

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 informāciju 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 veikspējas 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 specifikāciju, kas atšķiras no 6.1.4. sadaļā noteiktās specifikācijas, un ir uzskatāms par līdzcērtīgu, 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.

Veids	Materiāls	Kategorija	Kods	Punkts
1. Mucas	A. tērauds	ar nenoņemamu galu	1A1	6.1.4.1.
		ar noņemamu galu	1A2	
	B. Alumīnijs	ar nenoņemamu 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 nenoņemamu galu	1H1	6.1.4.8.	

Veids	Materiāls	Kategorija	Kods	Punkts
		ar noņemamu galu	1H2	
	N. Metāls, izņemot tēraudu un alumīniju	ar nenonemamu galu	1N1	6.1.4.3.
		ar noņemamu galu	1N2	
2. (Rezervēts)				
3. Transportkannas	A. Tērauds	ar nenonemamu galu	3A1	6.1.4.4.
		ar noņemamu galu	3A2	
	B. Alumīnijs	ar nenonemamu galu	3B1	6.1.4.4.
		ar noņemamu galu	3B2	
	H. Plastmasa	ar nenonemamu 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		
5. Maiši	H. Austa plastmasa	bez iekšēja ieklājuma vai pārklājuma	5H1	6.1.4.16.
		pret izbiršanu droši	5H2	
		ūdensnecaurlaidīgi	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	
		ūdensnecaurlaidīgi	5L3	
	M. Papīrs	daudzslāņu	5M1	6.1.4.18.
daudzslāņu, ūdensnecaurlaidīgi		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	
		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			

Veids	Materiāls	Kategorija	Kods	Punkts
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 blīvuma¹ 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:



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. 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,

¹ Relatīvais blīvums (d) ir uzskatāms par sinonīmu īpatnējam svaram (ĪS) un to izmanto visā šajā tekstā.

kuros izmanto citus transporta veidus, vai pārvadājumiem pa dzelzceļu, autoceļiem vai iekšējiem ūdensceļiem, kuros 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;

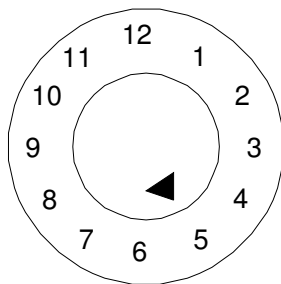
- ii) relatīvais blīvums (noapaļots līdz desmitdaļai), kādam pārbaudīts konstrukcijas tips - iepakojumiem šķidrumiem bez iekšējā iepakojuma; to drīkst nenorādīt, ja relatīvais blīvums nepārsniedz 1,2. Iepakojumiem, kuros paredzēts ievietot cietas vielas vai iekšējos iepakojumus, jānorāda maksimālo bruto masu (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 mm²/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 mm²/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:



- f) valsts, kura atļāvusi marķējuma piešķiršanu, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi²;
- 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 biežumu vismaz metālam, kas izmantots mucas korpusam (mm, ar 0,1 mm precizitāti). Ja metāla mucas jebkura gala nominālais biežums ir mazāks par korpusa biežumu, uz mucas apakšējā gala ar pastāvīga

² Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

(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.

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 zīmi²;

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.

² *Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).*

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 saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e); jaunai kartona kastei
NL/VL823 saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g)



1A1/Y1.4/150/98 saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e); jaunai, šķidrumiem
NL/VL824 saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g) paredzētai tērauda mucai



1A2/Y150/S/01 saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e); jaunai tērauda mucai, kas
NL/VL825 saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g) paredzēta cietām vielām vai
iekšējiem iepakojumiem



4HW/Y136/S/98 saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e); jaunai plastmasas kastei ar
NL/VL826 saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g) līdzvērtīgu specifikāciju



1A2/Y/100/01 saskaņā ar 6.1.3.1. a) i), b), c), d) un e); pārbūvētai tērauda mucai,
USA/MM5 saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g) kas paredzēta šķidrumiem

RID/ADR/0A1/Y100/89 saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii), b), c), d) un e); jaunam plānsieniņu metāla
NL/VL123 saskaņā ar 6.1.3.1. f) un g) iepakojumam ar
nenonemamu galu

RID/ADR/0A2/Y20/S/04 saskaņā ar 6.1.3.1. a) ii), b), c), d) un e); jaunam plānsieniņu metāla
NL/VL124 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 mm²/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 aplūkojami 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 “Komerציālās un velmēšanas kvalitātes karstā velmējuma oglekļa tērauda loksnes” un ISO 3574:1999 “Komerציālās 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 uzliekamās 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 jānodrošina 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 galus 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 materiālu.
- 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 nenoņemamu galu.

1N2 Ar noņemamu galu.

- 6.1.4.3.1. Mucu korpusu un galus jākonstruē no metāla vai metāla sakausējuma, izņemot alumīniju un tēraudu. Ņemot vērā mucas ietilpību un paredzēto izmantojumu, jāizvēlas piemērota tipa un atbilstoša biezuma materiālu.
- 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 nenoņemamu 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 noņemamu 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 noņemamu galu (1N2) 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.
- 6.1.4.3.6. 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 nenoņemamu galu.

3A2 Tērauda transportkannas ar noņemamu galu.

3B1 Alumīnija transportkannas ar nenoņemamu galu.

3B2 Alumīnija transportkannas ar noņemamu galu.

6.1.4.4.1. Transportkannu korpusu un galus 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 materiālu.

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 nenoņemams gals (3A1 un 3B1), to atveres diametrs nedrīkst pārsniegt 7 cm. Transportkannas ar lielāku atveri uzskatāmas par transportkannām ar noņemamu 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 jāsauglabā aizsardzības spēju.

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 iekšpusi 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 nenņemamu galu.
- 1H2 Mucas ar noņemamu galu.
- 3H1 Transportkannas ar nenņemamu 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, atkārtoti 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 nenņemamu 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 noņemamu 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 noņemamu galu (1H2 un 3H2) slēģierīces jākonstruē un jāuzstāda tā, lai parastos pārvadāšanas apstākļos tās paliktu aizvērtas un mucas saglabātu hermētiskumu. Noņemamajiem galiem jābūt ar blīvējumu, ja vien mucas vai

transportkannas konstrukcija nav tāda, ka tā nodrošina hermētiskumu un noņemamais 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 ierakstus 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 pārstrādātā 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 procedūrām, 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 (vienslāņu 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/m² (skatīt *ISO 535:1991*). Kartonam jābūt ar pienācīgām 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.

6.1.4.12.2. 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, pārļaidumu un jāsalīmē kopā vai jānostiprina ar pārļaidumu un metāla skavām. Pārļaiduma vietās pārļaidumam jābūt pietiekoša garuma.

6.1.4.12.4. Ja salaiduma vietas nostiprina ar līmi vai līmlenti, jāizmanto ūdensizturīgu līmi.

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 kasti 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, atkārtoti 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 partijas. 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 kastes*

- 4A Tērauda kastes.
4B Alumīnija 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 slēgelementus; 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:
- papīru, kas piestiprināts pie maisa iekšējās virsmas ar ūdensizturīgu līmi, piemēram, bitumenu, vai
 - plastmasas plēvi, kas savienota ar maisa iekšējo virsmu, vai
 - 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:
- atsevišķus iekšējos ieklājumus no ūdensnecaurlaidīga papīra (piemēram, vaskota kraftpapīra, darvota papīra vai kraftpapīra ar plastmasas pārklājumu); vai
 - plastmasas plēvi, kas savienota ar maisa iekšējo virsmu; vai
 - 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 austs 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:
- papīru vai plastmasas plēvi, kas savienoti ar maisa iekšējo virsmu; vai
 - 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:
- atsevišķus iekšējos ieklājumus no ūdensnecaurlaidīga papīra (piemēram, vaskota kraftpapīra, divreiz darvota kraftpapīra vai kraftpapīra ar plastmasas pārklājumu); vai
 - plastmasas plēvi, kas savienota ar maisa iekšējo vai ārējo virsmu; vai
 - 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 slāņu, vienu no diviem ārējiem slāņiem jāizgatavo no ūdensnecaurlaidīga papīra vai starp diviem ārējiem slāņiem jānovieto piemērotu ūdensnecaurlaidīgu aizsargmateriālu; 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 spriegumiem.
- 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, ārējo iepakojumu 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). Pīto grozu 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 nenoņemamu augšdaļu.

0A2 Ar noņemamu augšdaļu.

- 6.1.4.22.1. Iepakojuma korpusu un galus jāizgatavo no piemērota lokšņu tērauda, kura biežums ir samērīgs ar iepakojuma ietilpību un paredzēto izmantojumu.
- 6.1.4.22.2. Savienojuma vietas jāsametina vai jāsavieno ar vismaz divšuvju valcējumu vai arī jāsasitprina 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 nenoņemamu 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 nenoņemama 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 pārbaužu biežums

6.1.5.1.1. Katru iepakojuma konstrukcijas tipu 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 biežums, kā arī izgatavošanas un iepakojuma 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 šķidrumiem, 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 šķidrumu, ievērojot I iepakojuma 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 biežums starp iekšējiem iepakojumiem, kā arī starp iekšējiem iepakojumiem un ārējo iepakojumu nedrīkst būt mazāks par attiecīgo materiāla biežumu sākotnēji pārbaudītajā iepakojumā, bet, ja sākotnējā pārbaudē ir izmantots tikai viens iekšējais iepakojums, amortizācijas materiāla biežums starp iekšējiem iepakojumiem nedrīkst būt mazāks par amortizācijas materiāla biežumu 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 paredzēto absorbējošo materiālu 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 vienādai 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 pārbaudžu prasībām, veicot šajā sadaļā minētās pārbaudes. Kā pierādījumu ir jā saglabā šādu pārbaudžu protokoli.

6.1.5.1.9. Ja drošības apsvērumu dēļ paredzēts apstrādāt vai pārklāt iekšējo virsmu, šīm aizsargīpašībām jā saglabājas arī pēc pārbaudēm.

6.1.5.1.10. Ja tas neietekmē pārbaudžu 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 ūdeni un iepakojumu 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 pārbaudes 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 pārbaudes rezultāti jāiekļauj 6.1.5.8. punktā paredzētajā pārbaudes 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 iespējamiem saturiem, iepildot tajā gan šķidrumu, gan cietas vielas. Pārvadāšanai paredzētās vielas vai izstrādājumus drīkst aizstāt ar citām vielām vai izstrādājumiem, ja tas neietekmē pārbaudžu 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 piedevas, 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 iepakojumus 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 šķīdriem, tad tos, piepildītus ar pārvadājamām kravām sešus mēnešus jāuzglabā attiecīgā temperatūrā. Pirmajās un pēdējās 24 stundās pārbaudāmos paraugus jānovieto ar slēgelementu uz leju. Tomēr ar ventilācijas atveri aprīkotus iepakojumus šādā stāvoklī iztur tikai piecas minūtes. Paraugus 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 šķīdriem, kas pielīdzināti saskaņā ar 4.1.1.19. punktu, var pārlicināties izmantojot standarta šķīdriem (skatīt 6.1.6.).

Standarta šķīdriem 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. Iepakojumu pietiekošu ķīmisko savietojamību, var pārbaudīt, trīs nedēļas izturot testa paraugus 40 °C temperatūrā kopā ar attiecīgo(-ajiem) standarta šķīdriem(-iem); ja standarta šķīdriem ir ūdens, šāda uzglabāšanas procedūra nav vajadzīga. Izturēšana nav vajadzīga arī pārbaudāmajiem paraugiem, kurus lieto krājumizturības pārbaudēm tādu standarta šķīdriem kā „mitrināšanas šķīdriem” vai „etiķskābe” gadījumā.

Pirmajās un pēdējās 24 stundās pārbaudāmos paraugus uzglabā ar slēgelementu uz leju. Tomēr ar ventilācijas atveri aprīkotus iepakojumus šādā stāvoklī tur tikai piecas minūtes. Paraugus pēc izturēšanas pakļauj 6.1.5.3. līdz 6.1.5.6. punktā noteiktajām pārbaudēm.

Standarta šķīdriem 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 6.1.1.19. punktā. Šādam apstiprinājumam jābalstās uz laboratoriskām

pārbaudēm, kas liecina, ka iepildāmo vielu iedarbība uz pārbaudāmiem paraugiem ir mazāk izteikta, salīdzinot ar attiecīgā(-o) šķidrums(-u) standarta(-u) radītajiem bojājumiem. Tādi paši nosacījumi, kādi noteikti 4.1.1.19.2. 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 pārbaude³**

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.

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.

³ Skatīt ISO standartu 2248.

Iepakojums	Pārbaudāmo paraugu skaits	Paraugu orientācija kritiena laikā
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 maiši 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. *Kontrolvirsmas (kritiena mērķis)*

Kontrolvirsmas jābūt neelastīgai un

- pietiekami viendabīgai un masīvai, lai tā būtu nekustīga;
- plakanai un bez lokāliem defektiem, kas varētu ietekmēt pārbaudes rezultātus;
- pietiekami stingrai, lai nedeformētos pārbaudes veikšanas 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 iepakojuma grupa	II iepakojuma grupa	III iepakojuma 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 šķidrumiem ar minimālo īpatnējo blīvumu 0,95, veicot pārbaudes $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ temperatūrā.

- Ja pārvadājamo vielu relatīvais blīvums nepārsniedz 1,2.

I iepakojuma grupa	II iepakojuma grupa	III iepakojuma grupa
1,8 m	1,2 m	0,8 m

- 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 iepakojuma grupa	II iepakojuma grupa	III iepakojuma grupa
d × 1,5 (m)	d × 1,0 (m)	d × 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 mm²/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 iepakojuma grupa	III iepakojuma 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 iepakojuma grupa	III iepakojuma grupa
d × 0,5 m	d × 0,33 m

6.1.5.3.6. *Pārbaudes sekmīguma kritēriji*

6.1.5.3.6.1. Katram iepakojumam, kas satur šķidrums, 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 slēģelements, 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 kārtā, ne arī ārējais iepakojums nedrīkst būt bojāts un apdraudēt drošību pārvadājuma laikā.

6.1.5.3.6.5. Neliela noplūde vai izbiršana caur slēģelementu (-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 pārbaudi jāveic visiem iepakojuma konstrukcijas tipiem, kas paredzēti šķidrums; 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 mm²/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:* slēģelementus ar ventilācijas atveri jānomaina pret līdzīgiem slēģelementiem bez ventilācijas atveres vai šī atvere jānoslēdz.
- 6.1.5.4.3. *Pārbaudes metode un izmantojamais spiediens:* iepakojumus kopā ar slēģelementiem 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 iepakojšanas grupa	II iepakojšanas grupa	III iepakojšanas 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 šķidrums, 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 mm²/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:* slēģelementus ar ventilācijas atveri jānomaina pret līdzīgiem slēģelementiem 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 slēģelementiem jāpakļauj kontrolspiedienam 5 minūšu ilgumā. Plastmasas iepakojumus un saliktos iepakojumus (plastmasas materiāls) kopā ar slēģelementiem 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 daļēlais 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 šķidrums, 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 pārbaudi jāveic visiem iepakojuma konstrukcijas tipiem, 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 krauššanai 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 veidots no kopējās līdzīgu iepakojumu masas, kuri var būt sakrauti grēdā pārvadāšanas laikā; ja pārbaudāmie paraugi satur šķidrums, 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 šķidrums paredzētiem saliktajiem iepakojumiem 6HH1 un 6HH2, jo to krājumizturības pārbaudes ilgumam jābūt 28 dienas un to 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 iepakojumus 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 ≤ 60 °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 ogļūdeņražu standarta šķidrums (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°C temperatūrā gaisā ar relatīvo mitrumu 50%. Ja iepakojums ir izgatavots no polietilēna, tā pārbaudei benzola, toluola vai ksilola vietā drīkst izmantot šķidro ogļūdeņražu standarta šķidrums (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. Jāsagatavo 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 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**

6.1.6.1. Minētā plastmasas materiāla pārbaudei izmanto šādus standarta šķidrumus.

- a) **Mitrināšanas šķidrums** – 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 °C temperatūrā, pirms to pirmoreiz izmanto pārbaudēm. Šķīduma virsmas spriegumam jābūt no 31 līdz 35 mN/m 23°C temperatūrā.

Krājumizturības 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.

Krājumizturības 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 piesūtināts mitrināšanas šķidrums** – 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, šķīdram

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 pārbaudi 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 (vaitspirts)** – vielām un preparātiem, kas izraisa polietilēna uzbriešanu, jo īpaši ogļūdeņražiem, esteriem un ketoniem.

Jāizmanto ogļūdeņražu maisījumu 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 pārbaudi 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 slāpekļskābi, kuras koncentrācija ir vismaz 55%.

Krāzumizturības pārbaudi 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, jārtiņojas 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 spirtiņiem un organisko vielu šķīdumiem ūdenī.

Krāzumizturības pārbaudi 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. 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 izsūkņš 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 $-182\text{ }^{\circ}\text{C}$, 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 šķidrumu.

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 iepakojuma instrukcijā, attiecībā uz vielām, kuras ir paredzēts pārvadāt ar spiedientvertni. Materiāliem ir jābūt noturīgiem pret trauslo 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 iepakojuma 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. Katru slēgtās kriogēnās tvertnes savienojumu 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. Katru slēgtu kriogēnu tvertni jāaprīko ar vismaz vienu spiediena samazināšanas ierīci. Spiediena samazināšanas ierīcēm jābūt tādām, kas spēj izturēt dinamiskos spēkus, tostarp šķidruma 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 iestāde¹.

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 pārbaūžu 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 partijās vienmērīgumu;
- d) pārbauda spiedientvertnes ārpusē un iekšpusē stāvokli;
- e) pārbauda kakla vītnes;
- 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 novērš, 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 pārlicinātos, 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 slēgtās 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 jāpārlicinās, 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 veikta atbilstošam metāla hidrīda uzglabāšanas sistēmā izmantojamu

¹ 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".

tvirtņu 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.

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, atslāpošanos, nogulsnešanos).

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 savienošānu 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. PIEZĪME. 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 legēta alumīnija bezšuvju gāzes baloni. Konstrukcija, izgatavošana un pārbaude. PIEZĪME. 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 legēta 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 stiebrojumu 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 stiebrojumu 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. PIEZĪME. 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 PIEZĪME. <i>Piezīme par F koeficientu minētā standarta 7.3. punktā neattiecas uz ANO baloniem.</i>
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. Pārvadājamās vakuimizolētas 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	Pārvadājamās 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 iepakojuma instrukcijā norādītajiem ierobežojumiem attiecībā uz pārvadājamo gāzi (gāzēm) (piemēram, 4.1.4.1. punkta iepakojuma 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 11117:1998	Gāzes baloni. Vārstu aizsargvāki un vārstu drošības ierīces rūpniecībā un medicīnā izmantojamiem gāzes baloniem. Konstrukcija, izgatavošana un pārbaude
ISO 10297:2006	Pārvadājami gāzes baloni. Balonu vārsti. Specifikācija un tipa pārbaude PIEZĪME. <i>Šī ISO standarta EN versija atbilst noteiktajām prasībām, un izmantot drīkst arī to.</i>

Turpmāk minētajā standartā noteiktās prasības 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 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, zinošam 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;

- d) tai jāglabā ražotāja un citu organizāciju komercdarījumu un īpašumdarījumu konfidencialitāte;
 - e) tai stingri jānošķir faktiskās inspicēšanas iestādes funkcijas no citām ar inspicēšanu nesaistītajām funkcijām;
 - f) tai jāpārvalda dokumentāri apliecināta kvalitātes nodrošināšanas sistēma;
 - g) tai jāgādā par to, lai būtu veiktas attiecīgajā spiedientvertņu standartā un *ADR* noteiktās pārbaudes un inspicēšana, kā arī
 - h) 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:
- a) pārvalda dokumentāri apliecinātu kvalitātes nodrošināšanas sistēmu saskaņā ar 6.2.2.5.3. punktu;
 - b) iesniedz pieteikumu konstrukcijas tipa apstiprināšanai saskaņā ar 6.2.2.5.4. punktu;
 - c) izraugās inspicēšanas iestādi no apstiprināto inspicēšanas iestāžu saraksta, ko sagatavojusi kompetentā iestāde apstiprināšanas valstī, un
 - d) veic uzskaiti saskaņā ar 6.2.2.5.6. punktu.

Laboratorija pārbaūžu veikšanai

- 6.2.2.5.2.7. Pārbaudes laboratorijas rīcībā jābūt:
- a) organizatoriski strukturētam personālam vajadzīgajā skaitā, kam ir pietiekama pieredze un kvalifikācija, un
 - b) 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, pārbaūžu un kalibrēšanas dati;
- e) vadības pārskati efektīvas kvalitātes nodrošināšanas sistēmas darbības nodrošināšanai, pamatojoties uz audītu 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) pārbaužu 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 pārlicinās, 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 pārbaūžu 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 pārbaūžu 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 pārbaūžu veikšanu (skatīt 6.2.2.7. punktu).

Kompetentā iestāde valstī, kurā akreditēta periodisko inspicēšanu un pārbaūžu veikšana, pēc pieprasījuma sniedz kompetentajai iestādei lietošanas valstī pierādījumus, kas apliecina atbilstību šai akreditācijas sistēmai, tostarp periodiskās inspicēšanas un pārbaūžu 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 pārbaūžu 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, zinošam 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 pārbaūžu 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 pārbaūžu 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. 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;

c) apstiprināšanas valsts burtu kods, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi²;

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. Ekspluatācijas 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

² Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

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) spiedientvertnēm, 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) spiedientvertnēm, kas paredzētas sašķidrinātām gāzēm un atdzesētām sašķidrinātām 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) spiedientvertnēm, 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) spiedientvertnēm, 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 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 kriogēnajām tvertņiem;
- 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 zīmi². Valsts kodu un ražotāja zīmi atdala ar atstarpi vai slīpsvītru;
- o) ražotāja piešķirtais sērijas numurs;
- p) tērauda spiedientvertnēm un kompozītmateriāla spiedientvertnēm ar tērauda iekļājumu, 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.

² Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

- 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)	
25E	D MF	765432	H	
(i)	(f)	(g)	(j)	(h)
PW200	PH300BAR	62.1KG	50L	5.8MM
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)
U n	ISO 9809-1	F	IB	2000/12

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 pārbaudžu prasības, papildus iepriekšminētajam marķējumam jānorāda:

- tās valsts burtu kods(-i), kas apstiprinājusi iestādi, kura veic periodisko inspicēšanu un pārbaudi. Šāda norāde nav nepieciešama, ja iestādi ir apstiprinājusi kompetentā iestāde valstī, kas apstiprina ražošanu;
- tās iestādes reģistrētā zīme, kuru kompetentā iestāde apstiprinājusi veikt periodisko inspicēšanu un pārbaudi;
- 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 uzmaivas). 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 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;

b) "ISO 16111" (konstrukcijā, izgatavošanā un pārbaudē izmantotais tehniskais standarts);

c) apstiprināšanas valsts burtu kods, to norādot kā starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīmi²;

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., "/");

² Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

- 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 zīmi². 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.

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 zīmi². 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 spiedientvertņem 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

² Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

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 attiecīgo drošības rezervi,
- maksimālo mehānisko spriegumu un, ja vajag, maksimālo spriegumu tā koncentrācijas vietās,
- faktorus, 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 apraksts 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 slēģelementu.

6.2.3.3.3. *Palīģaprīkojums*

- 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, izņemot 6.2.1.5.1. punkta g) apakšpunktu, ko aizstāj ar šādu tekstu:

- g) hidrauliskā spiediena pārbaude. Spiedientvertnēm jāiztur pārbaudes spiediens bez paliekošas deformācijas vai plaisāšanas.

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 jāpārliciecinās, 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 sašķidrīnātu 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.

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

Vārstu un cita tāda 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.

6.2.3.10. 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.

6.2.4. Prasības, kas noteiktas saskaņā ar atsauces standartiem konstruētām, izgatavotām un pārbaudītām spiedientvertnēm, 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, atsaucē standartu izmantošana ir obligāta. Izņēmumi aprakstīti 6.2.5. sadaļā.

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)
konstrukcijai un izgatavošanai				
84/525/EEK I pielikuma 1. līdz 3. daļa	Padomes Direktīva par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz bezšuvju tērauda gāzes baloniem, publicēta Eiropas Kopienu 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 Kopienu 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 Kopienu 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 un izgatavošana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
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 pārvadājamu bezšuvju tērauda gāzes balonu ar ietilpību no 0,5 litriem līdz 150 litriem konstrukcijas un	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)
	izgatavošanas specifikācijas – 1.daļa: No bezšuvju tērauda izgatavoti baloni ar Rm vērtību mazāku par 1100 MPa			
EN 1975:1999 (izņemot G pielikumu)	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmu, pārvadājamu 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.	Pirms 2005.gada 1.jūlija	
EN 1975:1999 + A1:2003	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmu, pārvadājamu 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 turpmākam norādījumam	
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, pārvadājamu 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, pārvadājamu, 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: Konstrukcija, izgatavošana, inspicēšana un pārbaudes	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 12257:2002	Pārvadājami gāzes baloni – Bezšuvju, cilindriskajā daļā apjoti 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	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 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 specifiskācijas – 2.daļa: No bezšuvju tērauda izgatavoti baloni ar Rm vērtību 1100 MPa un lielāku	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, sašķīdinātām un izšķīdinātām gāzēm un līdz 1 litram oglekļa dioksīdam konstrukcijas un izgatavošanas specifiskācijas	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 – Konstrukcija un izgatavošana – 1.daļa: Metināts tērauds	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Pirms 2007.gada 1.jūlija	
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 legēts tērauds	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Pirms 2007.gada 1.jūlija	
EN 13322-2:2003 + A1:2006	Pārvadājami gāzes baloni – Atkārtoti uzpildāmi, metināti nerūsējošā tērauda gāzes baloni – Konstrukcija un izgatavošana – 2.daļa: Metināts legēts 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 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 sašķīdinātai 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 sašķīdinātām naftas gāzēm – Konstrukcija un izgatavošana PIEZĪME: Šis standarts attiecas tikai uz baloniem ar spiedienu samazināšanu	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Pirms 2007.gada 1.jūlija	

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	<i>vārstiem.</i>			
EN 14427:2004 + A1:2005	Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, pilnībā apjozti kompozītmateriālu baloni sašķidrīnātām naftas gāzēm – Konstrukcija un izgatavošana PIEZĪME 1: Šis standarts attiecas tikai uz baloniem ar spiediena samazināšanas vārstiem. PIEZĪME 2: 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	
EN 14208:2004	Pārvadājami gāzes baloni – Metinātu spiediena mucu ar ietilpību līdz 1000 litriem gāzu pārvadāšanai specifikācijas – Konstrukcija un izgatavošana	6.2.3.1. un 6.2.3.4.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 14140:2003	Pārvadājami, atkārtoti uzpildāmi, metināti tērauda baloni sašķidrīnātai 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.	Pirms 2007.gada 1.jūlija	
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 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 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	
slēģelementiem				
EN 849:1996 (izņemot A pielikumu)	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu vārsti – Specifikācijas un tipa pārbaudes	6.2.3.1.	Pirms 2003.gada 1.jūlija	
EN 849:1996/A2:2001	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu vārsti – Specifikācijas un tipa pārbaudes	6.2.3.1.	Pirms 2007.gada 1.jūlija	

Atsauce	Dokumenta nosaukums	Piemērojamie punkti	Piemērojams jauniem tipa apstiprinājumiem vai atjauninājumiem	Esoša tipa apstiprinājuma atsaukšanas pēdējais datums
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
EN ISO 10297:2006	Pārvadājami gāzes baloni – Balonu vārsti – Specifikācijas un tipa pārbaudes	6.2.3.1.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13152:2001	SNG specifikācijas un pārbaudes – Balonu vārsti – Pašaizvēršanās	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	6.2.3.3.	Līdz turpmākam norādījumam	
EN 13153:2001	SNG specifikācijas un pārbaudes – Balonu vārsti – Manuāli darbināmi	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	6.2.3.3.	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 atļauta
(1)	(2)	(3)
periodiskajai inspicēšanai un pārbaudei		
EN 1251-3:2000	Kriogēnas tvertnes – Pārvadājamas, ar vakuumu izolētas, ar tīlpumu 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 turpmākam norādījumam
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

6.2.5. Prasības spiedientvertnēm, kuras nav ANO spiedientvertnes un kuras nav projektētas, izgatavotas un pārbaudītas saskaņā ar **atsauces** 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, sašķidrinātām, atdzesētām sašķidrinātām gāzēm, kā arī vielām, kas nav 2. klases vielas, bet ir minētas sarakstā 4.1.4.1. punkta iepakšanas instrukcijas P200 3. tabulā;
- b) leģētais tērauds (īpašas tērauda markas), niķelis, niķeļa sakausējumi (piem., monels) – saspīestām, sašķidrinātām, atdzesētām sašķidrinātām un izšķīdinātām gāzēm, kā arī vielām, kas nav 2. klases vielas, bet ir minētas sarakstā 4.1.4.1. punkta iepakšanas 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 iepakšanas instrukcijas P200 (10) apakšpunktā;
- e) kompozītmateriāls – saspīestām sašķidrinātām, atdzesētām sašķidrinātām gāzēm un izšķīdinātām gāzēm;
- f) sintētiski materiāli – atdzesētām sašķidrinātām gāzēm, un
- g) stikls — atdzesētām sašķidrinātām 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 austenītērauds.

PIEZĪME. Lokšņu metāla gadījumā, parauga asij jābūt taisnā leņķī attiecībā pret velmēšanas virzienu. Paliekošo stiepes deformāciju pie pārrāvuma mēra, izmantojot pārbaudāmo paraugu ar aplveida šķērs griezumumu, kur bāzes garums “l” ir piecas reizes lielāks par diametru “d” (l = 5d); ja pārbaudē izmanto paraugu ar taisnstūra šķērs griezumumu, bāzes garumu aprēķina ar šādu formulu:

$$l = 5,65\sqrt{F_0}$$

kur F_0 ir pārbaudāmā parauga sākotnējais šķērs griezumuma laukums.

Spiedientvertnes un to slēģelementus izgatavo no piemērota materiāla, kas ir izturīgs pret trauslo sabrukumu un korozijas radīto plaisāšanu no – 20 °C līdz + 50 °C temperatūrā.

Metinātās šuves jāizpilda kvalificēti un tām jānodrošina pilnīgu konstrukcijas drošību.

6.2.5.4. **Papildu noteikumi alumīnija sakausējumu spiedientvertnēm, kas paredzētas saspiestām gāzēm, sašķidrītām gāzēm, izšķīdinātām gāzēm un nesaspiestām 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 ²)	49–186	196–372	196–372	343–490
Tecēšanas robeža (Re), MPa (= N/mm ²) (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 ^a	1 000	5 000	6 000	2 000

^a 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.

$$e = \frac{P_{MPa} D}{\frac{2Re}{1,3} + P_{MPa}} \text{ vai } e = \frac{P_{bar} D}{\frac{20Re}{1,3} + P_{bar}},$$

kur

e = minimālais spiedientvertnes sienas biezums, izteikts mm;

P_{MPa} = pārbaudes spiediens, izteikts MPa;

P_{bar} = 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/mm²).

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 aplveida 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 F₀ ir pārbaudāmā parauga sākotnējais šķērsriezuma laukums.

3. PIEZĪME.

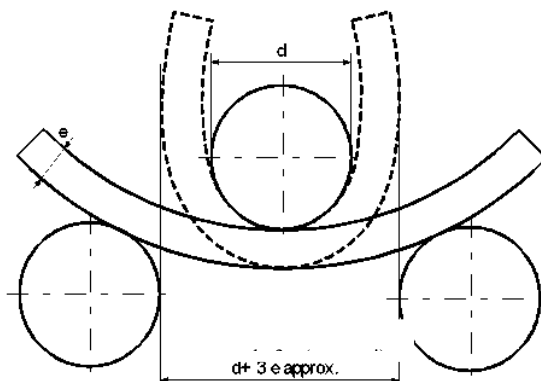
a) lieces pārbaudei (skatīt shēmu) izmanto paraugus, kas iegūti, sagriežot gredzenveidīgu cilindra fragmentu divās vienādās daļās, kuru platums ir $3e$, bet nekādā gadījumā nav šaurākas par 25 mm. Mehāniska apstrāde ir pieļaujama tikai paraugu galos;

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 apjotas;
- 2,00, ja spiedientvertnes ir pilnībā apjotas.

6.2.5.6. **Slēgtas kriogēnās tvertnes**

Turpmāk izklāstītās prasības attiecas uz tādu slēgto kriogēno tvertņu konstrukciju, kuras paredzētas atdzesētām sašķidrīnātām gāzēm.

6.2.5.6.1. Ja izmanto nemetāliskus materiālus, šiem materiāliem jābūt izturīgiem pret trausluma radītiem plīsumiem spiedientvertnes un tās savienotājelementu viszemākajā 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 izšķīstīšanās.
- 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 fāzē 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 piepildītajam 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 sasniegtu tādu līmeni, kādu tas sasniegtu 55 °C temperatūrā (50 °C, ja vielas šķidrā fāzē 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:

- a) organizatoriskās struktūras un pienākumu aprakstu;
- b) izmantojamās inspicēšanas un pārbaūžu, kvalitātes kontroles, kvalitātes nodrošināšanas un tehnoloģisko operāciju instrukcijas;
- c) kvalitātes nodrošināšanas dokumentāciju, piemēram, inspicēšanas protokolus, pārbaūžu un kalibrēšanas datus un sertifikātus;
- d) vadības pārskatus, lai nodrošinātu kvalitātes nodrošināšanas sistēmas efektīvu darbību;
- e) dokumentu kontroles un pārskatīšanas procedūru;
- f) līdzekļus, lai kontrolētu prasībām neatbilstošus aerosola izsmidzinātājus;
- g) attiecīgo darbinieku mācību programmas un kvalifikācijas iegūšanas procedūras un
- h) 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 jebkādām 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⁻¹ 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⁻¹ 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)³.

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/EEK⁴, ievērojot grozījumus, un kā, tas ir piemērojams izgatavošanas dienā.
- attiecībā uz ANO nr. 2037, mazas gāzi saturošas tvertnes (gāzes baloniņi), kurās ir ANO nr.1965 ogļūdeņražu gāzu maisījums, c.n.p., sašķidrināts —

³ PVO publikācija „Farmaceutisko izstrādājumu kvalitātes nodrošināšana. Norādījumu un ar tiem saistītu materiālu apkopojums. 2.sējums: Laba ražošanas prakse un inspicēšana”.

⁴ 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.

EN 417:2003 “Atkārtoti neuzpildāmi metāla gāzes baloniņi sašķidrīnātām naftas gāzēm, ar vārstu vai bez vārsta, izmantošanai pārnēsājāmās ierīcēs. Konstrukcija, inspicēšana, pārbaude un marķēšana.”

6.3. NODAĻA

KONSTRUKCIJAS UN PĀRBAUDES PRASĪBAS, KAS ATTIECAS UZ 6.2. KLASES A KATEGORIJAS INFEKCIOSU 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 kravas konteineri (IBC) un lielie iepakojumi. Norādījumi ISO 9001 piemērošanai".*

6.3.2.3. Iepakojuma 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 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 tipa 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.;
- 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 zīmi²;
- 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 pārbaužu biežums

6.3.5.1.1. Katru iepakojuma konstrukcijas tipu 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 iepakošanas veids, bet tas var ietvert dažādus virsmas apstrādes veidus. Tas ietver arī iepakojumus, kas no konstrukcijas tipa atšķiras tikai ar mazāku konstruktīvo augstumu.

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.

² Starptautiskajā satiksmē izmantojamo mehānisko transportlīdzekļu atšķirības zīme, kas noteikta Vīnes Konvencijā par ceļu satiksmi (1968. gads).

- 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 pārbaužu veikšanas stingrā ārējā iepakojumā, ievērojot turpmāk minētos nosacījumus:
- Stingrs ārējais iepakojums ir ar apmierinošiem rezultātiem pārbaudīts saskaņā ar 6.3.5.2.2. punktu, izmantojot plīstošas (piemēram, stikla) primārās tvertnes;
 - Primāro tvertņu kopējā bruto masa nepārsniedz pusi no a) apakšpunktā minētajā kritiena pārbaudē izmantoto primāro tvertņu bruto masas;
 - 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;
 - 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;
 - Ja primārajās tvertnēs ir šķidrums, jābūt absorbējošam materiālam pietiekamā daudzumā, lai tas varētu absorbēt visu primārajā tvertnē iepildīto šķidrumu;
 - 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 iekļājumu, plastmasas maisu vai kādu citu līdzvērtīgu ietvēruma līdzekli, kas spēj saturēt izplūdušo šķidrumu vai izbirušo cieto vielu;
 - 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 pārbaužu prasībām, veicot šajā sadaļā minētās pārbaudes.
- 6.3.5.1.8. Ja tas neietekmē pārbaužu 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 ^a			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						
			Paraugu skaits	Paraugu skaits	Paraugu skaits	Paraugu skaits	Paraugu skaits	Paraugu skaits
Kartona kaste	x		5	5	10	Jāveic vienam paraugam, ja paredzēts, ka paka var saturēt sauso ledu	2	Jāveic, ja pārbauda ar "U" marķētu iepakojumu, kā noteikts 6.3.5.1.6. punktā attiecībā uz īpašajiem noteikumiem
		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		

^a 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 vārgākajam 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 ledus 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.

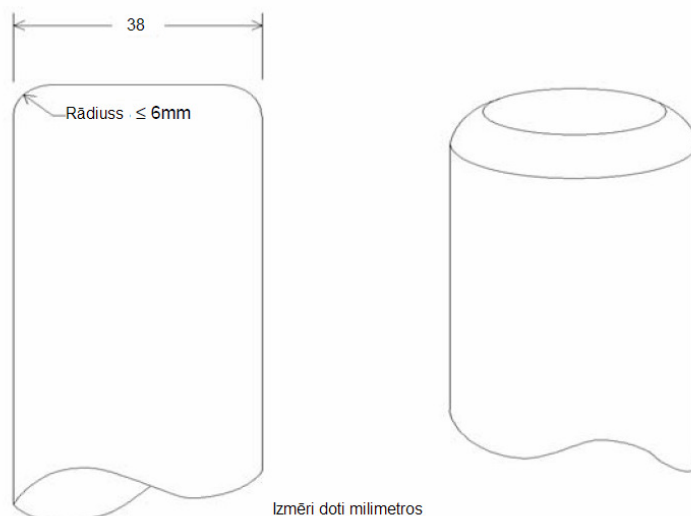
6.3.5.3.2. Ja paraugiem ir kastes forma, izmanto piecus paraugus, ļaujot krist pa vienam šādā secībā:

- 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 leju 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 mērījot 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. Jā sagatavo 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.