda un jāreģistrē reizi četrās līdz sešās stundās.

Ja kontroles temperatūra pārvadāšanas laikā tiek pārsniegta, nekavējoties jāveic saldēšanas iekārtu remonts vai jāpalielina dzesēšanas jaudu (piemēram, pievienojot šķidro vai cieto dzesējošo vielu). Turklāt temperatūras kontrole jāveic bieži un jā sagatavojas ārkārtas pasākumu īstenošanai. Ja ir sasniegta ārkārtas temperatūra (skatīt arī 2.2.41.1.17. un 2.2.52.1.15.—2.2.52.1.18. punktu), jā sāk īstent ārkārtas pasākumus.

**PIEZĪME.** Šis noteikums S4 neattiecas uz 3.1.2.6. punktā minētajām vielām, ja vielas tiek stabilizētas, pievienojot ķīmiskus inhibitorus, tādā veidā, lai pašpaātrinošas sadalīšanās temperatūra būtu lielāka par 50 °C. Šādā gadījumā pārvadāšanas apstākļos, kur temperatūra varētu pārsniegt 55 °C, arī var būt nepieciešama temperatūras kontrole.

**S5: Īpašie noteikumi, kas ir kopīgi 7. klases radioaktīva materiāla pārvadāšanai tikai izņēmuma pakās (ANO nr. 2908, 2909, 2910 un 2911)**

Nav jāpiemēro 8.1.2.1. punkta b) apakšpunkta prasības par rakstiskajām instrukcijām un 8.2.1., 8.3.1. un 8.3.4. sadaļas prasības.

**S6: Īpašie noteikumi, kas ir kopīgi 7. klases radioaktīva materiāla pārvadāšanai pakās, kuras nav izņēmuma pakas**

Šīs daļas 8.3.1. sadaļas noteikumi neattiecas uz transportlīdzekļiem, ar kuriem pārvadā tikai pakas, transporta taru vai konteinerus ar I-BALTS kategorijas bīstamības zīmēm.

Šīs daļas 8.3.4. sadaļas noteikumus nepiemēro, ja nav papildu bīstamības.

**Citas papildu prasības vai īpaši noteikumi**

**S7: (Svītrots)**

**S8:** Ja transporta vienībā ir iekrauti vairāk nekā 2000 kg šo vielu, tad apkalpošanas vajadzībām iespēju robežās nedrīkst apstāties tuvu apdzīvotām vietām vai cilvēku pulcēšanās vietām. Ilgstoša stāvēšana šādu vietu tuvumā ir pieļaujama tikai ar kompetento iestāžu piekrišanu.

**S9:** Pārvadājot šīs vielas, iespēju robežās apkalpošanas vajadzībām nedrīkst apstāties tuvu apdzīvotām vietām vai cilvēku pulcēšanās vietām. Ilgstoša stāvēšana šādu vietu tuvumā ir pieļaujama tikai ar kompetento iestāžu piekrišanu.

**S10:** Ja to prasa tās valsts tiesību akti, kurā atrodas transportlīdzeklis, tad transportlīdzeklīm atrodoties stāvvietā laika posmā no aprīļa līdz oktobrim, pakām jābūt efektīvi aizsargātām pret saules staru iedarbību, piemēram, ar pārklājumiem, ko novieto ne tuvāk kā 20 cm virs kravas.

**S11:** Ja saskaņā ar citiem Līgumslēdzējas Puses valstī piemērojamiem noteikumiem transportlīdzekļa vadītājs ir saņēmis līdzvērtīgu apmācību atšķirīgā formā vai atšķirīgam nolūkam, apgūstot 8.2.2.3.5.punktā norādītās tēmas, tad drīkst pilnīgi vai daļēji iztikt bez specializētā apmācību kursa.

- S12:** Ja tādu pārvadājamo paku, kurās ir radioaktīvs materiāls, kopskaits nepārsniedz 10, bet transportlīdzeklī pārvadājamo paku transporta indeksu summa nepārsniedz 3, tad nav nepieciešamības piemērot 8.2.1.4.punkta prasību par radioaktīvu materiālu pārvadājošu transportlīdzekļu vadītāju specializētiem apmācību kursiem. Tomēr šādā gadījumā transportlīdzekļu vadītājiem jāsaņem attiecīga apmācība, kura ir atbilstoša un samērojama ar viņu pienākumiem, pārvadājot radioaktīvu materiālu, un sniedz viņiem informāciju par radiācijas bīstamību. Šādu iepazīstinošu apmācību apmeklēšana ir jāapliecina ar viņu darba devēju izdotu apliecību.
- S13:** Ja sūtījumu nav iespējams piegādāt, tas jānovieto drošā vietā un cik vien ātri iespējams jāinformē kompetentā iestāde un jālūdz norādījumi par to, kā rīkoties turpmāk.
- S14:** Šīs daļas 8.4. nodaļas noteikumi par transportlīdzekļu uzraudzību jāpiemēro neatkarīgi no transportlīdzeklī pārvadāto vielu daudzuma.
- S15:** Šīs daļas 8.4. nodaļas noteikumi par transportlīdzekļu uzraudzību jāpiemēro neatkarīgi no transportlīdzeklī pārvadāto vielu daudzuma. Tomēr nav nepieciešamības piemērot 8.4. nodaļas noteikumus, ja ar kravu piekrautais kravas nodalījums ir aizslēgts vai pārvadājamās pakas ir citādā veidā aizsargātas pret jebkuru nelikumīgu izkraušanu.
- S16:** Šīs daļas 8.4. nodaļas noteikumi par transportlīdzekļu uzraudzību jāpiemēro, ja šo vielu kopējā masa transportlīdzeklī pārsniedz 500 kg.
- Turklāt transportlīdzekļus, kuri pārvadā vairāk par 500 kg šo vielu, nepārtraukti jāuzrauga, lai novērstu jebkādu ļaunprātīgu rīcību un lai brīdinātu transportlīdzekļa vadītāju un kompetentās iestādes to pazušanas vai ugunsgrēka gadījumā.
- S17:** Šīs daļas 8.4. nodaļas noteikumi par transportlīdzekļu uzraudzību jāpiemēro, ja šo vielu kopējā masa transportlīdzeklī pārsniedz 1000 kg.
- S18:** Šīs daļas 8.4. nodaļas noteikumi par transportlīdzekļu uzraudzību jāpiemēro, ja šādu vielu kopējā masa transportlīdzeklī pārsniedz 2000 kg.
- S19:** Šā pielikuma 8.4. nodaļas noteikumi par transportlīdzekļu uzraudzību jāpiemēro, ja šādu vielu kopējā masa transportlīdzeklī pārsniedz 5000 kg.
- S20:** Šīs daļas 8.4. nodaļas noteikumi par transportlīdzekļu uzraudzību jāpiemēro, ja šo vielu kopējā masa vai tilpums transportlīdzeklī pārsniedz attiecīgi 10 000 kg, ja krava ir iepakota, vai 3 000 litrus, ja krava ir iepildīta cisternās.
- S21:** Šīs daļas 8.4. nodaļas noteikumus par transportlīdzekļu uzraudzību piemēro visiem materiāliem neatkarīgi no masas. Turklāt krava visu laiku jāuzrauga, lai novērstu jebkādu ļaunprātīgu rīcību un lai brīdinātu transportlīdzekļa vadītāju un kompetentās iestādes par kravas nozaudēšanu vai ugunsgrēku. Taču nav nepieciešamības piemērot 8.4. nodaļas noteikumus, ja
- a) ar kravu piekrautais nodalījums ir aizslēgts vai pārvadājamās pakas ir citādā veidā aizsargātas pret nelikumīgu izkraušanu; un
  - b) starojuma deva nevienā sasniedzamā vietā uz transportlīdzekļa ārējās virsmas nepārsniedz 5  $\mu\text{Sv/h}$ .
- S22:** Šīs daļas 8.4. nodaļas noteikumi par transportlīdzekļu uzraudzību jāpiemēro, ja šo vielu kopējā masa vai tilpums pārsniedz attiecīgi 5000 kg, ja krava ir iepakota, vai 3000 litrus, ja krava ir iepildīta cisternās.
- S23:** Šīs daļas 8.4. nodaļas noteikumi par transportlīdzekļu uzraudzību jāpiemēro, ja šo vielu pārvadā beztaras pārvadājumā vai cisternās un ja kopējā kravas masa vai tilpums pārsniedz attiecīgi 3000 kg vai 3000 litru.
- S24:** Šīs daļas 8.4. nodaļas noteikumi par transportlīdzekļu uzraudzību jāpiemēro, ja šo vielu kopējā masa transportlīdzeklī pārsniedz 100 kg.

## 8.6. NODAĻA

### AUTOCEĻU TUNEĻU IZMANTOŠANAS IEROBEŽOJUMI TRANSPORTLĪDZEKĻIEM, KURI PĀRVADĀ BĪSTAMĀS KRAVAS

#### 8.6.1. Vispārīgi noteikumi

Šīs nodaļas noteikumus piemēro, ja transportlīdzekļu kustība caur autotransporta tuneļiem ir ierobežota saskaņā ar 1.9.5. sadaļu.

#### 8.6.2. Ceļa zīmes vai signāli, kas regulē tādu transportlīdzekļu kustību, kuri pārvadā bīstamās kravas

Tuneļa kategorija, kuru kompetentā iestāde, lai ierobežotu bīstamas kravas pārvadājošu transporta vienību kustību, konkrētajam autotransporta tunelim piešķirusi saskaņā ar 1.9.5.1.punktu, jānorāda šādā veidā, izmantojot ceļa zīmes:

Zīmes	Tuneļa kategorija
Zīmes nav	Tuneļa kategorija A
Zīme ar papildzīmi, uz kuras attēlots burts B	Tuneļa kategorija B
Zīme ar papildzīmi, uz kuras attēlots burts C	Tuneļa kategorija C
Zīme ar papildzīmi, uz kuras attēlots burts D	Tuneļa kategorija D
Zīme ar papildzīmi, uz kuras attēlots burts E	Tuneļa kategorija E

#### 8.6.3. Tuneļa izmantošanas ierobežojuma kods

8.6.3.1. Ierobežojumi noteiktu bīstamo kravu pārvadāšanai caur tuneļiem pamatojas uz šo kravu tuneļa izmantošanas ierobežojuma kodu, kas norādīts 3.2. nodaļas A tabulas 15. slejā. Tuneļa izmantošanas ierobežojuma kods ir norādīts iekavās šūnas apakšā. Ja kāda tuneļa izmantošanas ierobežojuma koda vietā norādīts „(-)”, tas nozīmē, ka uz attiecīgajām bīstamajām kravām neattiecas nekādi tuneļa izmantošanas ierobežojumi. Tomēr attiecībā uz bīstamajām kravām, kurām piešķirti ANO nr. 2919 un 3331, ierobežojumi to pārvadāšanai caur tuneļiem var būt kompetentās(-o) iestādes(-žu) saskaņā ar 1.7.4.2. punktu noteiktās īpašās kārtības daļa.

8.6.3.2. Ja transporta vienībā ir bīstamās kravas, kurām ir piešķirti dažādi tuneļa izmantošanas ierobežojuma kodi, tad visai kravai piešķir visvairāk ierobežojošo no šiem kodiem.

8.6.3.3. Uz bīstamajām kravām, kuras pārvadā saskaņā ar 1.1.3. sadaļu, neattiecas tuneļa izmantošanas ierobežojumi, un šīs kravas nav jāņem vērā, nosakot tuneļa izmantošanas ierobežojuma kodu visai transporta vienības kravai, izņemot gadījumu, ja transporta vienību, ņemot vērā 3.4.14. sadaļas prasības, jāmarķē saskaņā ar 3.4.13.sadaļas prasībām<sup>1</sup>.

#### 8.6.4. Ierobežojumi attiecībā uz bīstamas kravas pārvadājošu transporta vienību pārvietošanos caur tuneļiem

Tuneļa izmantošanas ierobežojumi jāpiemēro attiecībā uz:

- transporta vienībām, kurām pieprasīta marķēšana saskaņā ar 3.4.13.sadaļas prasībām, ņemot vērā 3.4.14. sadaļas prasības<sup>1</sup>, caur E kategorijas tuneļiem; un
- transporta vienībām, kam saskaņā ar 5.3.2.sadaļas prasībām pieprasīta marķēšana ar oranžās krāsas pazīšanas zīmi, atbilstoši zemāk norādītajai tabulai saskaņā ar visai transporta vienības kravai noteikto tuneļa izmantošanas ierobežojuma kodu.

<sup>1</sup> vai, ja piemērots 1.6.1.20.punktā noteiktais pārejas nosacījums, saskaņā ar līdz 2010.gada 31.decembrim piemērojamā ADR 3.4.10.sadaļas prasībām, ņemot vērā 3.4.11.sadaļas prasības.

<b>Tuneļa izmantošanas ierobežojuma kods attiecībā uz visu kravu</b>	<b>Ierobežojums</b>
B	Aizliegts braukt cauri B, C, D un E kategorijas tuneļiem
B1000C	Ja kopējā sprādzienbīstamas vielas neto masa transporta vienībā – pārsniedz 1000 kg: aizliegts braukt cauri B, C, D un E kategorijas tuneļiem; – nepārsniedz 1000 kg: aizliegts braukt cauri C, D un E kategorijas tuneļiem
B/D	Pārvadāšana cisternās: aizliegts braukt cauri B, C, D un E kategorijas tuneļiem; Cita veida pārvadāšana: aizliegts braukt cauri D un E kategorijas tuneļiem
B/E	Pārvadāšana cisternās: aizliegts braukt cauri B, C, D un E kategorijas tuneļiem; Cita veida pārvadāšana: aizliegts braukt cauri E kategorijas tuneļiem
C	Aizliegts braukt cauri C, D un E kategorijas tuneļiem
C5000D	Ja kopējā sprādzienbīstamas vielas neto masa transporta vienībā – pārsniedz 5000 kg: aizliegts braukt cauri C, D un E kategorijas tuneļiem; – nepārsniedz 5000 kg: aizliegts braukt cauri D un E kategorijas tuneļiem
C/D	Pārvadāšana cisternās: aizliegts braukt cauri C, D un E kategorijas tuneļiem; Cita veida pārvadāšana: aizliegts braukt cauri D un E kategorijas tuneļiem
C/E	Pārvadāšana cisternās: aizliegts braukt cauri C, D un E kategorijas tuneļiem; Cita veida pārvadāšana: aizliegts braukt cauri E kategorijas tuneļiem
D	Aizliegts braukt cauri D un E kategorijas tuneļiem
D/E	Pārvadāšana cisternās vai beztaras pārvadājumā: aizliegts braukt cauri D un E kategorijas tuneļiem; Cita veida pārvadāšana: aizliegts braukt cauri E kategorijas tuneļiem
E	Aizliegts braukt cauri E kategorijas tuneļiem
–	Atļauts braukt cauri visiem tuneļiem (kravām ar ANO nr. 2919 un 3331, skatīt arī 8.6.3.1.).

**1.PIEZĪME:** Piemēram, transporta vienībai, kas ved ANO nr. 0161 bezdūmu pulveri (klasifikācijas kods - 1.3C, tuneļa izmantošanas ierobežojuma kods – C5000D) un sprādzienbīstamu vielu kopējā neto masa ir 3000 kg, tad transporta vienībai ir aizliegts izmantot D un E kategorijas tuneļus.

**2.PIEZĪME:** Uz bīstamajām kravām, kas iepakotas ierobežotos daudzumos un ko pārvadā konteineros vai transporta vienībās, kas marķētas saskaņā ar IMDG kodeksu, E kategorijas tuneļa izmantošanas ierobežojums neattiecas, ja ierobežotos daudzumos iepakotas bīstamās kravas paku kopējā bruto masa transporta vienībā nepārsniedz 8 tonnas.

## **9. DAĻA**

# **Prasības transportlīdzekļu konstrukcijai un apstiprināšanai**



## 9.1. NODAĻA

### DARBĪBAS JOMA, DEFINĪCIJAS UN PRASĪBAS TRANSPORTLĪDZEKĻU APSTIPRINĀŠANAI

#### 9.1.1. Darbības joma un definīcijas

##### 9.1.1.1. *Darbības joma*

Šā pielikuma 9. daļas prasības attiecas uz bīstamu kravu pārvadāšanai paredzētiem N un O kategorijas transportlīdzekļiem saskaņā ar Vienotās rezolūcijas par transportlīdzekļu konstrukciju (R.E.3)<sup>1</sup> 7. pielikumu.

Šīs prasības attiecas uz transportlīdzekļu konstrukciju, tipa apstiprinājumu, ADR apstiprinājumu un ikgadējo tehnisko apskati.

##### 9.1.1.2. *Definīcijas*

Šā pielikuma 9. daļā:

“*transportlīdzeklis*” ir jebkāds pabeigts, nepabeigts vai vairākos etapos pabeigts transportlīdzeklis, kas paredzēts bīstamu kravu autopārvadājumiem.

“*EX/II transportlīdzeklis*” vai “*EX/III transportlīdzeklis*” ir transportlīdzeklis, kas paredzēts sprādzienbīstamu vielu un izstrādājumu (1. klase) pārvadāšanai;

“*FL transportlīdzeklis*” ir:

- a) transportlīdzeklis, kas paredzēts šķidrumu, kuru uzliesmošanas temperatūra nepārsniedz 60°C (izņemot EN 590:2004 standartam atbilstošu dīzeļdegvielu, gāzeļļu un vieglo apkures degvielu — ANO Nr. 1202 — ar uzliesmošanas temperatūru, kāda norādīta EN 590:2004 standartā), pārvadāšanai piestiprinātās cisternās vai nomontējamās cisternās, kuru ietilpība pārsniedz 1 m<sup>3</sup>, vai cisternkonteineros vai portatīvās cisternās, kuru individuālā ietilpība pārsniedz 3 m<sup>3</sup>; vai
- b) transportlīdzeklis, kas paredzēts uzliesmojošu gāzu pārvadāšanai piestiprinātās cisternās vai nomontējamās cisternās, kuru ietilpība pārsniedz 1 m<sup>3</sup>, vai cisternkonteineros, portatīvās cisternās vai MEGC, kuru individuālā ietilpība pārsniedz 3 m<sup>3</sup>; vai
- c) baterijtransportlīdzeklis ar kopējo ietilpību lielāku par 1 m<sup>3</sup>, kas paredzēts uzliesmojošu gāzu pārvadāšanai;

“*OX transportlīdzeklis*” ir transportlīdzeklis, kas paredzēts stabilizēta ūdeņraža peroksīda vai stabilizēta ūdeņraža peroksīda ūdens šķīduma ar vairāk kā 60% ūdeņraža peroksīda (5.1. klase, ANO Nr. 2015) pārvadāšanai piestiprinātās cisternās vai nomontējamās cisternās, kuru ietilpība pārsniedz 1 m<sup>3</sup>, vai cisternkonteineros vai portatīvās cisternās, kuru individuālā ietilpība pārsniedz 3 m<sup>3</sup>.

“*AT transportlīdzeklis*” ir:

- a) transportlīdzeklis, kas nav EXIII, FL vai OX transportlīdzeklis, vai *MEMU*, un kas ir paredzēts bīstamu kravu pārvadāšanai piestiprinātās cisternās vai nomontējamās cisternās, kuru ietilpība pārsniedz 1 m<sup>3</sup>, vai cisternkonteineros, portatīvās cisternās vai *MEGC*, kuru individuālā ietilpība pārsniedz 3 m<sup>3</sup>; vai
- b) baterijtransportlīdzeklis, kura kopējā ietilpība pārsniedz 1 m<sup>3</sup> un kurš nav FL transportlīdzeklis;

<sup>1</sup> ANO EEK dokuments TRANS/WP.29/78/Rev.1 ar grozījumiem.

„MEMU” ir transportlīdzeklis, kas atbilst 1.2.1.sadaļā norādītajai „pārvietojamas sprāgstvielu ražošanas vienības” definīcijai.

“pabeigts *transportlīdzeklis*” ir jebkāds transportlīdzeklis, kuram nav nepieciešama nekāda papildus komplektēšana (piemēram, vienā etapā izgatavoti vienapjoma autofurģoni, kravas furģoni, vilcēji, piekabes);

“*nepabeigts transportlīdzeklis*” ir jebkāds transportlīdzeklis, kura pabeigšanai ir vajadzīgs vismaz vēl viens etaps (piemēram, šasija ar kabīni, piekabes šasija);

“*vairākos etapos pabeigts transportlīdzeklis*” ir jebkāds transportlīdzeklis, kas ir vairāku izgatavošanas etapu rezultāts (piemēram, šasija vai šasija ar kabīni, kas aprīkota ar kravas nodalījumu);

“*transportlīdzeklis ar tipa apstiprinājumu*” ir jebkurš transportlīdzeklis, kas ir apstiprināts saskaņā ar EEK Noteikumiem Nr. 105<sup>2</sup> vai Direktīvu 98/91/EK<sup>3</sup>;

“*ADR apstiprinājums*” ir Līgumslēdzējas Puses kompetentās iestādes veikta sertifikācija, ka bīstamu kravu pārvadāšanai paredzēts atsevišķs transportlīdzeklis atbilst attiecīgajām šīs daļas prasībām kā EX/II, EX/III, FL, OX vai AT transportlīdzeklis, vai MEMU.

### **9.1.2. EX/II, EX/III, FL, OX un AT transportlīdzekļu un MEMU apstiprināšana**

**PIEZĪME.** *Transportlīdzekļiem, kas nav EX/II, EX/III, FL, OX un AT transportlīdzekļi un MEMU, īpaši atbilstības sertifikāti nav vajadzīgi, atskaitot tos, kas izcelsmes valstī paredzēti uz transportlīdzekļiem attiecināmos vispārīgajos drošības noteikumos.*

#### **9.1.2.1. Vispārīgās prasības**

EX/II, EX/III, FL, OX un AT transportlīdzekļi un MEMU atbilst attiecīgajām šīs daļas prasībām.

Ikviens pabeigts vai vairākos etapos pabeigts transportlīdzeklis ir pakļauts kompetentās iestādes pirmajai inspicēšanai saskaņā ar šīs nodaļas administratīvajām prasībām, lai pārlicinātos par tā atbilstību attiecīgajām 9.2. līdz 9.8. nodaļas tehniskajām prasībām.

Kompetentā iestāde drīkst neveikt puspiekabes vilcēja, kura tips apstiprināts saskaņā ar 9.1.2.2. punktu un kuram ražotājs, tā atbilstoši pilnvarots pārstāvis vai kompetentās iestādes atzīta iestāde ir izdevusi deklarāciju par atbilstību 9.2. nodaļas prasībām, pirmo inspicēšanu.

Transportlīdzekļa atbilstību apliecina, izdodot atbilstības sertifikātu saskaņā ar 9.1.3. sadaļu.

Ja transportlīdzekļiem jābūt aprīkoti ar lēninātāja bremzēšanas sistēmu, transportlīdzekļa ražotājs vai tā attiecīgi pilnvarots pārstāvis izsniedz deklarāciju par atbilstību attiecīgajām EEK Noteikumu Nr. 13<sup>4</sup> 5. pielikuma prasībām. Šo deklarāciju uzrāda pirmajā tehniskajā apskatē.

#### **9.1.2.2. Prasības transportlīdzekļiem ar tipa apstiprinājumu**

---

<sup>2</sup> EEK Noteikumi Nr. 105 (Vienoti noteikumi par bīstamu kravu pārvadāšanai paredzētu transportlīdzekļu apstiprināšanu attiecībā uz konstrukcijas īpatnībām).

<sup>3</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 1998. gada 14. decembra Direktīva 98/91/EK, kas attiecas uz mehāniskiem transportlīdzekļiem un to piekabēm, kuri paredzēti bīstamo kravu autopārvadājumiem, un ar ko groza Direktīvu 70/156/EEK par mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju tipa apstiprināšanu (Official Journal of the European Communities No. L 011 of 16.01.1999, p. 0025 – 0036).

<sup>4</sup> EEK Noteikumi Nr. 13 (Vienoti noteikumi par M, N un O kategorijas transportlīdzekļu apstiprināšanu attiecībā uz bremzēšanu).



Pēc transportlīdzekļa izgatavotāja vai tā attiecīgi pilnvarota pārstāvja lūguma kompetentā iestāde drīkst veikt transportlīdzekļa, kuram paredzēts *ADR* apstiprinājums saskaņā ar 9.1.2.1. punktu, tipa apstiprināšanu. Attiecīgās 9.2. nodaļas tehniskās prasības uzskata par izpildītām, ja kompetentā iestāde ir izdevusi tipa apstiprinājuma sertifikātu saskaņā ar *EEK* Noteikumiem Nr. 105<sup>2</sup> vai Direktīvu 98/91/EK<sup>3</sup>, ar nosacījumu, ka minēto Noteikumu vai minētās Direktīvas prasības atbilst šīs daļas 9.2. nodaļas prasībām, un ar nosacījumu, ka nekāds transportlīdzekļa pārveidojums neizmaina tā derīgumu. *MEMU* gadījumā apstiprinājuma zīme, kas piestiprināta saskaņā ar *EEK* Noteikumiem Nr. 105, drīkst identificēt transportlīdzekli vai nu kā *MEMU*, vai kā *EX/III*. *MEMU* nepieciešams identificēt kā tādu tikai atbilstības sertifikātos, kas izdoti saskaņā ar 9.1.3. sadaļu.

Šo vienas Līgumslēdzējas Puses piešķirto tipa apstiprinājumu citas Līgumslēdzējas Puses akceptē kā transportlīdzekļa atbilstības apliecinājumu, kad šāds atsevišķs transportlīdzeklis tiek nodots inspicēšanai, lai saņemtu *ADR* apstiprinājumu.

*ADR* apstiprinājuma izsniegšanas nolūkā veicamajā inspicēšanā pārbauda tikai tās nepabeigta transportlīdzekļa ar tipa apstiprinājumu daļas, kuras pabeigšanas procesā ir pievienotas vai pārveidotas, lai pārliecinātos par atbilstību 9.2. nodaļas attiecināmajām prasībām.

### **9.1.2.3. Ikgadējā tehniskā apskate**

*EX/II*, *EX/III*, *FL*, *OX* un *AT* transportlīdzekļiem un *MEMU* veic ikgadējo tehnisko apskati to reģistrācijas valstī, lai pārliecinātos, ka tie atbilst attiecīgajām šīs daļas prasībām un to reģistrācijas valstī spēkā esošajiem vispārīgajiem drošības noteikumiem (attiecībā uz bremzēm, apgaismojumu utt.).

Transportlīdzekļa atbilstība jāapliecina vai nu pagarinot atbilstības sertifikāta derīguma termiņu, vai izdodot jaunu atbilstības sertifikātu saskaņā ar 9.1.3. sadaļu.

### **9.1.3. Atbilstības sertifikāts**

9.1.3.1. *EX/II*, *EX/III*, *FL*, *OX* un *AT* transportlīdzekļu un *MEMU* atbilstību šīs daļas prasībām apliecina atbilstības sertifikāts (*ADR* atbilstības sertifikāts), ko reģistrācijas valsts kompetentā iestāde izdod par katru transportlīdzekli, kura inspicēšanā iegūti apmierinoši rezultāti vai pēc kura inspicēšanas saskaņā ar 9.1.2.1. punktu izdota atbilstības deklarācija, ka 9.2. nodaļas prasības ir izpildītas.

9.1.3.2. Vienas Līgumslēdzējas Puses kompetentās iestādes izdotu atbilstības sertifikātu par šīs Līgumslēdzējas Puses teritorijā reģistrētu transportlīdzekli akceptē pārējo Līgumslēdzēju Pušu kompetentās iestādes, kamēr šis sertifikāts ir derīgs.

9.1.3.3. Atbilstības sertifikāts ir tāds, kā 9.1.3.5. punktā redzamais paraugs. Tā izmēri ir 210 mm × 297 mm (formāts A4). Drīkst izmantot abas sertifikāta puses. Krāsa ir balta ar diagonālu rozā svītru.

Sertifikātu aizpilda tā izdevējas valsts valodā vai vienā no valodām. Ja šī valoda nav angļu, franču vai vācu valoda, tad sertifikāta nosaukumu un jebkādas piezīmes 11. ailē ieraksta arī angļu, franču vai vācu valodā.

Ar vakuumu darbināmas atkritumu cisternas transportlīdzekļa atbilstības sertifikātā ieraksta šādu piezīmi: "vakuumcisterna atkritumu pārvadāšanai".

<sup>2</sup> *EEK* Noteikumi Nr. 105 (Vienoti noteikumi par bīstamo kravu pārvadāšanai paredzētu transportlīdzekļu apstiprināšanu attiecībā uz to konstrukcijas īpatnībām).

<sup>3</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 1998. gada 14. decembra Direktīva 98/91/EK, kas attiecas uz mehāniskiem transportlīdzekļiem un to piekabēm, kuri paredzēti bīstamo kravu pārvadāšanai pa autoceļiem, un ar ko groza Direktīvu 70/156/EEK par mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju tipa apstiprināšanu ("Official Journal of the European Communities" No L011 of 16.01.1999, p. 0025-0036).

9.1.3.4. Atbilstības sertifikāta derīgums beidzas ne vēlāk kā vienu gadu pēc transportlīdzekļa tehniskās apskates, kura tika veikta pirms sertifikāta izdošanas. Tomēr nākamais apstiprinājuma termiņš ir saistīts ar pēdējo nominālo derīguma termiņa beigu datumu, ja tehniskā apskate veikta vienu mēnesi pirms vai pēc šī datuma.

Tomēr attiecībā uz cisternām, kurām jāveic obligātā periodiskā inspicēšana, šis nosacījums nenozīmē to, ka cisternu necaurlaidības (hermētiskuma) pārbaudes, hidrauliskā spiediena pārbaudes vai iekšējās cisternu apskates jāveic ar mazākiem starplaikiem nekā paredzēts 6.8. un 6.9. nodaļā.

**9.1.3.5. Noteiktu bīstamo kravu pārvadājumiem paredzēto transportlīdzekļu atbilstības sertifikāta paraugs**

NOTEIKTU BĪSTAMO KRAVU PĀRVADĀJUMIEM PAREDZĒTO TRANSPORTLĪDZEKĻU ATBILSTĪBAS SERTIFIKĀTS					
Šis sertifikāts apliecina, ka zemāk norādītais transportlīdzeklis atbilst Eiropas valstu Nolīguma par starptautiskajiem bīstamu kravu pārvadājumiem ar autotransportu (ADR) prasībām.					
<b>1. Sertifikāta Nr.:</b>	<b>2. Transportlīdzekļa izgatavotājs:</b>	<b>3. Transportlīdzekļa identifikācijas numurs:</b>	<b>4. Reģistrācijas numurs (ja tāds ir):</b>		
<b>5. Pārvadātāja, lietotāja vai īpašnieka nosaukums un adrese:</b>					
<b>6. Transportlīdzekļa apraksts:<sup>1</sup></b>					
<b>7. Transportlīdzekļa apzīmējums(-i) saskaņā ar ADR 9.1.1.2. punktu:<sup>2</sup></b>					
EX/II	EX/III	FL	OX	AT	MEMU
<b>8. Lēninātāja bremzēšanas sistēma:<sup>3</sup></b>					
<input type="checkbox"/> Neattiecas <input type="checkbox"/> Efektivitāte saskaņā ar ADR 9.2.3.1.2. punktu ir pietiekama transporta vienībai ar pilnu masu _____ tonnas <sup>4</sup>					
<b>9. Piestiprinātās(-o) cisternas(-u)/baterijtransportlīdzekļa (ja tādi ir) apraksts:</b>					
9.1. Cisternas izgatavotājs:					
9.2. Cisternas/baterijtransportlīdzekļa apstiprinājuma numurs:					
9.3. Cisternas izgatavotāja piešķirtais cisternas sērijas numurs/baterijtransportlīdzekļa elementu identifikācija:					
9.4. Izgatavošanas gads:					
9.5. Cisternas kods saskaņā ar ADR 4.3.3.1. vai 4.3.4.1. punktu:					
9.6. Īpaši noteikumi TC un TE saskaņā ar ADR 6.8.4. sadaļu (ja attiecināms) <sup>6</sup> :					
<b>10. Pārvadāšanai atļautās bīstamās kravas</b>					
Transportlīdzeklis atbilst nosacījumiem bīstamo kravu pārvadāšanai atbilstoši 7.punktā norādītajam transportlīdzekļa apzīmējumam(-iem).					
10.1. EX/II vai EX/III <input type="checkbox"/> 1. klases krava, ieskaitot savietojamības grupu J transportlīdzekļa <input type="checkbox"/> 1. klases krava, neieskaitot savietojamības grupu J gadījumā <sup>3</sup>					
10.2. Autocisternas/baterijtransportlīdzekļa gadījumā <sup>3</sup>					
<input type="checkbox"/> atļauts pārvadāt tikai tās vielas, kuru pārvadāšanu atļauj 9. punktā norādītais cisternas kods un īpašie noteikumi <sup>5</sup> vai <input type="checkbox"/> atļauts pārvadāt tikai šādas vielas (klase, ANO numurs un vajadzības gadījumā iepakojuma grupa un oficiālais kravas nosaukums):					
Atļauts pārvadāt tikai tādas vielas, kuras bīstami nereaģē ar tīlpnes, blīvējumu, aprīkojuma un aizsargieklājuma (ja tāds ir) materiāliem.					
<b>11. Piezīmes:</b>					
<b>12. Derīgs līdz:</b>			Izdevējas iestādes zīmogs: Vieta, datums, paraksts		

<sup>1</sup> Atbilstoši N kategorijas mehānisko transportlīdzekļu un O kategorijas piekabju definīcijām saskaņā ar Konsolidētās rezolūcijas par transportlīdzekļu uzbūvi (R.E.3) 7.pielikumu vai Direktīvu 97/27/EK.

<sup>2</sup> Nevajadzīgo svītrot.

<sup>3</sup> Atzīmēt vajadzīgo.

<sup>4</sup> Ierakstīt atbilstošo vērtību. Ieraksts „44 t” neierobežo reģistrācijas dokumentā(-os) norādīto “reģistrācijas/ekspluatācijas pilno masu”.

<sup>5</sup> Vielas, kas atbilst 9. punktā norādītajam cisternas kodam vai kādam citam cisternas kodam, kurš atļauts saskaņā ar 4.3.3.1.2. vai 4.3.4.1.2. punktā noteikto hierarhiju, ievērojot īpašo(-s) noteikumu(-s), ja tāds(-i) ir.

<sup>6</sup> Nav nepieciešams, ja atļautās vielas ir uzskaitītas 10.2. punktā.

### 13. Derīguma termiņa pagarinājumi

Derīguma termiņš pagarināts līdz:	Izdevējas iestādes zīmogs, vieta, datums, paraksts:
-----------------------------------	---

**PIEZĪME.** Šis sertifikāts jāatdod izdevējai iestādei, ja transportlīdzekļa ekspluatācija ir pārtraukta; ja transportlīdzeklis tiek nodots citam pārvadātājam, lietotājam vai īpašniekam, kas atšķiras no 5.punktā norādītā; beidzoties sertifikāta derīguma termiņam; un ja ir būtiski mainījušās viena vai vairākas svarīgākās transportlīdzekļa tehniskās īpašības.

## 9.2. NODAĻA

### PRASĪBAS ATTIECĪBĀ UZ TRANSPORTLĪDZEKĻU KONSTRUKCIJU

#### 9.2.1. Atbilstība šīs nodaļas prasībām

9.2.2.1. EX/II, EX/III, FL, OX un AT transportlīdzekļiem jāatbilst šīs nodaļas prasībām saskaņā ar zemāk doto tabulu.

Attiecībā uz transportlīdzekļiem, kas nav EX/II, EX/III, FL, OX un AT transportlīdzekļi:

- prasības, ko satur 9.2.3.1.1. punkts (bremžu iekārta atbilstoši EEK Noteikumiem Nr. 13 vai Direktīvai 71/320/EEK), ir piemērojamas visiem transportlīdzekļiem, kuri pirmo reizi reģistrēti (vai, ja reģistrācija nav obligāta, kuru ekspluatācija uzsākta) pēc 1997. gada 30. jūnija;
- prasības, ko satur 9.2.5. sadaļa (ātruma ierobežošanas ierīce atbilstoši EEK Noteikumiem Nr. 89 vai Direktīvai 92/24/EEK), ir piemērojamas visiem mehāniskajiem transportlīdzekļiem ar pilno masu lielāku par 12 tonnām, kuri pirmo reizi reģistrēti pēc 1987. gada 31. decembra, un visiem mehāniskiem transportlīdzekļiem, kuru pilnā masa pārsniedz 3,5 tonnas, bet nav lielāka par 12 tonnām un kuri pirmoreiz reģistrēti pēc 2007. gada 31. decembra.

TEHNISKIE PARAMETRI		TRANSPORTLĪDZEKĻI					PIEZĪMES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
<b>9.2.2.</b>	<b>ELEKTROIEKĀRTA</b>						
9.2.2.2.	Vadi		X	X	X	X	
9.2.2.3.	Akumulatoru baterijas masas slēdzis						
9.2.2.3.1.			X <sup>a</sup>		X <sup>a</sup>		<sup>a</sup> Pēdējais 9.2.2.3.1. punkta teikums attiecas uz transportlīdzekļiem, kuri pirmo reizi reģistrēti (vai, ja reģistrācija nav obligāta, kuru ekspluatācija uzsākta), sākot ar 2005. gada 1. jūliju.
9.2.2.3.2.			X		X		
9.2.2.3.3.					X		
9.2.2.3.4.			X		X		
9.2.2.4.	Akumulatoru baterijas	X	X		X		
9.2.2.5.	Pastāvīgi ieslēgtās ķēdes						
9.2.2.5.1.					X		
9.2.2.5.2.			X				
9.2.2.6.	Elektriskā iekārta aiz kabīnes		X		X		
<b>9.2.3.</b>	<b>BREMŽU IEKĀRTA</b>						
9.2.3.1.	Vispārīgi nosacījumi	X	X	X	X	X	

		TRANSPORTLĪDZEKĻI					PIEZĪMES
TEHNISKIE PARAMETRI		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
	Pretbloķēšanas sistēma		X <sup>b</sup>	X <sup>b</sup>	X <sup>b</sup>	X <sup>b</sup>	<sup>b</sup> Attiecas uz mehāniskajiem transportlīdzekļiem (ar atbalsta-sakabes vai citādu sakabes ierīci) ar pilnu masu lielāku par 16 tonnām un uz mehāniskajiem transportlīdzekļiem, kam atļauts vilkt piekabes (t.i., piekabes, puspiekabes un centrālass piekabes) ar pilnu masu lielāku par 10 tonnām. Mehāniskajiem transportlīdzekļiem jābūt aprīkoti ar 1.kategorijas pretbloķēšanas sistēmu. Attiecas uz piekabēm (t.i., piekabēm, puspiekabēm un centrālass piekabēm) ar pilnu masu lielāku par 10 tonnām. Piekabēm jābūt aprīkotām ar A kategorijas pretbloķēšanas sistēmu.
	Lēninātāja sistēma		X <sup>c</sup>	X <sup>c</sup>	X <sup>c</sup>	X <sup>c</sup>	<sup>c</sup> Attiecas uz mehāniskajiem transportlīdzekļiem ar pilnu masu lielāku par 16 tonnām vai kam atļauts vilkt piekabi ar pilnu masu lielāku par 10 tonnām. Lēninātāja sistēmai jābūt IIA tipa.
<b>9.2.4.</b>	<b>UGUNSBĪSTAMĪ BAS NOVĒRŠANA</b>						
9.2.4.2.	Transportlīdzekļa kabīne					X	
9.2.4.3.	Degvielas tvertnes	X	X		X	X	
9.2.4.4.	Motors	X	X		X	X	
9.2.4.5.	Izplūdes sistēma	X	X		X		
9.2.4.6.	Transportlīdzekļa bremzēšana ar lēninātāju		X	X	X	X	
9.2.4.7.	Iekšdedzes sildītāji						
9.2.4.7.1. 9.2.4.7.2. 9.2.4.7.5.		X <sup>d</sup>	X <sup>d</sup>	X <sup>d</sup>	X <sup>d</sup>	X <sup>d</sup>	<sup>d</sup> Attiecas uz mehāniskajiem transportlīdzekļiem, kas aprīkoti pēc 1999. gada 30. jūnija. Līdz 1999. gada 1. jūlijam aprīkoti transportlīdzekļiem jāatbilst šīm prasībām, sākot ar 2010. gada 1. janvāri. Ja nav zināms aprīkošanas datums, tā vietā izmanto transportlīdzekļa pirmās reģistrācijas datumu.

TEHNISKIE PARAMETRI		TRANSPORTLĪDZEKĻI					PIEZĪMES
		EX/II	EX/III	AT	FL	OX	
9.2.4.7.3. 9.2.4.7.4.					X <sup>d</sup>		<sup>d</sup> Attiecas uz mehāniskajiem transportlīdzekļiem, kas aprīkoti pēc 1999. gada 30. jūnija. Līdz 1999. gada 1. jūlijam aprīkoti transportlīdzekļiem jāatbilst šīm prasībām, sākot ar 2010. gada 1. janvāri. Ja nav zināms aprīkošanas datums, tā vietā izmanto transportlīdzekļa pirmās reģistrācijas datumu.
9.2.4.7.6.		X	X				
<b>9.2.5.</b>	<b>ĀTRUMA IEROBEŽOŠANA S IERĪCE</b>	X <sup>e</sup>	X <sup>e</sup>	X <sup>e</sup>	X <sup>e</sup>	X <sup>e</sup>	<sup>e</sup> Attiecas uz mehāniskajiem transportlīdzekļiem ar pilnu masu lielāku par 12 tonnām, kuri pirmo reizi reģistrēti pēc 1987. gada 31. decembra, un uz visiem mehāniskajiem transportlīdzekļiem, kuru pilnā masa pārsniedz 3,5 tonnas, bet nepārsniedz 12 tonnas, un kuri reģistrēti pēc 2007. gada 31. decembra.
<b>9.2.6.</b>	<b>PIEKABJU SAKABES IERĪCE</b>	X	X				



9.2.1.2. *MEMU* jāatbilst šīs nodaļas prasībām, kas ir piemērojamas EX/III transportlīdzekļiem.

## **9.2.2. Elektroiekārta**

### **9.2.2.1. *Vispārīgi nosacījumi***

Elektroiekārta kopumā atbilst 9.2.2.2. – 9.2.2.6. punkta nosacījumiem saskaņā ar 9.2.1. sadaļas tabulu.

### **9.2.2.2. *Vadi***

9.2.2.2.1. Vadu šķērsriezuma laukuma jābūt pietiekami lielam, lai novērstu to pārkaršanu. Vadiem jābūt pienācīgi izolētiem. Visām elektriskajām ķēdēm jābūt aizsargātām ar kūstošiem drošinātājiem vai automātiskiem strāvas slēdžiem, izņemot šādas:

- no akumulatoru baterijas uz motora aukstās palaišanas un apturēšanas sistēmām;
- no akumulatoru baterijas uz maiņstrāvas ģeneratoru;
- no maiņstrāvas ģeneratora uz kūstošo drošinātāju vai automātisko strāvas slēdžu kārbu;
- no akumulatoru baterijas uz starteri;
- no akumulatoru baterijas uz lēninātāja bremsēšanas sistēmas elektrisko vadības bloku (skatīt 9.2.3.1.2.), ja šī sistēma ir elektriska vai elektromagnētiska;
- no akumulatoru baterijas uz tilta paceļamās ass elektrisko pacelšanas mehānismu.

Šīm neaizsargātajām ķēdēm jābūt iespējami īsām.

9.2.2.2.2. Kabeļiem jābūt droši nostiprinātiem un izvietotiem tā, lai vadi būtu pienācīgi aizsargāti pret mehāniskiem un termiskiem spriegumiem.

### **9.2.2.3. *Akumulatoru baterijas masas slēdzis***

9.2.2.3.1. Elektrisko ķēžu pārtraukšanas slēdzim jāatrodas tik tuvu akumulatoru baterijai, cik tas praktiski iespējams. Ja izmanto vienkāršu slēdzi, tam jābūt uz barošanas vada, nevis uz saņemšanas vada.

9.2.2.3.2. Vadības ierīcei, kas atvieglo slēdža izslēgšanas un atkārtotas ieslēgšanas funkciju izpildi, jābūt uzstādītai autovadītāja kabīnē. Tai jābūt vadītājam viegli pieejamai un skaidri apzīmētai. Tai jābūt aizsargātai pret nejaušu iedarbināšanu ar pārsegu, dubultās darbības vadības ierīci vai citā piemērotā veidā. Var uzstādīt papildu vadības ierīces ar nosacījumu, ka tās ir skaidri apzīmētas un aizsargātas pret nejaušu iedarbināšanu. Ja vadības ierīce(-es) ir elektriski darbināmas, tad uz vadības ierīces(-ču) elektriskajām ķēdēm attiecināmas 9.2.2.5. punkta prasības.

9.2.2.3.3. Slēdzim jāatrodas korpusā, kas atbilst aizsardzības pakāpei IP 65 saskaņā ar IEC standartu 529.

9.2.2.3.4. Kabeļu savienojumiem ar slēdzi jāatbilst IP 54 aizsardzības pakāpei. Tomēr šī prasība nav attiecināma, ja šie savienojumi atrodas korpusā, kas var būt akumulatoru baterijas kaste. Šādā gadījumā ir pietiekami aizsargāt savienojumus no īssavienojumiem, piemēram, ar gumijas uznavu.

### **9.2.2.4. *Akumulatoru baterijas***

Akumulatoru baterijas spailēm jābūt elektriski izolētām vai nosegtām ar izolējošu akumulatoru baterijas kastes vāku. Ja akumulatoru baterija neatrodas zem motora pārsega, tai jābūt ventilējamā kastē.

### **9.2.2.5. *Pastāvīgi ieslēgtas elektriskās ķēdes***

9.2.2.5.1. a) Tām elektroiekārtas daļām, ieskaitot vadus, kuriem jāpaliek zem sprieguma, kad masas slēdzis ir atslēgts, jābūt piemērotām lietošanai bīstamā vidē. Šādam

aprīkojumam jāatbilst IEC 60079 standarta 0. daļas un 14. daļas <sup>1</sup> vispārīgajām prasībām un attiecināmajām IEC 60079 standarta 1., 2., 5., 6., 7., 11., 15. vai 18. daļas <sup>2</sup> papildus prasībām;

- b) Lai piemērotu IEC 60079 standarta 14. daļu, izmanto šādu klasifikāciju:

Pastāvīgi pieslēgtam elektriskajam aprīkojumam, ieskaitot vadus, uz ko neattiecas 9.2.2.3. un 9.2.2.4. punkta prasības, jāatbilst 1. zonas vispārīgajām prasībām attiecībā uz elektrisko aprīkojumu vai 2. zonas prasībām attiecībā uz elektrisko aprīkojumu, kas atrodas vadītāja kabīnē. Jāievēro IIC eksplozijas grupas T6 temperatūras klases prasības.

Tomēr gadījumā, ja pastāvīgi pieslēgtais elektriskais aprīkojums ierīkots vidē, kur tajā esošais neelektriskais aprīkojums rada temperatūru, kura pārsniedz T6 temperatūras klases robežu, šī pastāvīgi pieslēgtā elektriskā aprīkojuma temperatūras klasifikācijai jāatbilst vismaz T4 temperatūras klasei.

- c) Pastāvīgi pieslēgtā elektriskā aprīkojuma barošanas vadiem ir vai nu jāatbilst IEC 60079 standarta 7. daļas (“Paaugstināta drošība”) nosacījumiem un jābūt aizsargātiem ar kūstošu vai automātisku drošinātāju, kas atrodas iespējami tuvu enerģijas avotam, vai arī “strukturāli drošas iekārtas” gadījumā tiem jābūt aizsargātiem ar drošības barjeru, kas atrodas iespējami tuvu enerģijas avotam.

9.2.2.5.2. Akumulatoru baterijas masas slēdzi apejošajiem savienojumiem, kas paredzēti elektriskajam aprīkojumam, kuram jāpaliek pastāvīgi pieslēgtam, kad akumulatoru baterijas masas slēdzis ir atslēgts, ir jābūt aizsargātiem no pārkaršanas ar piemērotiem līdzekļiem, piemēram, kūstošiem drošinātājiem, automātiskiem drošinātājiem vai drošības barjeru (strāvas ierobežotāju).

#### **9.2.2.6. *Nosacījumi attiecībā uz to elektroiekārtas daļu, kas atrodas aiz autovadītāja kabīnes***

Visai elektroiekārtai jābūt konstruētai, izgatavotai un aizsargātai tā, lai parastos transportlīdzekļu ekspluatācijas apstākļos nenotiktu aizdegšanās vai īssavienojums un lai šādi riski būtu minimāli trieciena vai deformācijas gadījumā. Jo īpaši:

##### **9.2.2.6.1. *Vadi***

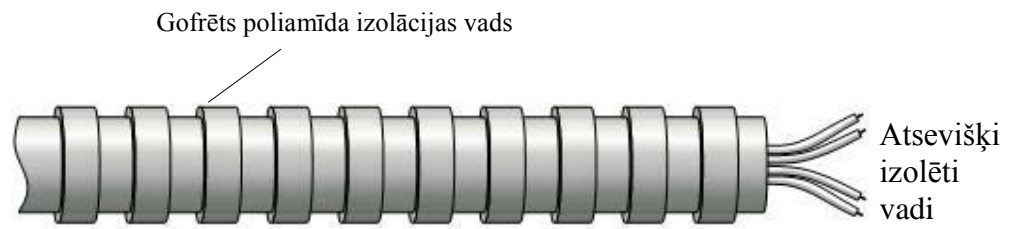
Vadiem, kas atrodas aiz autovadītāja kabīnes, jābūt aizsargātiem no triecieniem, noberzumiem un nodiluma parastas transportlīdzekļa ekspluatācijas laikā. Atbilstošas aizsardzības piemēri ir parādīti 1., 2., 3. un 4. attēlā. Taču bremžu pretbloķēšanas iekārtu devēju kabeļiem papildu aizsardzība nav vajadzīga.

---

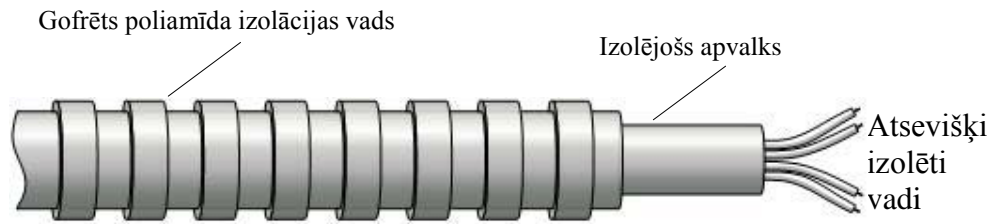
<sup>1</sup> IEC 60079 standarta 14. daļas prasībām nav lielāks spēks kā šīs daļas prasībām.

<sup>2</sup> Kā alternatīvu drīkst izmantot arī EN 50014 standarta vispārīgās prasības un EN 50016, 50017, 50018, 50019, 50020, 50021 vai 50028 standarta papildu prasības.

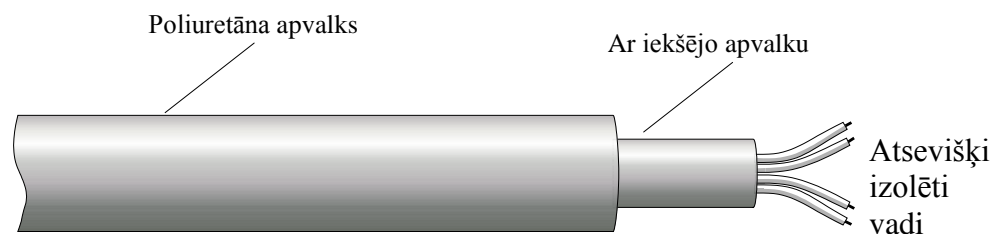
### 1. attēls



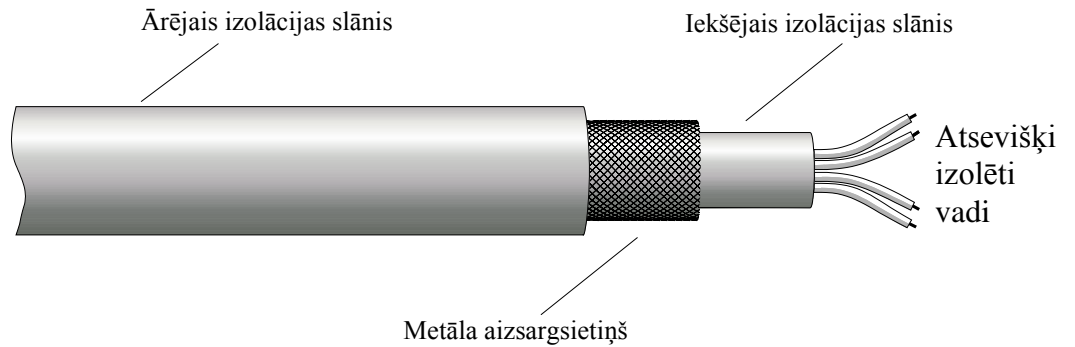
### 2. Attēls



### 3. Attēls



### 4. Attēls



#### 9.2.2.6.2. *Apgaismojums*

Nedrīkst lietot kvēlspuldzes ar vītņotu cokolu.

#### 9.2.2.6.3. *Elektriskie savienojumi*

Elektriskajiem savienojumiem starp mehāniskajiem transportlīdzekļiem un piekabēm ir jābūt ar IP54 aizsardzības pakāpi saskaņā ar standartu *IEC 60529* un tiem jābūt konstruētiem tā, lai novērstu nejaušu atvienošanos. Savienojumiem jāatbilst attiecīgi standartiem *ISO 12098:2004*<sup>3</sup>, *ISO 7638:2003*<sup>3</sup> un *EN 15207:2006*.

### 9.2.3. **Bremžu iekārta**

#### 9.2.3.1. *Vispārīgi noteikumi*

9.2.3.1.1. Mehāniskajiem transportlīdzekļiem un piekabēm, ko paredzēts izmantot kā transporta vienības bīstamo kravu pārvadājumiem, jāatbilst visām attiecīgajām EEK noteikumu Nr. 13<sup>4</sup> vai Direktīvas 71/320/EEK<sup>5</sup> tehniskajām prasībām, ietverot grozījumus, saskaņā ar tajos norādītajiem piemērošanas datumiem.

9.2.3.1.2. EX/III, FL, OX un AT transportlīdzekļiem jāatbilst EEK noteikumu Nr. 13<sup>4</sup> 5. pielikuma prasībām.

#### 9.2.3.2. *(Svītrots)*

### 9.2.4. **Ugunsbīstamības novēršana**

#### 9.2.4.1. *Vispārīgi noteikumi*

Šādi tehniskie noteikumi jāpiemēro saskaņā ar 9.2.1. sadaļas tabulu.

#### 9.2.4.2. *Transportlīdzekļa kabīne*

Ja autovadītāja kabīne nav izgatavota no slikti degošiem materiāliem, kabīnes aizmugure jāaprīko ar vairogu no metāla vai cita piemērota materiāla, kurš ir tikpat plats, kā cisterna. Kabīnes aizmugurē vai vairogā esošajiem jebkādiem logiem jābūt hermētiski noslēgtiem un izgatavotiem no ugunsizturīga bezšķembu stikla ar ugunsizturīgiem rāmjiem. Turklāt starp cisternu un kabīni vai vairogu jābūt vismaz 15 cm platai, tukšai spraugai.

#### 9.2.4.3. *Degvielas tvertnes*

Degvielas, ar kuru tiek darbināts transportlīdzekļa motors, tvertnēm jāatbilst šādām prasībām:

- a) jebkādas noplūdes gadījumā degvielai jānotek zemē, nesaskaroties ar karstām transportlīdzekļa daļām vai kravu;
- b) benzīnu saturošām degvielas tvertnēm jābūt aprīkotām ar efektīvu liesmu slāpētāju pie iepildīšanas atveres vai ar atveres slēģelementu, kas to hermētiski noslēdz.

#### 9.2.4.4. *Motors*

Transportlīdzekļa motoram jābūt aprīkotam un novietotam tā, lai kravai nerastos nekādas briesmas karstuma vai aizdegšanās dēļ. EX/II un EX/III transportlīdzekļos jāizmanto kompresijas aizdedzes motors.

---

<sup>3</sup> Šajā standartā norādītais standarts *ISO 4009* nav jāpiemēro.

<sup>4</sup> EEK Noteikumi Nr. 13 (Vienoti noteikumi par M, N un O kategorijas transportlīdzekļu apstiprināšanu attiecībā uz bremzēšanu).

<sup>5</sup> Direktīva 71/320/EEK (sākotnēji publicēta "Official Journal of the European Communities" No. L202 of 6.9.1971.)

#### **9.2.4.5. *Atgāzu izplūdes sistēma***

Izplūdes sistēmai (ieskaitot izplūdes caurules) jābūt tā virzītām vai aizsargātām, lai kravai nerastos nekādas briesmas karstuma vai aizdegšanās dēļ. Izplūdes sistēmas daļām, kas atrodas tieši zem degvielas tvertnes (ar dīzeļdegvielu), jābūt vismaz 100 mm atstatu no tvertnes vai aizsargātām ar siltumizolācijas ekrānu.

#### **9.2.4.6. *Transportlīdzekļa lēninātāja bremsēšanas sistēma***

Transportlīdzekļus ar lēninātāja bremsēšanas sistēmām, kas uzkarst līdz augstām temperatūrām un ir uzstādītas aiz transportlīdzekļa vadītāja kabīnes aizmugurējās sienas, jāaprīko ar siltumizolācijas vairogu, kas ir droši piestiprināts un atrodas starp šo sistēmu un cisternu vai kravu, lai novērstu jebkādu cisternas sienas vai kravas sakaršanu, pat lokālu.

Turklāt siltumizolācijas vairogam jāaizsargā bremsžu sistēma pret jebkādu, pat nejaušu kravas izplūdi vai noplūdi. Piemēram, par pietiekamu uzskata aizsardzību, izmantojot dubultsienu aizsargu.

#### **9.2.4.7. *Iekšdedzes sildītāji***

9.2.4.7.1. Iekšdedzes sildītājiem jāatbilst attiecīgajām EEK noteikumu Nr.122<sup>6</sup>, ievērojot grozījumus, vai Direktīvas 2001/56/EK<sup>7</sup>, ievērojot grozījumus, tehniskajām prasībām atbilstoši tajā norādītajiem piemērošanas datumiem un 9.2.4.7.2.—9.2.4.7.6. punkta noteikumiem, kas piemērojami saskaņā ar 9.2.1. sadaļas tabulu.

9.2.4.7.2. Iekšdedzes sildītāji un to gāzu izplūdes sistēmas jākonstruē, jāizvieto, jāaizsargā vai jāpārklāj tā, lai novērstu jebkādu nepieļaujamu kravas sakaršanas vai aizdegšanās risku. Šo prasību uzskata par izpildītu, ja ierīces degvielas tvertne un izplūdes sistēma atbilst nosacījumiem, kas ir līdzvērtīgi tiem nosacījumiem, kas 9.2.4.3. un 9.2.4.5. punktā paredzēti attiecīgi transportlīdzekļu degvielas tvertnēm un izplūdes sistēmām.

9.2.4.7.3. Iekšdedzes sildītājiem jābūt izslēdzamiem vismaz šādi:

- a) apzināta izslēgšana ar rokas slēdzi no transportlīdzekļa vadītāja kabīnes;
- b) transportlīdzekļa motora apstādināšana; šādā gadījumā sildierīci drīkst no jauna iedarbināt vadītājs ar rokas slēdzi;
- c) uz mehāniskā transportlīdzekļa esoša, pārvadājamo bīstamo kravu sūkņēšanas sūkņa iedarbināšana.

9.2.4.7.4. Pēc iekšdedzes sildītāju izslēgšanas pieļaujama to darbība inerces režīmā. Attiecībā uz 9.2.4.7.3. punkta b) un c) apakšpunktā minētajām metodēm degšanu nodrošinot gaisa padeve ar piemērotiem paņēmieniem jāpārtrauc pēc inerces perioda, kas nepārsniedz 40 sekundes. Jālieto tikai tādi sildītāji, par kuriem ir pierādījumi, ka siltummainis parastas ekspluatācijas laikā var izturēt saīsinātu, 40 sekundes ilgu darbības ciklu inerces režīmā.

9.2.4.7.5. Iekšdedzes sildītājam jābūt ieslēdzamam manuāli. Programmējamas ierīces ir aizliegtas.

9.2.4.7.6. Iekšdedzes sildītāji, kuri darbojas ar gāzveida kurināmo, nav atļauti.

#### **9.2.5. *Ātruma ierobežošanas ierīce***

Mehāniskajiem transportlīdzekļiem (kravas transportlīdzekļiem un puspiekabju vilcējiem), kuru pilnā masa pārsniedz 3,5 tonnas, jābūt aprīkoti ar ātruma

<sup>6</sup> EEK Noteikumi Nr.122 (Vienoti noteikumi par tipa apstiprinājumu sildierīcei un transportlīdzeklim saistībā ar tā sildierīci.

<sup>7</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 2001. gada 27. septembra Direktīva 2001/56/EK par mehānisko transportlīdzekļu un to piekabju sildierīcēm (sākotnēji publicēta "Official Journal of the European Communities" No. L292 of 9 November 2001).

ierobežošanas ierīci saskaņā ar EEK noteikumu Nr. 89<sup>8</sup>, ietverot grozījumus, tehniskajām prasībām. Ierīcei jābūt iestatītai tā, lai ātrums nevarētu pārsniegt 90 km/h, ņemot vērā ierīces tehnoloģisko pielaidi.

#### **9.2.6. Piekabju sakabes ierīces**

Piekabju sakabes ierīcēm jāatbilst EEK noteikumu Nr. 55<sup>9</sup> vai Direktīvas 94/20/EK<sup>10</sup>, ietverot grozījumus, tehniskajām prasībām saskaņā ar tajā norādītajiem piemērošanas datumiem.

---

<sup>8</sup> EEK Noteikumi Nr. 89: Vienoti noteikumi par to, kā apstiprināt:

- I. transportlīdzekļus attiecībā uz maksimālā ātruma ierobežošanu;
- II. transportlīdzekļus attiecībā uz apstiprināta tipa ātruma ierobežošanas ierīces uzstādīšanu;
- III. ātruma ierobežošanas ierīces.

Kā alternatīvu drīkst piemērot Padomes 1992. gada 31. marta Direktīvas 92/24/EEK (sākotnēji publicēta "Official Journal of the European Communities" No. L 129 of 14.05.1992) attiecīgos noteikumus, ar grozījumiem, ja tie ir grozīti saskaņā ar EEK Noteikumu Nr. 89 jaunākajiem grozījumiem, kuri ir spēkā transportlīdzekļa apstiprināšanas brīdī.

<sup>9</sup> EEK Noteikumi Nr. 55 (Vienoti noteikumi par transportlīdzekļu sastāvu sakabes ierīču mehānisko sastāvdaļu oficiālo apstiprināšanu).

<sup>10</sup> Eiropas Parlamenta un Padomes 1994. gada 30. maija Direktīva 94/20/EK (sākotnēji publicēta "Official Journal of the European Communities" No. L 195 of 29.07.1994).

## 9.3. NODAĻA

### PAPILDUS PRASĪBAS PABEIGTIEM VAI VAIRĀKOS ETAPOS PABEIGTIEM EX/II UN EX/III TRANSPORTLĪDZEKĻIEM, KAS PAREDZĒTI SPRĀDZIENBĪSTAMU VIELU UN IZSTRĀDĀJUMU (1.KLASE) PĀRVADĀŠANAI PAKĀS

#### 9.3.1. Transportlīdzekļu kravas nodalījumu izgatavošanā lietojamie materiāli

Kravas nodalījuma izgatavošanā nedrīkst izmantot materiālus, kuri var veidot bīstamus savienojumus ar pārvadājamajām sprādzienbīstamajām vielām.

#### 9.3.2. Iekšdedzes sildītāji

9.3.2.1. Iekšdedzes sildītājus EX/II un EX/III transportlīdzekļos drīkst uzstādīt tikai vadītāja kabīnes vai motora apsildei.

9.3.2.2. Iekšdedzes sildītājiem jāatbilst 9.2.4.7.1., 9.2.4.7.2., 9.2.4.7.5. un 9.2.4.7.6. punkta prasībām.

9.3.2.3. Iekšdedzes sildītāja slēdzi drīkst uzstādīt ārpus vadītāja kabīnes.

Nav nepieciešamas pierādīt, ka siltummainis iztur saīsinātu darbības ciklu inerces režīmā.

9.3.2.4. Kravas nodalījumā nedrīkst uzstādīt ne iekšdedzes sildītāju, ne arī tā darbināšanai nepieciešamās degvielas tvertnes, barošanas avotus, degšanai nepieciešamā gaisa vai sildīšanas gaisa iepļūdes atveres, kā arī izpļūdes cauruļu atveres.

#### 9.3.3. EX/II transportlīdzekļi

Transportlīdzekļiem jābūt konstruētiem, izgatavotiem un aprīkotiem tā, lai sprādzienbīstamās vielas būtu aizsargātas no ārējiem apdraudējumiem un atmosfēras iedarbības. Tiem jābūt vai nu slēgtiem, vai pārsegtiem. Pārsegam jābūt izturīgam pret saplīšanu un izgatavotam no necaurlaidīga un grūti aizdedzināma materiāla<sup>1</sup>. To nostiprina tā, lai pārsegtu kravas telpu no visām pusēm.

Visas atveres slēgtu transportlīdzekļu kravas nodalījumos jāaprīko ar aizslēdzamām, cieši pieguļošām durvīm vai stingriem vākiem. Vadītāja nodalījums jānošķir no kravas nodalījuma ar nepārtrauktu sienu.

#### 9.3.4. EX/III transportlīdzekļi

9.3.4.1. Transportlīdzekļiem jābūt konstruētiem, izgatavotiem un aprīkotiem tā, lai sprādzienbīstamās vielas būtu aizsargātas no ārējiem apdraudējumiem un atmosfēras iedarbības. Šiem transportlīdzekļiem jābūt slēgtiem. Vadītāja nodalījums jānošķir no kravas nodalījuma ar nepārtrauktu sienu. Kravas nodalījuma grīdai jābūt vienlaidu. Drīkst ierīkot kravas stiprinājumu fiksācijas vietas. Visiem savienojumiem jābūt cieši noslēgtiem. Visām atverēm jābūt aizslēdzamām. Tās konstruē un izvieto tā, lai būtu pārsegtas savienojuma vietas.

9.3.4.2. Kravas nodalījums jāizgatavo no karstumizturīgiem un ugunsdrošiem materiāliem, kuru minimālais biezums ir 10 mm. Tiek uzskatīts, ka šai prasībai atbilst materiāli, kas saskaņā ar EN 13501-1:2002 standartu ir klasificēti kā B-S<sub>3</sub>-d<sub>2</sub> klases materiāli.

Ja kravas nodalījums ir izgatavots no metāla, visa kravas nodalījuma iekšpuse jāpārklāj ar tām pašām prasībām atbilstošiem materiāliem.

<sup>1</sup> Aizdedzināmības gadījumā tiks uzskatīts, ka šī prasība ir izpildīta, ja, izmantojot procedūru, kas norādīta ISO standartā 3795:1989 "Autotransporta līdzekļi, vilcēji un mašīnas lauksaimniecībā un mežsaimniecībā — iekšējo materiālu degšanas noteikšana", pārsega paraugu degšanas ātrums nepārsniedz 100 mm/min.

### **9.3.5. Motors un kravas nodalījums**

EX/II un EX/III transportlīdzekļu motoram jābūt novietotam pirms kravas nodalījuma priekšējās sienas; tomēr motoru drīkst novietot arī zem kravas nodalījuma ar nosacījumu, ka nekāds papildu siltums neapdraud kravu, paaugstinot kravas nodalījuma iekšējās virsmas temperatūru virs 80°C.

### **9.3.6. Ārējie siltuma avoti un kravas nodalījums**

EX/II un EX/III transportlīdzekļu izplūdes sistēmai vai citām šo pabeigto vai vairākos etapos pabeigto transportlīdzekļu detaļām jābūt konstruētām un izvietotām tā, lai nekāds papildu siltums neapdraudētu kravu, paaugstinot kravas nodalījuma iekšējās virsmas temperatūru virs 80°C.

### **9.3.7. Elektroiekārta**

9.3.7.1. Elektrosistēmas nominālais spriegums nedrīkst pārsniegt 24 V.

9.3.7.2. Visu apgaismojumu EX/II transportlīdzekļu kravas nodalījumā jāizvieto pie griestiem un jāpārklāj, t.i., lai nebūtu atklātu vadu vai spuldžu.

J savietojamības grupas gadījumā elektroinstalācijai jābūt vismaz IP65 (piemēram, ugunsdroša *Eex d*). Jebkāda elektroierīce, kas ir pieejama kravas nodalījumā, pietiekami jāaizsargā no mehāniska trieciena kravas nodalījuma iekšpusē.

9.3.7.3. Elektroinstalācijai EX/III transportlīdzekļos jāatbilst attiecīgajām 9.2.2.2., 9.2.2.3., 9.2.2.4., 9.2.2.5.2. un 9.2.2.6. punkta prasībām.

Elektroinstalācijai kravas nodalījumā jābūt aizsargātai pret putekļiem (vismaz IP54 vai ekvivalentai), bet J savietojamības grupas gadījumā – vismaz IP65 (piemēram, ugunsdroša *Eex d*).



## 9.4. NODAĻA

### **PAPILDUS PRASĪBAS TĀDU PABEIGTU VAI VAIRĀKOS ETAPOS PABEIGTU TRANSPORTLĪDZEKĻU KRAVAS NODALĪJUMU KONSTRUKCIJAI, KAS PAREDZĒTI BĪSTAMU KRAVU PĀRVADĀŠANAI PAKĀS (IZŅEMOT EX/II UN EX/III TRANSPORTLĪDZEKĻUS)**

- 9.4.1. Iekšdedzes sildītājiem jāatbilst šādām prasībām:
- a) slēdzis drīkst būt uzstādīts ārpus vadītāja kabīnes;
  - b) ierīcei jābūt izslēdzamai no kravas nodalījuma ārpusēs; un
  - c) nav nepieciešamas pierādīt, ka siltummainis iztur saīsinātu darbības ciklu inerces režīmā.
- 9.4.2. Ja transportlīdzeklis paredzēts bīstamo kravu ar 1., 1.4., 1.5., 1.6., 3. 4.1., 4.3., 5.1. vai 5.2. paraugam atbilstošām bīstamības zīmēm pārvadāšanai, tā kravas nodalījumā nedrīkst uzstādīt degvielas tvertnes, barošanas avotus, degšanai nepieciešamā gaisa vai sildīšanas gaisa ieplūdes atveres, kā arī izplūdes cauruļu atveres, kas nepieciešamas iekšdedzes sildītāja darbībai. Jānodrošina, lai krava nevarētu aizsprostot sildīšanas gaisa izvadu atveres. Temperatūra, līdz kurai var uzsilt pakas, nedrīkst pārsniegt 50°C. Kravas nodalījumos uzstādāmajām sildierīcēm jābūt konstruētām tā, lai novērstu eksplozīvās atmosfēras uzliesmošanu to darbības apstākļos.
- 9.4.3. Papildus prasības tādu transportlīdzekļu kravas nodalījumu konstrukcijai, kuri paredzēti konkrētu bīstamu kravu vai īpašu iepakojumu pārvadāšanai, var būt iekļautas 7. daļas 7.2. nodaļā saskaņā ar norādēm 3.2. nodaļas A tabulas 16. slejā attiecībā uz konkrēto vielu.



## 9.5. NODAĻA

### PAPILDU PRASĪBAS TĀDU PABEIGTU VAI VAIRĀKOS ETAPOS PABEIGTU TRANSPORTLĪDZEKĻU KRAVAS NODALĪJUMU KONSTRUKCIJAI, KAS PAREDZĒTI BĪSTAMU CIETU VIELU BEZTARAS PĀRVADĀŠANAI

- 9.5.1. Iekšdedzes sildītājiem jāatbilst šādām prasībām:
- a) slēdzis drīkst būt uzstādīts ārpus vadītāja kabīnes;
  - b) ierīcei jābūt izslēdzamai no kravas nodalījuma ārpusēs; un
  - c) nav nepieciešamas pārbaudīt, vai siltummainis iztur saīsinātu darbības ciklu inerces režīmā.
- 9.5.2. Ja transportlīdzeklis paredzēts bīstamo kravu ar 4.1., 4.3. vai 5.1. paraugam atbilstošām bīstamības zīmēm pārvadāšanai, tā kravas nodalījumā nedrīkst uzstādīt degvielas tvertnes, barošanas avotus, degšanai nepieciešamā gaisa vai sildīšanas gaisa ieplūdes atveres, kā arī izplūdes cauruļu atveres, kas nepieciešamas iekšdedzes sildītāja darbībai. Jānodrošina, lai krava nevarētu aizsprostot sildīšanas gaisa izvadu atveres. Temperatūra, līdz kādai sasilst krava, nedrīkst pārsniegt 50°C. Kravas nodalījumos uzstādāmajām sildierīcēm jābūt konstruētām tā, lai novērstu eksplozīvās atmosfēras uzliesmošanu to darbības apstākļos.
- 9.5.3. Bīstamu cietu vielu beztaras pārvadāšanai paredzētu transportlīdzekļu kravas nodalījumiem jāatbilst 6.11. un 7.3. nodaļas prasībām, kas attiecināmas, ieskaitot 7.3.2. vai 7.3.3. sadaļas prasības, kuras var būt piemērojamas saskaņā ar norādēm 3.2. nodaļas A tabulas attiecīgi 10. vai 17. slejā attiecībā uz konkrēto vielu.



## 9.6. NODAĻA

### **PAPILDU PRASĪBAS PABEIGTIEM VAI VAIRĀKOS ETAPOS PABEIGTIEM TRANSPORTLĪDZEKĻIEM, KAS PAREDZĒTI KONTROLĒJAMAS TEMPERATŪRAS VIELU PĀRVADĀŠANAI**

- 9.6.1. Izotermiskiem transportlīdzekļiem, refrižeratoriem un refrižeratoriem ar mehānisko saldēšanas iekārtu, kuri paredzēti kontrolējamas temperatūras vielu pārvadāšanai, jāatbilst šādiem nosacījumiem:
- a) transportlīdzeklī un tā aprīkojumam attiecībā uz termoizolāciju un saldēšanas iekārtām jābūt tādām, lai netiktu pārsniegta 2.2.41.1.17. un 2.2.52.1.16., un 2.2.41.4., un 2.2.52.4. punktā paredzētā pārvadājamās vielas kontroles temperatūra. Kopējais siltuma pārnese koeficients nedrīkst pārsniegt  $0,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;
  - b) transportlīdzeklī jābūt tā aprīkotam, lai pārvadājamo vielu vai dzesējošo vielu tvaiki nevarētu iekļūt vadītāja kabīnē;
  - c) jābūt piemērotai ierīcei, kas jebkurā brīdī ļauj no kabīnes noteikt temperatūru kravas telpā;
  - d) kravas telpā jābūt ventilācijas lūkām vai ventilācijas vārstiem, ja pastāv iespējamība, ka tur var rasties bīstams pārspiediens. Nepieciešamības gadījumā jāveic pasākumi, lai šīs lūkas vai ventilācijas vārsti nesamazinātu saldēšanas efektivitāti;
  - e) dzesējošai vielai jābūt nedegošai; un
  - f) saldēšanas iekārtai transportlīdzeklī ar mehānisku saldēšanas iekārtu jāspēj darboties neatkarīgi no transportlīdzekļa motora.
- 9.6.2. Piemērotās metodes (skatīt V8 metodes 3. punktu) kontroles temperatūras pārsniegšanas novēršanai ir uzskaitītas 7.2. nodaļā (no R1 līdz R5). Atkarībā no pielietojamās metodes 7.2. nodaļā var būt paredzētas papildus prasības transportlīdzekļa kravas nodalījumu konstrukcijai.



## 9.7. NODAĻA

### PAPILDU PRASĪBASATTIECĪBĀ UZ PIESTIPRINĀTĀM CISTERNĀM (AUTOCISTERNAS), BATERIJTRANSPORTLĪDZEKĻIEM UN PABEIGTIEM VAI VAIRĀKOS ETAPOS PABEIGTIEM TRANSPORTLĪDZEKĻIEM, KURUS IZMANTO BĪSTAMO KRAVU PĀRVADĀŠANAI NOMONTĒJAMĀS CISTERNĀS AR IETILPĪBU LIELĀKU PAR 1 M<sup>3</sup> VAI CISTERNKONTEINEROS, PORTATĪVĀS CISTERNĀS, VAI *MEGC* K AR IETILPĪBU LIELĀKU PAR 3 M<sup>3</sup>, (EX/III, FL, OX UN AT TRANSPORTLĪDZEKĻI)

#### 9.7.1. Vispārīgie noteikumi

- 9.7.1.1. Papildus pašam transportlīdzeklim vai to aizstājošām ritošās daļas vienībām, autocisterna sastāv no vienas vai vairākām tilpnēm, to aprīkojuma un stiprināšanas elementiem pie transportlīdzekļa vai ritošās daļas vienībām.
- 9.7.1.2. Kad nomontējamā cisterna ir piestiprināta transportlīdzeklim, visai šādai vienībai kopumā jāatbilst prasībām, kas paredzētas autocisternām.

#### 9.7.2. Prasības cisternām

- 9.7.2.1. Piestiprinātām vai nomontējamām metāla cisternām jāatbilst attiecīgajām 6.8. nodaļas prasībām.
- 9.7.2.2. Baterijtransportlīdzekļu un *MEGC* elementiem jāatbilst attiecīgajām 6.2. nodaļas prasībām, ja tie ir baloni, caurules, spiediena mucas un balonu komplekti, un 6.8. nodaļas prasībām, ja tie ir cisternas.
- 9.7.2.3. Metāla cisternkonteineriem jāatbilst 6.8. nodaļas prasībām, portatīvām cisternām jāatbilst 6.7. nodaļas prasībām vai, ja nepieciešams, *IMDG* kodeksa prasībām (skatīt 1.1.4.2.).
- 9.7.2.4. Armētas plastmasas cisternām jāatbilst 6.9. nodaļas prasībām.
- 9.7.2.5. Vakuumcisternām atkritumu pārvadāšanai jāatbilst 6.10. nodaļas prasībām.

#### 9.7.3. Stiprinājumi

Stiprinājumiem jābūt konstruētiem tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tie izturētu radušās statiskās un dinamiskās slodzes, kā arī 6.8.2.1.2., 6.8.2.1.11. - 6.8.2.1.15. un 6.8.2.1.16. punktā noteiktās minimālās slodzes autocisternām, baterijtransportlīdzekļiem un transportlīdzekļiem, ar ko pārvadā nomontējamās cisternas.

#### 9.7.4. FL transportlīdzekļu sazemēšana

FL autocisternas, kuras izgatavotas no metāla vai armētas plastmasas, un FL baterijtransportlīdzekļu elementi jāsavieno ar šasiju, izmantojot vismaz vienu drošu elektrisko savienojumu. Jāizvairās no jebkāda metālu kontakta, kas varētu izraisīt elektroķīmisko koroziju.

**PIEZĪME.** Skatīt arī 6.9.1.2. un 6.9.2.14.3.

#### 9.7.5. Autocisternu stabilitāte

- 9.7.5.1. Kopējā atbalsta laukuma platumam zemes līmenī (attālums starp ārējiem punktiem, kur vienas ass labā un kreisā riepa saskaras ar zemi) jābūt vismaz 90% no piekrautas autocisternas smaguma centra augstuma. Vilcējam ar puspiekabi svars uz piekrautas

puspiekabes asīm nedrīkst pārsniegt 60% no nominālās kopējās masas visam piekrautajam transportlīdzeklī ar puspiekabi.

- 9.7.5.2. Papildus tam autocisternām ar piestiprinātām cisternām, kuru ietilpība pārsniedz 3 m<sup>3</sup> un kuras paredzētas bīstamo kravu pārvadāšanai šķidrā vai izkausētā stāvoklī, un kuras pārbaudītas ar mazāk nekā 4 bar lielu spiedienu, jāatbilst EEK Noteikumu Nr. 111<sup>1</sup>, ietverot grozījumus, tehniskajām prasībām attiecībā uz šķērsstabilitāti atbilstoši tur norādītajiem piemērošanas datumiem. Šīs prasības attiecas uz autocisternām, kuras pirmo reizi reģistrētas, sākot no 2003. gada 1. jūlija.

#### **9.7.6. Transportlīdzekļu aizmugures aizsardzība**

Transportlīdzekļa aizmugurē, visā cisternas platumā jābūt ierīkotam pret triecieniem no aizmugures pietiekoši izturīgam buferim. Starp cisternas aizmugurējo sienu un bufera mugurpusi jābūt vismaz 100 mm atstarpei (ko mēra no cisternas vai ar pārvadājamo vielu saskarē esošās, uz āru izvirzītās cisternas ierīces tālākā aizmugures punkta). Transportlīdzekļiem ar paceļamu tilpni pulverveida vai granulētu vielu pārvadāšanai un atkritumu pārvadāšanai paredzētai vakuumbīstamībai ar paceļamu tilpni, kuru iztukšo no aizmugures, buferis nav vajadzīgs, ja tilpnes aizmugures aprīkojums ir apgādāts ar aizsarglīdzekļiem, kas nodrošina tilpnei tādu pašu aizsardzību kā buferis.

**1. PIEZĪME.** Šis noteikums neattiecas uz transportlīdzekļiem, kurus izmanto bīstamu kravu pārvadāšanai cisternkonteineros, MEGC vai portatīvās cisternās.

**2. PIEZĪME.** Par cisternu aizsardzību pret bojājumu sānu trieciena vai apgāšanās rezultātā skatīt 6.8.2.1.20. un 6.8.2.1.21. punktu, bet par portatīvu cisternu aizsardzību — 6.7.2.4.3. un 6.7.2.4.5. punktu.

#### **9.7.7. Iekšdedzes sildītāji**

- 9.7.7.1. Iekšdedzes sildītājiem jāatbilst 9.2.4.7.1., 9.2.4.7.2., 9.2.4.7.5. punkta prasībām un šādām prasībām:

- a) slēdzis drīkst būt uzstādīts ārpus vadītāja kabīnes;
- b) ierīcei jābūt izslēdzamai no kravas nodalījuma ārpusē; un
- c) nav nepieciešams pierādīt, ka siltummainis iztur saīsinātu darbības ciklu inerces režīmā.

Turklāt FL transportlīdzekļiem jāatbilst 9.2.4.7.3. un 9.2.4.7.4. punkta prasībām.

- 9.7.7.2. Ja transportlīdzeklis paredzēts bīstamo kravu ar 1.5., 3., 4.1., 4.3., 5.1. vai 5.2. paraugam atbilstošām bīstamības zīmēm pārvadāšanai, tā kravas nodalījumā nedrīkst uzstādīt degvielas tvertnes, barošanas avotus, degšanai nepieciešamā gaisa vai sildīšanas gaisa ieplūdes atveres, kā arī izplūdes cauruļu atveres, kas nepieciešamas iekšdedzes sildītāja darbībai. Jānodrošina, lai krava nevarētu aizsprostot sildīšanas gaisa izvadu atveres. Temperatūra, līdz kādai sasilst krava, nedrīkst pārsniegt 50°C. Kravas nodalījumos uzstādāmajām sildierīcēm jābūt konstruētām tā, lai novērstu eksplozīvās atmosfēras uzliesmošanu to darbības apstākļos.

#### **9.7.8. Elektroiekārta**

- 9.7.8.1. FL transportlīdzekļu, kuriem nepieciešams apstiprinājums saskaņā ar 9.1.2. sadaļu, elektroinstalācijai jāatbilst 9.2.2.2., 9.2.2.3., 9.2.2.4., 9.2.2.5.1. un 9.2.2.6. punkta prasībām.

---

<sup>1</sup> EEK Noteikumi Nr. 111: Vienoti noteikumi par N un O kategorijas autocisternu apstiprināšanu attiecībā uz stabilitāti pret apgāšanos.



Tomēr transportlīdzekļa elektroinstalācijas papildinājumiem un pārveidojumiem jāatbilst prasībām attiecībā uz elektroiekārtas grupu un temperatūras klasi atkarībā no pārvadājamajām vielām.

**PIEZĪME.** *Pārejas noteikumus skatīt arī 1.6.5. sadaļā.*

- 9.7.8.2. FL transportlīdzekļu elektroiekārtai, kas atrodas vietās, kur ir vai varētu būt eksplozīvā atmosfēra tādos daudzumos, ka nepieciešami īpaši piesardzības pasākumi, jābūt piemērotai izmantošanai bīstamā zonā. Šādai iekārtai jāatbilst IEC 60079 standarta 0. daļas un 14. daļas vispārīgajām prasībām un papildu prasībām, kas piemērojamas no IEC 60079 standarta 1., 2., 5., 6., 7., 11. vai 18. daļas<sup>2</sup>. Jāievēro prasības attiecībā uz elektroiekārtas grupu un temperatūras klasi atkarībā no pārvadājamajām vielām.

Lai piemērotu IEC 60079 standarta 14. daļas<sup>2</sup> prasības, izmanto šādu klasifikāciju:

#### 0. ZONA

Cisternu nodalījumu iekšpuse, piepildīšanas un iztukšošanas ierīces un tvaiku savākšanas aprīkojums.

#### 1. ZONA

Piepildīšanas un iztukšošanas aprīkojuma nodalījumu iekšējā daļa un zona 0,5 m rādiusā ap ventilācijas ierīcēm un spiediena samazināšanas drošības vārstiem.

- 9.7.8.3. Pastāvīgi pieslēgtajai elektroiekārtai, ieskaitot vadus, kura atrodas ārpus 0. un 1. zonas, jāatbilst 1. zonas prasībām attiecībā uz elektroiekārtu kopumā vai 2. zonas prasībām atbilstoši IEC 60079 standarta 14. daļai<sup>2</sup> attiecībā uz vadītāja kabīnē izvietotu elektroiekārtu. Jāievēro prasības attiecībā uz elektroiekārtas grupu atkarībā no pārvadājamajām vielām.

### **9.7.9. Papildu drošības prasības attiecībā uz EX/III transportlīdzekļiem**

- 9.7.9.1. EX/III transportlīdzekļiem jābūt aprīkotiem ar motora nodalījuma automātisku ugunsdzēsšanas sistēmu.

- 9.7.9.2. Jānodrošina kravas aizsardzība pret riepu degšanu ar metāla siltumizolācijas vairogiem.

---

<sup>2</sup> Kā alternatīvu var izmantot arī EN 50014 standarta vispārīgās prasības un EN 50016, 50017, 50018, 50019, 50020 vai 50028 standarta papildu prasības.



## 9.8. NODAĻA

### PAPILDU PRASĪBAS PABEIGTIEM UN VAIRĀKOS ETAPOS PABEIGTIEM *MEMU*

#### 9.8.1. Vispārīgi noteikumi

Līdz ar pašu transportlīdzekli vai ritošās daļas vienībām, kas lietotas tā vietā, *MEMU* ietver vienu vai vairākas cisternas un beztaras pārvadājumu konteinerus, to aprīkojuma sastāvdaļas un piederumus to piestiprināšanai pie transportlīdzekļa vai ritošās daļas vienībām.

#### 9.8.2. Prasības cisternām un beztaras pārvadājumu konteineriem

*MEMU* cisternām, beztaras pārvadājumu konteineriem un īpašajiem nodalījumiem iepakotām sprādzienbīstamām vielām jāatbilst 6.12. nodaļas prasībām.

#### 9.8.3. *MEMU* sazemēšana

Cisternas, beztaras pārvadājumu konteineri un īpašie nodalījumi iepakotām sprādzienbīstamām vielām, kas izgatavoti no metāla vai ar šķiedru armētas plastmasas, jāsavieno ar šasiju, izmantojot vismaz vienu drošu elektrisko savienojumu. Jāizvairās no jebkāda metālu kontakta, kas var izraisīt elektroķīmisku koroziju vai reakciju ar bīstamām kravām, ko pārvadā cisternās vai beztaras pārvadājumu konteineros.

#### 9.8.4. *MEMU* stabilitāte

Kopējā atbalsta laukuma platumam zemes līmenī (attālums starp ārējiem punktiem, kur vienas ass labā un kreisā riepa saskaras ar zemi) jābūt vismaz 90% no piekrautas autocisternas smaguma centra augstuma. Vilcējam ar puspiekabi svārs uz piekrautas puspiekabe asīm nedrīkst pārsniegt 60% no nominālās kopējās masas visam piekrautajam transportlīdzeklī ar puspiekabi.

#### 9.8.5. *MEMU* aizmugures aizsardzība

Transportlīdzekļa aizmugurē, visā cisternas platumā jābūt ierīkotam pret triecieniem no aizmugures pietiekoši izturīgam buferim. Starp cisternas aizmugurējo sienu un bufera mugurpusi jābūt vismaz 100 mm atstarpei (ko mēra no cisternas vai ar pārvadājamo vielu saskarē esošās, uz āru izvirzītās cisternas ierīces tālākā aizmugures punkta). Transportlīdzekļiem ar paceļamu tilpni, kuru iztukšo no aizmugures, buferis nav vajadzīgs, ja tilpnes aizmugures aprīkojums ir apgādāts ar aizsarglīdzekļiem, kas nodrošina tilpnei tādu pašu aizsardzību kā buferis.

**PIEZĪME:** Šis noteikums neattiecas uz *MEMU*, kuru cisternas ir pienācīgi aizsargātas pret triecieniem no aizmugures ar citiem līdzekļiem, piemēram, mehānismiem vai cauruļvadiem, kas nesatur bīstamās kravas.

#### 9.8.6. Iekšdedzes sildītāji

9.8.6.1. Iekšdedzes sildītājiem jāatbilst 9.2.4.7.1., 9.2.4.7.2., 9.2.4.7.5. un 9.2.4.7.6. punkta prasībām un šādām prasībām:

- a) slēdzis drīkst būt uzstādīts ārpus vadītāja kabīnes;
- b) ierīcei jābūt izslēdzamai no kravas nodalījuma ārpusēs; un
- c) nav nepieciešams pierādīt, ka siltummainis iztur saīsinātu darbības ciklu inerces režīmā.

9.8.6.2. Kravas nodalījumos, kuros atrodas cisternas, nedrīkst uzstādīt degvielas tvertnes, barošanas avotus, degšanai nepieciešamā gaisa vai sildīšanas gaisa iekļūdes atveres, kā arī izplūdes cauruļu atveres, kas nepieciešamas iekšdedzes sildītāja darbībai.

Jānodrošina, lai sildīšanas gaisa izvadu atveres būtu neaizsprostojamas. Temperatūra, līdz kādai drīkst sasilt jebkurš aprīkojums, nedrīkst pārsniegt 50°C. Nodalījumos uzstādāmās sildierīces jākonstruē tā, lai darbības apstākļos novērstu eksplozīvās atmosfēras uzliesmošanu.

**9.8.7. Papildu drošības prasības**

9.8.7.1. *MEMU* jāaprīko ar motora nodalījuma dzēšanai paredzētām automātiskām ugunsdzēsības sistēmām.

9.8.7.2. Kravas aizsardzība riepu aizdegšanās gadījumos jānodrošina ar metāla siltumizolācijas aizsargvairogiem.

**9.8.8. Papildu aizsardzības prasības**

Procesa nodrošināšanas iekārta un *MEMU* īpašie nodalījumi jāaprīko ar slēdzenēm.