APVIENOTO NĀCIJU ORGANIZĀCIJAS EIROPAS EKONOMIKAS KOMISIJA

Iekšzemes transporta komiteja



***ATP***

***ATP* rokasgrāmata 2021**

**Paredzēta lietošanai kopā ar Nolīgumu par ātri bojājošos pārtikas produktu starptautiskajiem pārvadājumiem un par speciālām iekārtām, kas izmantojamas šajos pārvadājumos (*ATP*),**

**kas grozīts 2022. gada 1. jūnijā**

**A picture containing diagram

Description automatically generated**

**APVIENOTO NĀCIJU ORGANIZĀCIJA**

APVIENOTO NĀCIJU ORGANIZĀCIJAS EIROPAS EKONOMIKAS KOMISIJA

***ATP* ROKASGRĀMATA**

**2021**

**APVIENOTO NĀCIJU ORGANIZĀCIJA**

Apvienoto Nāciju Organizācija

Ženēva, 2021. gads

© 2021. gads, ANO

Visas tiesības saglabātas.

Lūgumi reproducēt fragmentus vai fotokopijas ir jāadresē Autortiesību atļauju centram [*Copyright Clearance Center*] tīmekļa vietnē copyright.com.

Visi pārējie vaicājumi par tiesībām un licencēm, tostarp par papildu tiesībām, jāadresē:

*United Nations Publications,*

*405 East 42nd Street,*

*S-09FW001,*

*New York, NY 10017,*

*United States of America.*

E-pasta adrese: permissions@un.org;

Tīmekļa vietne: https://shop.un.org*.*

*Šajā izdevumā lietotie apzīmējumi un informācijas izklāsts par jebkādām kartēm neatspoguļo Apvienoto Nāciju Organizācijas viedokli par kādas valsts, teritorijas, pilsētas vai rajona vai to pārvaldes iestāžu juridisko statusu, ne arī par to robežu delimitāciju.*

Apvienoto Nāciju Organizācijas publikāciju izdevusi Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisija.

|  |
| --- |
| ECE/TRANS/312 |

Tirdzniecības Nr. E.21.VIII.4

*ISBN* 978-92-1-139205-0

eISBN 978-92-1-000131-1

# PRIEKŠVĀRDS

1. *ATP* rokasgrāmatā ir iekļauts Nolīgums un tā pielikumi ar piezīmēm, kas pievienotas, kad nepieciešams paskaidrojums vai teksta papildu skaidrojums.

2. *ATP* rokasgrāmatā sniegtās piezīmes nav juridiski saistošas *ATP* Līgumslēdzējām pusēm. Tomēr tās ir svarīgas Nolīguma interpretācijai, saskaņošanai un piemērošanai, jo atspoguļo Eiropas Ekonomikas komisijas (*UNECE*) Iekšzemes transporta komitejas Darba grupas par ātri bojājošos pārtikas produktu pārvadājumiem viedokli.

3. Piezīmes ir izvietotas kopā ar tiem Nolīguma noteikumiem, uz kuriem tās attiecas.

4. Ar piezīmēm netiek mainīti Nolīguma vai tā pielikumu noteikumi, bet gan tikai precizēts to saturs, nozīme un darbības joma.

5. Piezīmes dod iespēju piemērot Nolīguma un tā pielikumu noteikumus tā, ka tiek ņemta vērā tehnoloģiju attīstība un ekonomiskās prasības. Tajos var būt izklāstīta arī noteikta ieteicamā prakse.

# APVIENOTO NĀCIJU ORGANIZĀCIJAS EIROPAS EKONOMIKAS KOMISIJA (*UNECE*)

Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisija (*UNECE*) ir viena no piecām Apvienoto Nāciju Organizācijas reģionālajām komisijām, ko vada Ekonomikas un sociālo lietu padome (*ECOSOC*). Tā tika izveidota 1947. gadā ar pilnvarām palīdzēt atjaunot pēckara Eiropu, attīstīt saimniecisko darbību un stiprināt ekonomiskos sakarus starp Eiropas valstīm, kā arī starp Eiropu un pārējo pasauli. Aukstā kara laikā *UNECE* darbojās kā unikāls forums ekonomikas dialogam un sadarbībai starp Austrumiem un Rietumiem. Kaut arī šis bija sarežģīts periods, tika gūti ievērojami panākumi, vienprātīgi vienojoties par daudziem saskaņošanas un standartizācijas nolīgumiem.

Pēc Aukstā kara beigām *UNECE* ir ieguvusi ne tikai daudzas jaunas dalībvalstis, bet arī jaunas funkcijas. No 20. gadsimta 90. gadu sākuma organizācija galveno uzmanību ir pievērsusi tam, lai palīdzētu Centrāleiropas un Austrumeiropas, Kaukāza un Vidusāzijas valstīm to pārejas procesā un integrācijā pasaules ekonomikā.

Pašlaik *UNECE* palīdz 56 dalībvalstīm Eiropā, Vidusāzijā un Ziemeļamerikā īstenot Ilgtspējīgas attīstības programmu 2030. gadam ar tās ilgtspējīgas attīstības mērķiem (*SDG*). *UNECE* nodrošina daudzpusēju platformu politikas dialogam, starptautisku juridisku dokumentu, normu un standartu izstrādei, labākās prakses paraugu un ekonomiskās un tehniskās pieredzes apmaiņai, kā arī tehniskajai sadarbībai valstīm ar pārejas ekonomiku.

Daudzas *UNECE* izstrādātās normas, standarti un konvencijas tiek izmantotas visā pasaulē, piedāvājot praktiskus rīkus, lai uzlabotu cilvēku ikdienas dzīvi vides, transporta, tirdzniecības, statistikas, enerģētikas, mežsaimniecības, mājokļu un zemes apsaimniekošanas jomās, un *UNECE* darbā piedalās vairākas valstis, kas atrodas ārpus šī reģiona.

*UNECE* daudznozaru pieeja palīdz valstīm integrētā veidā risināt savstarpēji saistītās problēmas ilgtspējīgas attīstības jomā ar uzsvaru uz pārrobežu līmeni, kas palīdz rast risinājumus kopīgām problēmām. *UNECE* ar savu unikālo sasaukšanas spēju veicina visu ieinteresēto personu sadarbību valsts un reģionālā līmenī.

# TRANSPORTS ANO EIROPAS EKONOMIKAS KOMISIJĀ (*UNECE*)

*UNECE* Ilgtspējīga transporta nodaļa ir Iekšzemes transporta komitejas (*ITC*) un *ECOSOC* Bīstamo kravu pārvadājumu un vispārējās saskaņotās ķīmisko vielu klasifikācijas un marķēšanas sistēmas ekspertu komitejas sekretariāts. *ITC*, tās 17 darba grupas un arī *ECOSOC* komiteja un tās apakškomitejas ir starpvaldību lēmējinstitūcijas, kas strādā, lai izmērāmā veidā un ar konkrētiem pasākumiem uzlabotu cilvēku un uzņēmumu ikdienas dzīvi visā pasaulē un lai uzlabotu satiksmes drošību, ekoloģiskos rādītājus, energoefektivitāti un transporta nozares konkurētspēju.

Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretārs 1953. gadā pēc Ekonomikas un sociālo lietu padomes lūguma izveidoja *ECOSOC* komiteju, lai izstrādātu ieteikumus par bīstamo kravu pārvadājumiem. Tās pilnvaras tika attiecinātas arī uz ķīmisko vielu klasifikācijas un marķēšanas sistēmu vispārējo (daudznozaru) saskaņošanu 1999. gadā. Tajā ietilpst eksperti no valstīm, kurām ir atbilstošas zināšanas un pieredze starptautiskās tirdzniecības un bīstamo kravu un ķīmisko vielu pārvadājumu jomā. Dalība tajā ir ierobežota, lai atspoguļotu atbilstošu ģeogrāfisko līdzsvaru starp visiem pasaules reģioniem un nodrošinātu jaunattīstības valstu pienācīgu līdzdalību. Lai arī komiteja ir *ECOSOC* apakšstruktūra, ģenerālsekretārs 1963. gadā nolēma, ka sekretariāta pakalpojumus sniegs *UNECE* Transporta nodaļa.

*ITC* ir unikāls starpvaldību forums, kas tika izveidots 1947. gadā, lai atbalstītu transporta savienojumu atjaunošanu pēckara Eiropā. Gadu gaitā tā ir specializējusies iekšzemes transporta veidu saskaņotas un ilgtspējīgas attīstības veicināšanā. Šā neatlaidīgā un pastāvīgā darba galvenie rezultāti tostarp ir atspoguļoti: i) 58 Apvienoto Nāciju Organizācijas konvencijās un vēl daudzos tehniskajos noteikumos, kas tiek regulāri atjaunināti un nodrošina starptautisku tiesisko regulējumu valsts un starptautisko autoceļu, dzelzceļa, iekšzemes ūdens un kombinēto pārvadājumu, tostarp bīstamo kravu pārvadājumu, ilgtspējīgai attīstībai, kā arī autotransporta būvei un pārbaudei; ii) Eiropas ziemeļu-dienvidu maģistrāļu, Eiropas dzelzceļa un Eiropas un Āzijas transporta ceļu projektos, kas atvieglo transporta infrastruktūras investīciju programmu koordināciju vairākās valstīs; iii) *TIR* sistēmā, kas ir vispārējs muitas tranzīta atvieglošanas risinājums; iv) rīkā “For Future Inland Transport Systems” [Nākotnes iekšzemes transporta sistēmai] (*ForFITS*), kas var palīdzēt valsts un vietējām pašvaldībām uzraudzīt oglekļa dioksīda (CO2) emisijas no dažādu veidu iekšzemes pārvadājumiem un izvēlēties un izstrādāt klimata pārmaiņu mazināšanas politiku, ņemot vērā to ietekmi un pielāgojot to vietējiem apstākļiem; v) transporta statistikā – metodes un dati, par ko panākta starptautiska vienošanās; vi) pētījumos un ziņojumos, kas veicina transporta politikas attīstību, savlaicīgi risinot jautājumus, pamatojoties uz progresīviem pētījumiem un analīzi. *ITC* pievērš īpašu uzmanību arī automatizētajiem transporta pakalpojumiem (*ITS*), ilgtspējīgai pilsētu mobilitātei un pilsētu loģistikai, kā arī transporta tīklu un pakalpojumu elastības palielināšanai, reaģējot uz problēmām, kas saistītas ar pielāgošanos klimata pārmaiņām un drošību.

Turklāt *UNECE* Ilgtspējīga transporta nodaļa un Vides nodaļa kopā ar Pasaules Veselības organizācijas (PVO) Eiropas reģionālo biroju kopīgi apkalpo Eiropas Transporta, veselības un vides jautājumu programmu (*THE PEP*).

Visbeidzot, no 2015. gada *UNECE* Ilgtspējīga transporta nodaļa sniedz sekretariāta pakalpojumus ģenerālsekretāra īpašajam sūtnim ceļu satiksmes drošības jautājumos Žanam Todam [*Jean Todt*].

# IEVADS

Nolīgums par ātri bojājošos pārtikas produktu starptautiskajiem pārvadājumiem un par speciālām iekārtām, kas izmantojamas šajos pārvadājumos (*ATP*), ir pieņemts Ženēvā 1970. gada 1. septembrī un stājies spēkā 1976. gada 21. novembrī.

Eiropas Ekonomikas komisijas Iekšzemes transporta komitejas Darba grupa par ātri bojājošos pārtikas produktu pārvadājumiem (WP.11) ir regulāri grozījusi un atjauninājusi šo nolīgumu un tā pielikumus pēc to stāšanās spēkā.

#### Teritoriālā piemērojamība

*ATP* ir valstu nolīgums, un tā īstenošanai nav kopējas izpildiestādes. Praksē kontroli uz automaģistrālēm veic pašas Līgumslēdzējas puses, tādēļ pārkāpumu gadījumā valstu varas iestādes saskaņā ar attiecīgās valsts tiesību aktiem var uzsākt tiesisku darbību pret noteikumu pārkāpējiem. *ATP* nav paredzētas nekādas sankcijas. Publicēšanas laikā minētās Līgumslēdzējas puses ir Albānija, Amerikas Savienotās Valstis, Andora, Austrija, Azerbaidžāna, Baltkrievija, Beļģija, Bosnija un Hercegovina, Bulgārija, Čehija, Dānija, Francija, Grieķija, Gruzija, Horvātija, Igaunija, Irānas Islāma Republika, Itālija, Īrija, Kazahstāna, Kirgizstāna, Krievijas Federācija, Latvija, Lielbritānijas un Ziemeļīrijas Apvienotā Karaliste, Lietuva, Luksemburga, Maroka, Melnkalne, Moldovas Republika, Monako, Nīderlande, Norvēģija, Polija, Portugāle, Rumānija, Sanmarīno, Saūda Arābija, Serbija, Slovākija, Slovēnija, Somija, Spānija, Tadžikistāna, Tunisija, Turcija, Ukraina, Ungārija, Uzbekistāna, Vācija, Ziemeļmaķedonija un Zviedrija.

#### Praktiska papildu informācija

Visi vaicājumi par *ATP* piemērošanu jāadresē attiecīgajai kompetentajai iestādei. Papildu informācija ir sniegta arī *UNECE* Ilgtspējīga transporta nodaļas tīmekļa vietnē:

**https://unece.org/text-and-status-agreement**

Minētā informācija, ko pastāvīgi atjaunina, attiecas uz:

* *ATP* statusu;
* depozitāra paziņojumiem (piemēram, jaunas Līgumslēdzējas puses, juridisko dokumentu grozījumi vai labojumi);
* informāciju par publikācijām (labojumi, jaunu grozījumu publikācijas);
* kompetento iestāžu un *ATP* pārbaudes vietu sarakstu un detalizētu informāciju.

Nolīguma grozījumi vai labojumi, kas kļuvuši piemērojami kopš šīs publikācijas pēdējā izdevuma, ir veikti 1. pielikumā, 1. pielikuma 1. papildinājumā un 1. pielikuma 2. papildinājumā sniegtajos 1. pielikuma 2. papildinājuma, 1. pielikuma 3. papildinājuma un 2. pielikuma 1. papildinājuma pārbaudes protokolu paraugos.

**SATURS**

[NOLĪGUMS PAR ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU STARPTAUTISKAJIEM PĀRVADĀJUMIEM UN PAR SPECIĀLĀM IEKĀRTĀM 10](#_Toc133506428)

[1. pielikums 21](#_Toc133506429)

[ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU PĀRVADĀŠANAI PAREDZĒTO SPECIĀLO IEKĀRTUDEFINĪCIJAS UN STANDARTI 21](#_Toc133506430)

[1. Izolācijas iekārta. 21](#_Toc133506431)

[2. Saldēšanas iekārta. 21](#_Toc133506432)

[3. Mehāniskā saldēšanas iekārta. 22](#_Toc133506433)

[4. Sildīšanas iekārta. 22](#_Toc133506434)

[5. Mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta. 23](#_Toc133506435)

[6. Pārejas posma pasākumi 24](#_Toc133506436)

[7. Definīcijas 24](#_Toc133506437)

[**1. pielikuma 1. papildinājums 25**](#_Toc133506438)

[IZOLĀCIJAS, SALDĒŠANAS, MEHĀNISKO SALDĒŠANAS, SILDĪŠANAS VAI MEHĀNISKO SALDĒŠANAS UN SILDĪŠANAS IEKĀRTU PĀRBAUDĪŠANAS KĀRTĪBA, LAI NOTEIKTU TO ATBILSTĪBU ATTIECĪGAJIEM STANDARTIEM 25](#_Toc133506439)

[**1. pielikuma 2. papildinājums 31**](#_Toc133506440)

[ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU PĀRVADĀŠANAI PAREDZĒTO SPECIĀLO IEKĀRTU DZESĒŠANAS VAI SILDĪŠANAS AGREGĀTU IZOLĀCIJAS SPĒJAS UN EFEKTIVITĀTES MĒRĪŠANAS UN PĀRBAUDĪŠANAS KĀRTĪBA UN METODES 31](#_Toc133506441)

[1. DEFINĪCIJAS UN VISPĀRĪGIE PRINCIPI 31](#_Toc133506442)

[2. IEKĀRTAS IZOLĀCIJAS SPĒJA 42](#_Toc133506445)

[3. IEKĀRTAS TERMOIERĪČU DARBĪBAS EFEKTIVITĀTE 49](#_Toc133506446)

[4. AGREGĀTA LIETDERĪGĀS SALDĒŠANAS JAUDAS WO MĒRĪŠANAS KĀRTĪBA, JA IZTVAICĒTĀJS NAV APLEDOJIS 55](#_Toc133506447)

[5. EKSPLUATĀCIJĀ ESOŠAS IEKĀRTAS IZOLĀCIJAS SPĒJAS PĀRBAUDE 62](#_Toc133506448)

[6. EKSPLUATĀCIJĀ ESOŠAS IEKĀRTAS TERMOIERĪČU DARBĪBAS EFEKTIVITĀTES PĀRBAUDE 63](#_Toc133506449)

[7. MEHĀNISKO SALDĒŠANAS AGREGĀTU AR DAUDZIEM TEMPERATŪRAS REŽĪMIEM JAUDAS MĒRĪŠANAS UN DAUDZNODALĪJUMU IEKĀRTU IZMĒRU NOTEIKŠANAS PROCEDŪRA 68](#_Toc133506450)

[8. PĀRBAUDES PROTOKOLI 73](#_Toc133506451)

[1.A PARAUGS 74](#_Toc133506452)

[1.B PARAUGS 77](#_Toc133506453)

[2.A PARAUGS 80](#_Toc133506454)

[2.B PARAUGS 83](#_Toc133506455)

[3. PARAUGS 85](#_Toc133506456)

[4.A PARAUGS 87](#_Toc133506457)

[4.B PARAUGS 89](#_Toc133506458)

[4.C PARAUGS 92](#_Toc133506459)

[5. PARAUGS 94](#_Toc133506460)

[6. PARAUGS 98](#_Toc133506461)

[7. PARAUGS 100](#_Toc133506462)

[8. PARAUGS 103](#_Toc133506463)

[9. PARAUGS 105](#_Toc133506464)

[10. PARAUGS 108](#_Toc133506465)

[11. PARAUGS 110](#_Toc133506466)

[12. PARAUGS 112](#_Toc133506467)

[13. PARAUGS 118](#_Toc133506468)

[14. PARAUGS 122](#_Toc133506469)

[9. SAŠĶIDRINĀTĀS GĀZES AGREGĀTU JAUDAS UN ŠĀDUS AGREGĀTUS IZMANTOJOŠAS IEKĀRTAS PARAMETRU MĒRĪŠANAS PROCEDŪRA 124](#_Toc133506470)

[1. pielikuma 3. papildinājums 130](#_Toc133506471)

[A. Iekārtas atbilstības sertifikāta paraugs atbilstoši 1. pielikuma 1. papildinājuma 3. punktam 130](#_Toc133506472)

[B. Iekārtas atbilstības sertifikācijas plāksnīte, kā paredzēts 1. pielikuma 1. papildinājuma 3. punktā 136](#_Toc133506473)

[1. pielikuma 4. papildinājums 138](#_Toc133506474)

[SPECIĀLAJĀM IEKĀRTĀM PIESTIPRINĀMĀS ATŠĶIRĪBAS ZĪMES 138](#_Toc133506475)

[2. pielikums 141](#_Toc133506476)

[IEKĀRTU IZVĒLE UN TEMPERATŪRAS REŽĪMS, KAS JĀIEVĒRO, PĀRVADĀJOT ĀTRSALDĒTUS (DZIĻI SASALDĒTUS) UN SALDĒTUS PĀRTIKAS PRODUKTUS 141](#_Toc133506477)

[2. pielikuma 1. papildinājums 142](#_Toc133506478)

[GAISA TEMPERATŪRAS KONTROLE, PĀRVADĀJOT ĀTRSALDĒTUS ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTUS 142](#_Toc133506479)

[2. pielikuma 2. papildinājums 144](#_Toc133506480)

[PARAUGU ŅEMŠANAS UN TEMPERATŪRAS MĒRĪŠANAS KĀRTĪBA, PĀRVADĀJOT ATDZESĒTUS, SALDĒTUS UN ĀTRSALDĒTUS ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTUS 144](#_Toc133506481)

[A. VISPĀRĒJI APSVĒRUMI 144](#_Toc133506482)

[B. PARAUGU ŅEMŠANA 144](#_Toc133506483)

[C. ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU TEMPERATŪRAS MĒRĪŠANA 145](#_Toc133506484)

[D. VISPĀRĒJĀS TEHNISKĀS PRASĪBAS MĒRĪŠANAS SISTĒMAI 145](#_Toc133506485)

[E. PIEĻAUJAMĀS PIELAIDES TEMPERATŪRAS MĒRĪŠANĀ 146](#_Toc133506486)

[3. pielikums 147](#_Toc133506487)

[IEKĀRTU IZVĒLE UN TEMPERATŪRAS REŽĪMS, KAS JĀIEVĒRO, PĀRVADĀJOT ATDZESĒTUS PĀRTIKAS PRODUKTUS 147](#_Toc133506488)

# NOLĪGUMS PAR ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU STARPTAUTISKAJIEM PĀRVADĀJUMIEM UN PAR SPECIĀLĀM IEKĀRTĀM, KAS IZMANTOJAMAS ŠAJOS PĀRVADĀJUMOS (*ATP*)

LĪGUMSLĒDZĒJAS PUSES,

lai uzlabotu ātri bojājošos pārtikas produktu kvalitātes saglabāšanas apstākļus to pārvadāšanas laikā, īpaši starptautiskajā tirdzniecībā,

ņemot vērā, ka šādu apstākļu uzlabošana var veicināt tirdzniecību ar pārtikas produktiem, kas ātri bojājas,

IR VIENOJUŠĀS par turpmāko.

**I nodaļa**

**SPECIĀLĀS PĀRVADĀŠANAS IEKĀRTAS**

**1. pants**

Saistībā ar ātri bojājošos pārtikas produktu starptautiskajiem pārvadājumiem par “izolācijas”, “saldēšanas”, “mehāniskām saldēšanas”, “sildīšanas” vai “mehāniskām saldēšanas un sildīšanas” iekārtām uzskata tikai tās iekārtas, kas atbilst šā nolīguma 1. pielikuma definīcijām un standartiem.

**2. pants**

Līgumslēdzējas puses veic nepieciešamos pasākumus šā nolīguma 1. pantā minēto iekārtu apskates un pārbaudes nodrošināšanai, lai noteiktu to atbilstību iepriekšminētajiem standartiem saskaņā ar šā nolīguma 1. pielikuma 1., 2., 3. un 4. papildinājuma noteikumiem. Ikviena Līgumslēdzēja puse atzīst par derīgiem tos atbilstības sertifikātus, ko izdevusi citas Līgumslēdzējas puses kompetentā iestāde saskaņā ar šā nolīguma 1. pielikuma 1. papildinājuma 3. punktu. Ikviena Līgumslēdzēja puse var atzīt par derīgiem atbilstības sertifikātus, ko atbilstoši šā nolīguma 1. pielikuma 1. un 2. papildinājuma prasībām izdevusi tādas valsts kompetentā iestāde, kas nav šā nolīguma Līgumslēdzēja puse.

|  |
| --- |
| *Piezīme.*  *Atbilstības sertifikāta izdošana, ko veic kompetentās iestādes, pamatojoties uz pārbaudes protokoliem, ir minēta 1. pielikuma 1. papildinājuma 3. punktā, taču nav norādīts, ka šādi protokoli ir jāizdod pārbaudes stacijai iekārtas reģistrācijas valstī.*  *Pārbaudes protokoli, kas ir noteikti 1. pielikuma 2. papildinājumā, nav sertifikāti. Lai novērstu pārbaudes dublēšanu, katrai Līgumslēdzējai pusei ir jāatzīst pārbaudes stacijas no jebkuras citas Līgumslēdzējas puses, ja to ir apstiprinājusi attiecīgās valsts kompetentā iestāde.*  *Līgumslēdzējas puses var atzīt pārbaudes protokolus, ko izdevušas pārbaudes stacijas valstīs, kas nav Līgumslēdzējas puses, un apstiprinājušas šo valstu kompetentās iestādes.* |

**II nodaļa**

**SPECIĀLO PĀRVADĀŠANAS IEKĀRTU IZMANTOŠANA NOTEIKTU ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU STARPTAUTISKAJIEM PĀRVADĀJUMIEM**

**3. pants**

1. Šā nolīguma 4. panta noteikumi attiecas uz visiem tiem komercpārvadājumiem un pārvadājumiem uz pašu rēķina, kuri, ievērojot šā panta 2. punkta noteikumus, tiek veikti tikai un vienīgi pa dzelzceļu, pa autoceļiem vai pa dzelzceļu un autoceļiem un kuros tiek pārvadāti:

* ātrsaldēti (dziļi sasaldēti) un saldēti pārtikas produkti un
* šā nolīguma 3. pielikumā minētie pārtikas produkti arī tad, ja tie nav ātrsaldēti (dziļi sasaldēti) vai saldēti,

ja vieta, kur šīs preces vai iekārtas, kurās tās atrodas, tiek iekrautas transportlīdzeklī pārvadāšanai pa dzelzceļu vai autoceļiem, un vieta, kur šīs preces vai tās saturošas iekārtas tiek izkrautas no šā transportlīdzekļa, atrodas divās dažādās valstīs, un preču izkraušanas vieta atrodas kādas Līgumslēdzējas puses teritorijā.

Ja pārvadājuma maršrutā ietilpst viens vai vairāki pārbraucieni pa jūru un šie pārbraucieni neatbilst šā panta 2. punkta noteikumiem, tad katra pa sauszemi veicamā maršruta daļa uzskatāma par atsevišķu pārvadājumu.

2. Šā panta 1. punkta noteikumi attiecas arī uz pārbraucieniem pa jūru, kuru garums nepārsniedz 150 kilometrus, ar noteikumu, ka preces tiek pārvadātas iekārtās, ko izmanto pārvadājumiem pa sauszemi vai pārvadājumiem bez preču pārkraušanas, un ka šādi pārbraucieni tiek veikti pirms vai pēc viena vai vairākiem šā panta 1. daļā minētajiem pārvadājumiem pa sauszemi vai arī starp diviem šāda veida pārvadājumiem.

3. Neatkarīgi no šā panta 1. un 2. punkta noteikumiem Līgumslēdzējām pusēm šā nolīguma 4. panta noteikumi nav jāattiecina uz tādu pārtikas produktu pārvadājumiem, kas nav paredzēti lietošanai pārtikā.

|  |
| --- |
| *Piezīme.*  *Izņemot pārbraucienus pa jūru, kas minēti 3. panta 2. punktā, attiecībā uz sauszemes/jūras/sauszemes pārvadājumiem ar preču pārkraušanu pēc pārbrauciena(-iem) pa jūru vai bez tās Nolīguma noteikumi netiek piemēroti, ja attiecīgie sauszemes pārvadājumi pēc būtības nav starptautiski pārvadājumi.* |

**4. pants**

1. Šā nolīguma 2. un 3. pielikumā minēto ātri bojājošos pārtikas produktu pārvadāšanai izmanto šā nolīguma 1. pantā noteiktās iekārtas, izņemot gadījumus, kad temperatūra, kas paredzama visa pārvadājuma laikā, spēj nodrošināt šā nolīguma 2. un 3. pielikumā noteikto temperatūras režīmu un tāpēc padara šo prasību nepārprotami nevajadzīgu. Iekārtas izvēlas un izmanto tā, lai visa pārvadājuma laikā varētu nodrošināt iepriekšminētajos pielikumos noteikto temperatūras režīmu. Turklāt jāveic visi nepieciešamie pasākumi, kas saistīti ar pārtikas produktu temperatūras nodrošināšanu to kraušanas laikā un ledus uzklāšanu vai atjaunošanu pārvadājuma laikā vai ar citām nepieciešamām darbībām. Tomēr šā punkta noteikumus piemēro, ciktāl tie nav pretrunā Līgumslēdzēju pušu starptautiskajām saistībām starptautisko pārvadājumu jomā, kas izriet no konvencijām, kuras ir spēkā šā nolīguma spēkā stāšanās brīdī, vai no konvencijām, ar kurām tās tiek aizstātas.

2. Ja, veicot pārvadājumu saskaņā ar šo nolīgumu, nav izpildīti šā panta 1. punkta noteikumi,

a) pēc pārvadājuma pabeigšanas šos pārtikas produktus drīkst izkraut Līgumslēdzējas puses teritorijā tikai tad, ja šīs Līgumslēdzējas puses kompetentās iestādes ir devušas attiecīgo izkraušanas atļauju, uzskatot, ka tas nav pretrunā sabiedrības veselības aizsardzības prasībām, un ja tiek izpildīti visi noteikumi, ko šīs iestādes, izsniedzot atļauju, var izvirzīt, un

b) jebkura Līgumslēdzēja puse, pamatojoties uz sabiedrības veselības aizsardzības un veterinārajām normām un ja tas nav pretrunā citām šā panta 1. punkta pēdējā teikumā minētajām starptautiskajām saistībām, var aizliegt šo pārtikas produktu ievešanu savas valsts teritorijā vai arī attiecībā uz to ievešanu piemērot savus nosacījumus.

3. Komercpārvadātājiem šā panta 1. punktā minētie noteikumi ir obligāti vienīgi tad, ja viņi ir apņēmušies iegādāties vai sniegt pakalpojumus, ar kuriem tiek nodrošināta atbilstība šiem noteikumiem, un ja atbilstība šiem noteikumiem atkarīga no šo pakalpojumu izpildes. Ja citas fiziskas vai juridiskas personas ir apņēmušās pirkt vai sniegt pakalpojumus, ar kuriem tiek nodrošināta atbilstība šā nolīguma noteikumiem, tad viņām šāda atbilstība jānodrošina, ciktāl tā atkarīga no to pakalpojumu izpildes, kurus šīs personas apņēmušās iegādāties vai sniegt.

4. Tāda pārvadājuma laikā, uz kuru attiecas šā nolīguma noteikumi un kurā kravas iekraušanas vieta atrodas Līgumslēdzējas puses teritorijā, atbildību par šā panta 1. punkta prasību izpildi, ievērojot šā panta 3. punkta noteikumus, uzņemas:

* komercpārvadājumu gadījumā – fiziska vai juridiska persona, kas pārvadājuma dokumentā norādīta kā kravas nosūtītājs, vai arī, ja pārvadājuma dokumenta nav, fiziska vai juridiska persona, kas ar pārvadātāju noslēgusi pārvadājuma līgumu;
* citos gadījumos – fiziska vai juridiska persona, kas veic pārvadājumu.

|  |
| --- |
| *Piezīme.*  *Attiecībā uz pakām un kravas transporta vienībām, kurās ir vielas, kas rada asfiksijas risku, kad tās izmanto dzesēšanai vai kondicionēšanai (piemēram, sausais ledus (UN 1845) vai slāpeklis, atdzesēts un sašķidrināts (UN 1977), vai argons, atdzesēts un sašķidrināts (UN 1951), vai slāpeklis), skat. Starptautiskā jūras bīstamo kravu kodeksa (IMDG kodekss) 5.5.3. punktu, Bīstamo kravu starptautisko dzelzceļa pārvadājumu noteikumus (RID) un Nolīgumu par bīstamo kravu starptautiskiem pārvadājumiem ar autotransportu (ADR).* |

**III nodaļa**

**CITI NOTEIKUMI**

**5. pants**

Šā nolīguma noteikumi neattiecas uz jūras termokonteineru pārvadājumiem, kas tiek veikti pa sauszemi bez preču pārkraušanas, kad pirms vai pēc šiem pārvadājumiem tiek veikti pārbraucieni pa jūru, kuri neatbilst šā nolīguma 3. panta 2. punktā noteiktajam pārbraucienam.

|  |
| --- |
| *Piezīme.*  *Šā nolīguma noteikumi nav piemērojami attiecībā uz tādu konteineru sauszemes pārvadājumiem, kas ir klasificēti kā ISO-1496-2 jūras termokonteineri vai kā konteineri, kas atbilst līdzvērtīgam standartam, kuru apstiprinājusi ATP Līgumslēdzēja puse, ja pirms šādiem pārvadājumiem vai pēc tiem notiek viens vai vairāki pārbraucieni pa jūru, izņemot tos, kas minēti 3. panta 2. punktā.* |

**6. pants**

1. Katra Līgumslēdzēja puse veic visus attiecīgos pasākumus, lai nodrošinātu šā nolīguma noteikumu ievērošanu. Līgumslēdzēju pušu kompetentās iestādes informē viena otru par šajā nolūkā veiktajiem vispārīgajiem pasākumiem.

2. Ja kāda Līgumslēdzēja puse konstatē pārkāpumu, ko izdarījusi citas Līgumslēdzējas puses teritorijā dzīvojoša persona, vai piemēro sodu šādai personai, tad pirmās Puses kompetentā iestāde informē otras Puses kompetento iestādi par konstatēto pārkāpumu un piemēroto sodu.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Piezīme.*  **ANKETA STATISTIKAS DATU VĀKŠANAI PAR KONTROLI, KAS VEIKTA, LAI PĀRLIECINĀTOS PAR ATBILSTĪBU *ATP*** | | | | | |
| **Valsts nosaukums** | | | **Datums/gads** | | |
| **1. Tādu kontroles pasākumu skaits, kas veikti, pamatojoties uz *ATP* 6. pantu:** | | | **Ceļa iekārtu kontroles pasākumi:** …………………………………………  **Dzelzceļa iekārtu kontroles pasākumi:** …………………………………………  **Kopā:**…………………………….………… | | |
| **2. Konstatēto pārkāpumu skaits  Valstī reģistrētas iekārtas** | | | **Ārvalstīs reģistrētas iekārtas**4 | | |
| *ATP* dokumentu pārkāpumu skaits:1 |  | | *ATP* dokumentu pārkāpumu skaits:1 |  | |
| Ar termoierīcēm saistītu pārkāpumu skaits: |  | | Ar termoierīcēm saistītu pārkāpumu skaits: |  | |
| Ar korpusu saistītu pārkāpumu skaits:2 |  | | Ar korpusu saistītu pārkāpumu skaits:2 |  | |
| Citi *ATP* pārkāpumi:3 |  | | Citi *ATP* pārkāpumi:3 |  | |
| Kopējais pārkāpumu skaits: |  | | Kopējais pārkāpumu skaits: |  | |
|  |  | |  |  | |
| **3. Bojātu iekārtu procentuālais daudzums: ………………** | | | | | |
| **4. Papildu informācija par atbilstību *ATP*** | | | | | |
| Izdoto pirmo sertifikātu skaits: | | (tikai jaunas iekārtas) | |  | |
| Izdoto otro sertifikātu skaits: | | (pamatojoties uz speciālista veiktu pārbaudi) vai | |  | |
|  | | (pamatojoties uz pārbaudes staciju K vērtībām) | |  | |
| Izdoto trešo sertifikātu skaits: | | (pamatojoties uz speciālista veiktu pārbaudi) vai | |  | |
|  | | (pamatojoties uz pārbaudes staciju K vērtībām) | |  | |
| Ceturto sertifikātu skaits: | | (pamatojoties uz speciālista veiktu pārbaudi) vai | |  | |
|  | | (pamatojoties uz pārbaudes staciju K vērtībām) | |  | |
| Piekto un turpmāko sertifikātu skaits: | | (pamatojoties uz speciālista veiktu pārbaudi) vai | |  | |
| (pamatojoties uz pārbaudes staciju K vērtībām) | |  | |
| Izdoto *ATP* sertifikātu kopskaits: | |  | |  | |
| Izdoto sertifikātu kopiju kopskaits: | |  | | |  |
|  | |  | | |  |
| *Piezīmes*  *1 Tostarp ATP plāksnītes un ražotāja plāksnītes (1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkts).*  *2 Bojātas plombas, caurumi vai plaisas.*  *3 Nav temperatūras reģistratora vai cits trūkums.*  *4 Šo informāciju nosūta saskaņā ar 6. panta 2. punktu.* | | | | | |
| Kompetentās iestādes paraksts | | | | | |

**7. pants**

Līgumslēdzējas puses saglabā tiesības slēgt tādus divpusējus vai daudzpusējus nolīgumus, kuros attiecībā uz speciālām iekārtām un temperatūras režīmiem, kas jāuztur noteiktu pārtikas produktu veidu pārvadāšanas laikā, it sevišķi, ja šādu nepieciešamību nosaka īpaši klimatiskie apstākļi, tiek noteiktas stingrākas prasības, nekā to paredz šis nolīgums. Šīs prasības attiecas tikai uz starptautiskajiem pārvadājumiem starp tām Līgumslēdzējām pusēm, kas noslēgušas šajā pantā minētos divpusējos vai daudzpusējos līgumus. Šos nolīgumus iesniedz Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāram, kas paziņo par to šā nolīguma Līgumslēdzējām pusēm, kuras nav parakstījušas minētos nolīgumus.

**8. pants**

Pārvadājumu līgumu pastāvēšanu un spēkā esību neietekmē tas, ka šā nolīguma noteikumi netiek ievēroti.

**IV nodaļa**

**NOBEIGUMA NOTEIKUMI**

**9. pants**

1. Eiropas Ekonomikas komisijas dalībvalstis un valstis, kam saskaņā ar šīs komisijas nolikuma 8. punktu ir padomdevēja statuss, var kļūt par šā nolīguma Līgumslēdzējām pusēm:

a) parakstot to;

b) noteiktajā ratifikācijas kārtībā ratificējot to pēc parakstīšanas vai

c) pievienojoties tam.

2. Valstis, kas saskaņā ar Eiropas Ekonomikas komisijas nolikuma 11. punktu var piedalīties noteiktos komisijas pasākumos, var kļūt par Nolīguma Līgumslēdzējām pusēm, pievienojoties Nolīgumam pēc tā stāšanās spēkā.

3. Šis nolīgums ir atvērts parakstīšanai līdz 1971. gada 31. maijam. Pēc minētās dienas Nolīgumam var pievienoties.

4. Ratifikāciju vai pievienošanos veic, deponējot pievienošanās instrumentu Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāram.

|  |
| --- |
| *Piezīmes:*  *0.9-1. Paraksts, kas ir jāratificē, jāpieņem vai jāapstiprina*  *Ja paraksts ir jāratificē, jāpieņem vai jāapstiprina, ar parakstu netiek sniegta piekrišana uzņemties saistības. Tomēr tas ir autentifikācijas līdzeklis un apliecina parakstītājvalsts vēlmi turpināt līguma slēgšanas procesu. Paraksts dod tiesības parakstītājvalstij turpināt ratifikāciju, pieņemšanu vai apstiprināšanu. Tas arī rada pienākumu godprātīgi atturēties no darbībām, kas apdraudētu līguma priekšmetu un mērķi.*  *0.9-2. Ratifikācija*  *Ratifikācija ir starptautisks akts, ar kuru valsts norāda savu piekrišanu uzņemties līguma saistības, ja puses ir vēlējušās ar šādu aktu apliecināt savu piekrišanu. Divpusēju līgumu gadījumā ratifikāciju parasti veic, apmainoties ar nepieciešamajiem dokumentiem, savukārt daudzpusēju līgumu gadījumā parasti depozitārijs savāc visu valstu ratifikācijas aktus, informējot visas puses par situāciju. Ratifikācijas institūcija nodrošina valstīm nepieciešamo termiņu līguma apstiprināšanai valsts līmenī un to tiesību aktu pieņemšanai, kas nepieciešami, lai īstenotu šo līgumu valsts līmenī.*  *0.9-3. Pievienošanās*  *“Pievienošanās” ir akts, ar kuru valsts pieņem piedāvājumu vai iespēju kļūt par tāda līguma pusi, par kuru jau ir vienojušās un kuru jau ir parakstījušas citas puses. Šim aktam ir tāds pats juridisks spēks kā ratifikācijai. Pievienošanās parasti notiek pēc tam, kad līgums jau ir stājies spēkā.* |

**10. pants**

1. Jebkura valsts, kad tā paraksta šo nolīgumu bez atrunas attiecībā uz tā ratifikāciju vai deponē ratifikācijas vai pievienošanās instrumentu vai arī jebkurā brīdī pēc tam, var Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāram adresētā paziņojumā paziņot, ka šis nolīgums neattiecas uz pārvadājumiem, kas tiek veikti jebkurā vai kādā noteiktā tās teritorijā, kura atrodas ārpus Eiropas robežām. Ja šāds paziņojums tiek sniegts pēc šā nolīguma stāšanās spēkā attiecībā uz paziņotāju valsti, tad pēc deviņdesmit dienām no datuma, kad Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretārs ir saņēmis paziņojumu, šo nolīgumu vairs nepiemēro attiecībā uz pārvadājumiem, kas tiek veikti paziņojumā minētajā teritorijā vai teritorijās. Jaunas Līgumslēdzējas puses, kas pievienojas *ATP* no 1999. gada 30. aprīļa un piemēro šā panta 1. punktu, nav tiesīgas iebilst pret ierosinātiem grozījumiem saskaņā ar 18. panta 2. punktā noteikto procedūru.

2. Jebkura valsts, kas ir iesniegusi deklarāciju šā panta 1. punktā minētajā kārtībā, var pēc tam jebkurā brīdī Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāram adresētā paziņojumā paziņot, ka turpmāk Nolīgums attiecināms uz pārvadājumiem teritorijā, kas norādīta saskaņā ar šā panta 1. punktu sniegtajā paziņojumā, un Nolīgumu attiecībā uz šajā teritorijā veiktajiem pārvadājumiem sāk piemērot pēc simt astoņdesmit dienām no dienas, kad Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretārs ir saņēmis minēto paziņojumu.

|  |
| --- |
| *Piezīmes:*  *0.10-1. Paziņošana*  *Termins “paziņošana” nozīmē formalitāti, ar kuru valsts vai starptautiska organizācija paziņo noteiktus juridiski svarīgus faktus vai notikumus. Paziņošana arvien biežāk tiek izmantota kā galīgās piekrišanas sniegšanas līdzeklis. Tā vietā, lai izvēlētos dokumentu apmaiņu vai deponēšanu, valstis var būt ar mieru paziņot par savu piekrišanu otrai pusei vai depozitārijam. Tomēr paziņojumi var tikt pieprasīti arī visos citos tiesību aktos un instrumentos, kas attiecas uz līguma darbības laiku.*  *0.10-2. De**klarācijas*  *Dažkārt valstis sniedz “deklarācijas” par to, kā tās izprot noteiktu jautājumu, vai par konkrētas tiesību normas interpretāciju. Atšķirībā no atrunām deklarācijas tikai precizē valsts nostāju un netiecas atcelt vai mainīt līguma juridisko spēku. Parasti deklarācijas iesniedz attiecīgā dokumenta deponēšanas brīdī vai parakstīšanas brīdī.* |

**11. pants**

1. Nolīgums stājas spēkā pēc viena gada no dienas, kad piecas no 9. panta 1. punktā minētajām valstīm ir parakstījušas šo nolīgumu bez atrunas par tā ratifikāciju vai ir deponējušas savus ratifikācijas vai pievienošanās instrumentus.

2. Attiecībā uz jebkuru valsti, kas ratificē šo nolīgumu vai pievienojas tam, kad piecas valstis to jau ir parakstījušas bez atrunas par ratifikāciju vai deponējušas savus ratifikācijas vai pievienošanās instrumentus, šis nolīgums stājas spēkā pēc viena gada no dienas, kad šī valsts deponējusi savu ratifikācijas vai pievienošanās instrumentu.

**12. pants**

1. Jebkura Līgumslēdzēja puse var denonsēt šo nolīgumu, iesniedzot Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāram paziņojumu par denonsēšanu.

2. Denonsēšana stājas spēkā pēc piecpadsmit mēnešiem no dienas, kad ģenerālsekretārs ir saņēmis paziņojumu par denonsēšanu.

**13. pants**

Nolīgums zaudē savu spēku tad, ja pēc tā spēkā stāšanās jebkurā nepārtraukta divpadsmit mēnešu laika posmā ir bijis mazāk par piecām Līgumslēdzējām pusēm.

**14. pants**

1. Jebkura valsts, kad tā paraksta šo nolīgumu bez atrunas par tā ratifikāciju vai deponē tās ratifikācijas vai pievienošanās instrumentu vai arī jebkurā brīdī pēc tam, Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāram adresētā paziņojumā var paziņot, ka šis nolīgums tiks piemērots visās teritorijās, par kuras starptautiskajām attiecībām šī valsts ir atbildīga, vai kādā no šīm teritorijām. Paziņojumā minētajā teritorijā vai teritorijās šo nolīgumu piemēro no deviņdesmitās dienas pēc dienas, kad ģenerālsekretārs saņēmis šo paziņojumu, vai arī, ja tajā dienā šis nolīgums vēl nav stājies spēkā, no šā nolīguma spēkā stāšanās dienas.

2. Jebkura valsts, kas iesniegusi paziņojumu saskaņā ar šā panta 1. punktu, attiecinot šo nolīgumu uz teritoriju, par kuras starptautiskajām attiecībām šī valsts ir atbildīga, var 12. pantā paredzētajā kārtībā denonsēt šo nolīgumu attiecībā uz šo teritoriju.

**15. pants**

1. Divu vai vairāku Līgumslēdzēju pušu domstarpības par šā nolīguma interpretāciju vai piemērošanu, ja vien iespējams, izšķir savstarpējās sarunās.

2. Visus sarunu ceļā neatrisinātos strīdus iesniedz šķīrējtiesā pēc kādas no strīdā iesaistītās Līgumslēdzējas puses pieprasījuma un nodod izskatīšanai attiecīgi vienam vai vairākiem šķīrējtiesnešiem, kas tiek izraudzīti saskaņā ar šo Pušu vienošanos. Ja trīs mēnešu laikā no dienas, kad prasība iesniegta šķīrējtiesā, strīdā iesaistītās Puses nespēj vienoties par šķīrējtiesnesi vai šķīrējtiesnešiem, tad jebkura no šīm Pusēm var lūgt Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāru iecelt vienu šķīrējtiesnesi, kam strīds tiek nodots izlemšanai.

3. Iepriekšējā punktā norādītajā kārtībā nozīmētā šķīrējtiesneša vai nozīmēto šķīrējtiesnešu lēmums ir saistošs visām strīdā iesaistītajām Līgumslēdzējām pusēm.

**16. pants**

1. Jebkura valsts, kad paraksta šo nolīgumu, ratificē to vai pievienojas tam, var paziņot, ka tai šā nolīguma 15. panta 2. un 3. punkts nav saistošs. Pārējām Līgumslēdzējām pusēm šie punkti nav saistoši attiecībā uz Līgumslēdzēju pusi, kas noteikusi šādu atrunu.

2. Jebkura Līgumslēdzēja puse, kas šādu atrunu noteikusi saskaņā ar šā panta 1. punktu, var jebkurā laikā to atsaukt, iesniedzot attiecīgu paziņojumu Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāram.

3. Izņemot šā panta 1. punktā noteikto atrunu, citas atrunas attiecībā uz šo nolīgumu nav pieļaujamas.

|  |
| --- |
| *Piezīme.*  *0.16-1. Atruna*  *Atruna ir valsts deklarācija, ar kuru tā cenšas atcelt vai mainīt atsevišķu līguma noteikumu juridisko spēku attiecībā uz šo valsti. Atruna ļauj valstij kopumā pieņemt daudzpusēju līgumu, dodot tai iespēju nepiemērot atsevišķus noteikumus, kurus tā nevēlas ievērot. Atrunas var veikt, kad līgums tiek parakstīts, ratificēts, pieņemts, apstiprināts vai kad pievienojas līgumam. Atrunas nedrīkst būt pretrunā ar līguma mērķi un nolūku. Turklāt līgumā var būt aizliegtas jebkādas atrunas vai atļautas tikai atsevišķas atrunas.* |

**17. pants**

1. Pēc tam, kad šis nolīgums bijis spēkā trīs gadus, jebkura Līgumslēdzēja puse, iesniedzot Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāram adresētu paziņojumu, var pieprasīt sasaukt konferenci šā nolīguma pārskatīšanai. Ģenerālsekretārs par šādu pieprasījumu informē visas Līgumslēdzējām puses un sasauc konferenci, ja četru mēnešu laikā pēc šādas informācijas izsūtīšanas dienas ne mazāk kā viena trešdaļa Līgumslēdzēju pušu ir atbalstījušas šo pieprasījumu.

2. Ja konference tiek sasaukta saskaņā ar šā panta 1. punktu, ģenerālsekretārs informē par to visas Līgumslēdzējas puses un uzaicina tās trīs mēnešu laikā iesniegt priekšlikumus par konferencē apspriežamajiem jautājumiem. Ne vēlāk kā trīs mēnešus pirms konferences atklāšanas dienas ģenerālsekretārs izsūta visām Līgumslēdzējām pusēm konferences darba kārtības projektu un minēto priekšlikumu tekstu.

3. Uz konferenci, kas tiek sasaukta saskaņā ar šo pantu, ģenerālsekretārs uzaicina visas tās valstis, kas minētas šā nolīguma 9. panta 1. punktā, un arī tās valstis, kas kļuvušas par Līgumslēdzējām pusēm saskaņā ar 9. panta 2. punktu.

|  |
| --- |
| *Piezīme.*  *0.17-1. Pārskatīšana*  *Dažos līgumos papildus grozīšanai ir paredzēta pārskatīšana (t. i., Apvienoto Nāciju Organizācijas Statūtu 109. pants). Šajā gadījumā termins “pārskatīšana” nozīmē līguma atkārtotu pieņemšanu mainītos apstākļos, savukārt termins “grozīšana” nozīmē atsevišķu noteikumu maiņu.* |

**18. pants**

1. Jebkura Līgumslēdzēja puse var ierosināt vienu vai vairākus grozījumus šajā nolīgumā. Jebkura ierosinātā grozījuma tekstu nosūta Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāram, kurš to nosūta visām Līgumslēdzējām pusēm, kā arī dara to zināmu visām citām šā nolīguma 9. panta 1. punktā minētajām valstīm.

Arī ģenerālsekretārs var ierosināt grozījumus šajā nolīgumā vai tā pielikumos, kurus viņam iesniegusi Eiropas Ekonomikas komisijas Iekšzemes transporta komitejas Darba grupa par ātri bojājošos pārtikas produktu pārvadājumiem.

2. Sešu mēnešu laikā no dienas, kad ģenerālsekretārs ir paziņojis par ierosināto grozījumu, jebkura Līgumslēdzēja puse var informēt ģenerālsekretāru par to, ka:

a) tai ir iebildumi pret ierosinātajiem grozījumiem vai

b) lai gan tai šis priekšlikums ir pieņemams, tās valstī vēl nav izpildīti nosacījumi, kas nepieciešami šāda grozījuma pieņemšanai.

3. Ja Līgumslēdzēja puse nosūta ģenerālsekretāram šā panta 2. punkta b) apakšpunktā minēto paziņojumu un kamēr tā nav paziņojusi ģenerālsekretāram par attiecīgā grozījuma pieņemšanu, šī Puse var iesniegt iebildumu pret ierosināto grozījumu deviņu mēnešu laikā pēc tam, kad beidzies sākotnējam paziņojumam paredzētais sešu mēnešu termiņš.

4. Ja pret ierosināto grozījumu izteikts iebildums saskaņā ar šā panta 2. un 3. punkta noteikumiem, tad uzskatāms, ka grozījums nav pieņemts un tam nav juridiska spēka.

5. Ja iebildumi pret ierosināto grozījumu nav izteikti šā panta 2. un 3. punktā noteiktajā kārtībā, grozījums uzskatāms par pieņemtu turpmāk norādītajā datumā:

a) pēc šā panta 2. punktā minētā sešu mēnešu termiņa beigām, ja neviena Līgumslēdzēja puse nav nosūtījusi ģenerālsekretāram paziņojumu saskaņā ar šā panta 2. punkta b) apakšpunktu;

b) ja vismaz viena Līgumslēdzēja puse ir nosūtījusi ģenerālsekretāram paziņojumu saskaņā ar šā panta 2. punkta b) apakšpunktu, tad agrākajā no šiem diviem datumiem:

* datumā, kad visas Līgumslēdzējas puses, kas nosūtījušas šādus paziņojumus, ir informējušas ģenerālsekretāru par ierosinātā grozījuma pieņemšanu, ar nosacījumu, ka, ja visi paziņojumi par grozījuma pieņemšanu iesūtīti pirms šā panta 2. punktā noteiktā sešu mēnešu termiņa beigām, tad šis datums ir minētā termiņa beigu datums;
* datumā, kad beidzas šā panta 3. punktā minētais deviņu mēnešu termiņš.

6. Katrs grozījums, ko var uzskatīt par pieņemtu, stājas spēkā pēc sešiem mēnešiem no dienas, kad tas ir uzskatāms par pieņemtu.

7. Ģenerālsekretārs, cik drīz vien iespējams, informē visas Līgumslēdzējas puses par to, vai pret ierosināto grozījumu ir iesniegti kādi iebildumi saskaņā ar šā panta 2. punkta a) apakšpunktu, un par to, vai viena vai vairākas Līgumslēdzējas puses ir atsūtījušas paziņojumu saskaņā ar šā panta 2. punkta b) apakšpunktu. Ja viena vai vairākas Līgumslēdzējas puses ir atsūtījušas ģenerālsekretāram šādu paziņojumu, viņš informē visas Līgumslēdzējas puses par to, vai paziņojumu atsūtījušās valstis noraida ierosināto grozījumu vai pieņem to.

8. Neatkarīgi no šā panta 1.–6. punktā noteiktās grozījumu veikšanas procedūras Nolīguma pielikumus un papildinājumus var grozīt, visu Līgumslēdzēju pušu kompetentajām iestādēm par to savstarpēji vienojoties. Ja kādas Līgumslēdzējas puses iestāde paziņo, ka saskaņā ar valsts tiesību aktiem tās piekrišana ir atkarīga no speciālas atļaujas vai likumdevējas iestādes apstiprinājuma, tad uzskata, ka attiecīgās Līgumslēdzējas puses piekrišana grozījumu izdarīšanai pielikumā nav dota līdz brīdim, kamēr tā nav paziņojusi ģenerālsekretāram, ka saņemta nepieciešamā atļauja vai apstiprinājums. Kompetentās iestādes var savstarpēji vienoties, ka pārejas periodā līdztekus jaunajiem pielikumiem pilnīgi vai daļēji paliek spēkā arī iepriekšējie pielikumi. Ģenerālsekretārs nosaka datumu, kad grozītās pielikumu redakcijas stājas spēkā.

|  |
| --- |
| *Piezīmes:*  *0.18-1. Gr**ozīšana*  *Termins “grozīšana” nozīmē līguma noteikumu formālu pārveidošanu, kas skar visas konkrētā līguma puses. Šāda pārveidošana jāīsteno ar tām pašām formalitātēm, kas tika izmantotas līguma sākotnējā izstrādē. Daudzos daudzpusējos līgumos ir noteiktas īpašas prasības, kas jāizpilda, lai varētu pieņemt grozījumus. Ja šādu noteikumu nav, grozījumiem nepieciešama visu pušu piekrišana.*  *0.18-2. Kļ**ūdu labošana*  *Ja pēc teksta autentiskuma apstiprināšanas parakstītājs un līgumslēdzējas valstis ir vienojušās, ka tajā ir kļūda, to var labot, parafējot laboto līguma tekstu, izdodot labojumu saturošu dokumentu vai apmainoties ar šādiem dokumentiem, vai izdodot labotu visa līguma tekstu tādā pašā procedūrā, kāda izmantota sākotnējā teksta gadījumā. Ja ir depozitārijs, tam ir jāpaziņo ierosinātie labojumi visām parakstītājām un līgumslēdzējām valstīm. ANO praksē ģenerālsekretārs, veicot depozitārija funkcijas, informē visas līguma puses par kļūdām un to labošanas priekšlikumiem. Ja līdz atbilstoša termiņa beigām parakstītājas un līgumslēdzējas valstis nav paudušas iebildumus, depozitārijs izplata labojumu verbālprocesu un ierosina labojumu veikšanu autentiskajā(-os) tekstā(-os).* |

**19. pants**

Papildus informācijas sniegšanai par šā nolīguma 17. un 18. pantā paredzētajiem paziņojumiem Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretārs paziņo šā nolīguma 9. panta 1. punktā minētajām valstīm, kā arī valstīm, kas ir kļuvušas par Līgumslēdzējām pusēm saskaņā ar 9. panta 2. punktu, par:

a) parakstīšanu, ratificēšanu un pievienošanos saskaņā ar 9. pantu;

b) šā nolīguma spēkā stāšanās datumiem atbilstoši 11. pantam;

c) denonsēšanu saskaņā ar 12. pantu;

d) šā līguma izbeigšanu saskaņā ar 13. pantu;

e) paziņojumiem, kas saņemti saskaņā ar 10. un 14. pantu;

f) deklarācijām un paziņojumiem, kas saņemti saskaņā ar 16. panta 1. un 2. punktu;

g) grozījuma stāšanos spēkā saskaņā ar 18. pantu.

**20. pants**

Pēc 1971. gada 31. maija šā nolīguma oriģinālu deponē Apvienoto Nāciju Organizācijas ģenerālsekretāram, kas nosūta apstiprinātus norakstus katrai šā nolīguma 9. panta 1. un 2. punktā minētajai valstij.

**TO APLIECINOT**, attiecīgi pilnvarotas personas ir parakstījušas šo nolīgumu.

**PARAKSTĪTS** Ženēvā tūkstoš deviņi simti septiņdesmitā gada pirmajā septembrī vienā eksemplārā angļu, franču un krievu valodā; visi trīs teksti ir vienlīdz autentiski.

# 1. pielikums

# ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU PĀRVADĀŠANAI PAREDZĒTO SPECIĀLO IEKĀRTU[[1]](#footnote-2) DEFINĪCIJAS UN STANDARTI

## 1. Izolācijas iekārta. Iekārta, kuras korpusa[[2]](#footnote-3) sienas, durvis, grīda un jumts izgatavoti no stingriem[[3]](#footnote-4)\* izolācijas materiāliem, tādēļ siltuma apmaiņa starp korpusa iekšpusi un ārpusi ir tik ierobežota, ka siltumpārneses vispārējais koeficients (koeficients *K*) ir tāds, ka šo iekārtu var iekļaut vienā no divām turpmāk minētajām kategorijām.

|  |  |
| --- | --- |
| *IN* = Normālas izolācijas iekārta, par ko liecina tas, ka: | koeficients *K* ir vienāds ar 0,70 W/m2.°C vai mazāks par to; |
| *IR* = Pastiprinātas izolācijas iekārta, par ko liecina tas, ka: | pārvadāšanas iekārtai, kuras platums pārsniedz 2,50 m, koeficients *K* ir vienāds ar 0,40 W/m2.°C vai mazāks par to un sānu sienas ir vismaz 45 mm biezas. |

Koeficienta *K* definīcija un šā koeficienta noteikšanas metodes apraksts sniegts šā pielikuma 2. papildinājumā.

## 2. Saldēšanas iekārta. Izolācijas iekārta, kas apstākļos, kad vidējā ārējā temperatūra ir 30 °C, spēj tukša korpusa iekšpusē pazemināt temperatūru līdz turpmāk minētajai temperatūrai un pēc tam uzturēt to šādā režīmā, izmantojot kādu dzesēšanas enerģijas avotu (dabīgo ledu ar sāls piedevu vai bez tās, eitektiskās plātnes, sauso ledu ar sublimācijas regulāciju vai bez tās, sašķidrinātās gāzes ar iztvaikošanas kontroli vai bez tās u. c.), izņemot mehāniskos vai “absorbēšanas” agregātus:

|  |  |
| --- | --- |
| 7 °C temperatūrā | maksimums A klasei; |
| –10 °C temperatūrā | maksimums B klasei; |
| –20 °C temperatūrā | maksimums C klasei un |
| 0 °C temperatūrā | maksimums D klasei. |

Ja šādā iekārtā ietilpst viens vai vairāki dzesētājvielai paredzēti nodalījumi, tvertnes vai cisternas:

tām jābūt uzpildāmām vai papildināmām no ārpuses un

to funkcionālajai jaudai jāatbilst 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.1.3. punkta noteikumiem.

B un C klases saldēšanas iekārtām koeficientam *K* vienmēr jābūt vienādam ar 0,40 W/m2.°C vai mazākam par to.

## 3. Mehāniskā saldēšanas iekārta. Izolācijas iekārta, kas vai nu ir aprīkota ar atsevišķu saldēšanas agregātu, vai arī tai šāds agregāts (aprīkots ar mehānisko kompresoru vai “absorbēšanas” ierīci u. c.) ir kopīgs ar citām pārvadāšanas iekārtām. Šim agregātam jābūt tādam, kas tad, kad vidējā ārējā temperatūra ir +30 °C, spēj tukša korpusa iekšpusē pazemināt temperatūru *Ti* un pēc tam to nepārtraukti uzturēt atbilstoši tam, kā noteikts katrai klasei.

A, B un C klases gadījumā *Ti* ir jebkura vēlama un faktiski nemainīga iekšējā temperatūra, kas atbilst šīm trīs klasēm noteiktajiem standartiem.

A klase. Mehāniskā saldēšanas iekārta, kas aprīkota ar tādu saldēšanas agregātu, ka lielumu *Ti* var izvēlēties diapazonā no +12 °C līdz 0 °C, to ieskaitot.

B klase. Mehāniskā saldēšanas iekārta, kas aprīkota ar tādu saldēšanas agregātu, ka lielumu *Ti* var izvēlēties diapazonā no +12 °C līdz –10 °C, to ieskaitot.

C klase. Mehāniskā saldēšanas iekārta, kas aprīkota ar tādu saldēšanas agregātu, ka lielumu *Ti* var izvēlēties diapazonā no +12 °C līdz –20 °C, to ieskaitot.

D, E un F klases gadījumā *Ti* ir noteikta un faktiski nemainīga iekšējā temperatūra, kas atbilst šīm trīs klasēm noteiktajiem standartiem.

D klase. Mehāniskā saldēšanas iekārta, kas aprīkota ar tādu saldēšanas agregātu, ka lielums *Ti* ir vienāds ar 0 °C vai mazāks par to.

E klase. Mehāniskā saldēšanas iekārta, kas aprīkota ar tādu saldēšanas agregātu, ka lielums *Ti* ir vienāds ar –10 °C vai mazāks par to.

F klase. Mehāniskā saldēšanas iekārta, kas aprīkota ar tādu saldēšanas agregātu, ka lielums *Ti* ir vienāds ar –20 °C vai mazāks par to. B, C, E un F klases iekārtām koeficientam *K* vienmēr jābūt vienādam ar 0,40 W/m2.°C vai mazākam par to.

## 4. Sildīšanas iekārta. Izolācijas iekārta, kas tukša korpusa iekšpusē spēj paaugstināt temperatūru līdz lielumam, kas nav zemāks par +12 °C, un pēc tam vismaz 12 stundas uzturēt šādu temperatūru faktiski nemainīgā līmenī bez siltuma padeves atjaunošanas, kad ārējā vidējā temperatūra ir tāda, kā norādīts turpmāk:

–10 °C A klases sildīšanas iekārtai;

–20 °C B klases sildīšanas iekārtai;

–30 °C C klases sildīšanas iekārtai;

–40 °C D klases sildīšanas iekārtai.

Siltumu izdalošo agregātu funkcionālai jaudai jāatbilst 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.3.1.–3.3.5. punktam.

B, C un D klases iekārtām koeficientam *K* vienmēr jābūt vienādam ar 0,40 W/m2.°C vai mazākam par to.

## 5. Mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta. Izolācijas iekārta, kas vai nu aprīkota ar atsevišķu saldēšanas agregātu, vai arī tai šāds agregāts (aprīkots ar mehānisko kompresoru vai “absorbēšanas” ierīci u. c.) ir kopīgs ar citām pārvadāšanas iekārtām, un ar sildīšanas ierīcēm (aprīkotām ar elektriskajiem sildītājiem u. tml.) vai ar saldēšanas un sildīšanas ierīcēm, kuras spēj gan pazemināt temperatūru *Ti* tukša korpusa iekšpusē un pēc tam to nepārtraukti uzturēt, gan paaugstināt temperatūru līdz faktiski nemainīgam lielumam, kas norādīts turpmāk tekstā, un pēc tam, neatjaunojot siltuma padevi, to uzturēt vismaz 12 stundas.

A klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz 0 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –10 ºC līdz +30 ºC.

B klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz 0 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –20 ºC līdz +30 ºC.

C klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz 0 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –30 ºC līdz +30 ºC.

D klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz 0 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –40 ºC līdz +30 ºC.

E klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz –10 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –10 ºC līdz +30 ºC.

F klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz –10 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –20 ºC līdz +30 ºC.

G klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz –10 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –30 ºC līdz +30 ºC.

H klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz –10 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –40 ºC līdz +30 ºC.

I klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz –20 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –10 ºC līdz +30 ºC.

J klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz –20 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –20 ºC līdz +30 ºC.

K klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no 12 °C līdz –20 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –30 ºC līdz +30 ºC.

L klase. Lielumu *Ti* var izvēlēties robežās no +12 °C līdz –20 °C ieskaitot, ja ārējā vidējā temperatūra ir robežās no –40 ºC līdz +30 ºC.

B, C, D, E, F, G, H, I, J, K un L klases iekārtām koeficients *K* nekad nedrīkst pārsniegt 0,40 W/m².°C.

Ja siltumu vai aukstumu izdalošie agregāti ir sildīšanas režīmā, to funkcionālai jaudai jāatbilst 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.4.1.–3.4.5. punktā minētajiem noteikumiem.

## 6. Pārejas posma pasākumi

6.1. Izolētus korpusus, kuriem nav stingru sienu un kuru ekspluatācija sākta, pirms bija stājies spēkā 1. pielikuma 1. punkta grozījums (2018. gada 6. janvāris), var turpināt izmantot atbilstošas klases ātri bojājošos pārtikas produktu pārvadāšanai, līdz beidzas atbilstības sertifikāta derīguma termiņš. Sertifikāta derīguma termiņš netiek pagarināts.

## 7. Definīcijas

*Iekārta* ir izolēta korpusa un tā balsta konstrukcijas veidojošo daļu kopums, kas nepieciešams pārvietošanai pa autoceļiem un dzelzceļiem. Šajā kopumā var ietilpt arī termoierīces.

*Sildīšanas agregāts* ir termoierīce, kas ģenerē siltumenerģiju, lai paaugstinātu iekšējo temperatūru (sildītu).

*Mehāniskais sildīšanas un saldēšanas agregāts* ir mehānisks saldēšanas agregāts, kas spēj samazināt (atdzesēt) vai paaugstināt (sildīt) temperatūru iekārtā, kas tiek pārbaudīta, lai sertificētu tās dzesēšanas vai sildīšanas spēju.

*Mehāniskais saldēšanas agregāts* ir termoierīce, kas ģenerē siltumenerģiju, lai samazinātu (atdzesētu) temperatūru iekārtā, izmantojot mehāniskās piedziņas sistēmu.

*Saldēšanas agregāts* ir termoierīce, kas ģenerē siltumenerģiju, lai samazinātu (atdzesētu) temperatūru iekārtā, kausējot, iztvaicējot vai sublimējot, piemēram, dabīgu ledu, sāls šķīduma (eitektisku) sašķidrināto gāzi vai sauso ledu.

*Termoierīce* ir ierīce siltumenerģijas ģenerēšanai, lai samazinātu (atdzesētu) vai paaugstinātu (sildītu) temperatūru iekārtā.

## 1. pielikuma 1. papildinājums

# IZOLĀCIJAS, SALDĒŠANAS, MEHĀNISKO SALDĒŠANAS, SILDĪŠANAS VAI MEHĀNISKO SALDĒŠANAS UN SILDĪŠANAS IEKĀRTU PĀRBAUDĪŠANAS KĀRTĪBA, LAI NOTEIKTU TO ATBILSTĪBU ATTIECĪGAJIEM STANDARTIEM

1. Atbilstību šajā pielikumā noteiktajiem standartiem pārbauda:

a) pirms iekārtas ekspluatācijas uzsākšanas;

b) regulāri, vismaz vienu reizi sešos gados, un

c) ikreiz, kad to pieprasa kompetentā iestāde.

Izņemot gadījumus, kas noteikti šā pielikuma 2. papildinājuma 5. un 6. punktā, kontroli veic pārbaudes stacijā, kuru izraudzījusies vai pilnvarojusi tās valsts kompetentā iestāde, kur iekārta reģistrēta vai pierakstīta, ja vien iepriekš a) apakšpunktā minētajā gadījumā iekārtas vai tās prototipa pārbaude jau nav veikta pārbaudes stacijā, kuru izraudzījusies vai pilnvarojusi tās valsts kompetentā iestāde, kur iekārta ražota.

|  |
| --- |
| *Piezīme.*  *Tādējādi šis noteikums nozīmē to, ka pārbaude jāveic tās valsts kompetentās iestādes izraudzītā vai apstiprinātā pārbaudes stacijā, kurā iekārta ir reģistrēta. Ja iekārtu nevar reģistrēt, pārbaudi veic valstī, kurā iekārta ir reģistrēta.*  *Līdz ar to vārds “vai” nenozīmē izvēles iespēju. Tas nozīmē, ka tad, ja iekārta ir tāda, ka to nevar reģistrēt (piemēram, konteiners), tad tai ir jābūt reģistrētai valstī, kurā atrodas iekārtas īpašnieks.*  *Šī piezīme attiecas arī uz citiem noteikumiem, kuros ir izmantoti vārdi “reģistrēta vai pierakstīta”.* |

2. Metodes un kārtība, kādā veicama pārbaude, lai noteiktu atbilstību attiecīgajiem standartiem, izklāstīta šā pielikuma 2. papildinājumā.

3. Sertifikātu, kas apliecina atbilstību standartiem, izdod tās valsts kompetentā iestāde, kurā iekārta jāreģistrē vai jāpieraksta. Šim sertifikātam jāatbilst paraugam, kas iekļauts šā pielikuma 3. papildinājumā.

Pārvadājuma laikā šim atbilstības sertifikātam jāatrodas pie iekārtas, un tas jāuzrāda pēc kontroles iestāžu pieprasījuma. Taču tajos gadījumos, kad pie iekārtas piestiprināta sertifikācijas plāksnīte, kuras paraugs sniegts šā pielikuma 3. papildinājumā, šī sertifikācijas plāksnīte uzskatāma par atbilstības sertifikāta ekvivalentu. Atbilstības sertifikācijas plāksnīti var piestiprināt iekārtai tikai tad, ja ir pieejams derīgs atbilstības sertifikāts. Tiklīdz iekārta vairs neatbilst šajā pielikumā minētajiem standartiem, sertifikācijas plāksnītes jānoņem.

Ja iekārta tiek nodota lietošanā citā valstī, kas ir *ATP* Līgumslēdzēja puse, tad, lai tās valsts kompetentā iestāde, kurā iekārta reģistrējama vai ierakstāma, varētu izdot atbilstības sertifikātu, iekārtai pievieno šādus dokumentus:

a) visos gadījumos jābūt pārbaudes protokolam par pašas attiecīgās iekārtas pārbaudi vai, ja tā ir sērijveidā ražota iekārta, par parauga iekārtas pārbaudi;

b) visos gadījumos jābūt atbilstības sertifikātam, ko izdevusi vai nu ražotājas valsts kompetentā iestāde, vai arī, ja iekārta jau tiek izmantota ekspluatācijā, tās valsts kompetentā iestāde, kur tā reģistrēta. Šis sertifikāts tiks uzskatīts par pagaidu sertifikātu, kura derīguma termiņš nepieciešamības gadījumā nepārsniedz sešus mēnešus. Attiecībā uz iekārtām ar daudziem temperatūras režīmiem un nodalījumiem nodrošina arī atbilstības deklarāciju (skat. I pielikuma 2. papildinājuma 7.3.6. punktu).

c) sērijveidā ražotas iekārtas gadījumā jāsertificē iekārtas tehniskā specifikācija, ko izdevis iekārtas ražotājs vai tā attiecīgi pilnvarots pārstāvis (šajā specifikācijā jābūt iekļautiem tiem pašiem aspektiem, kas atrodami pārbaudes protokola sadaļā, kur sniegts attiecīgās iekārtas apraksts, un tai ir jābūt sagatavotai vismaz vienā no oficiālajām valodām). Attiecībā uz iekārtām ar daudziem temperatūras režīmiem un nodalījumiem nodrošina arī aprēķinu tabulu (skat. I pielikuma 2. papildinājuma 7.3.6. punktu), pamatojoties uz iteratīvu paņēmienu.

Ja lietošanā nododamā iekārta jau ir bijusi ekspluatācijā, tad tās valsts kompetentā iestāde, kur šī iekārta reģistrējama vai ierakstāma, pirms atbilstības sertifikāta izdošanas var vizuāli pārbaudīt iekārtu identifikācijas nolūkā.

Kompetentā iestāde var izdot atbilstības sertifikātu attiecībā uz tādu identisku sērijveidā ražotu izolācijas iekārtu (konteineru) partiju, kuru iekšējais tilpums ir mazāks par 2 m3. Šādos gadījumos atbilstības sertifikātā katras atsevišķās iekārtas sērijas numura vietā norāda visu izolācijas iekārtu identifikācijas numurus vai sērijas pirmo un pēdējo identifikācijas numuru. Tādā gadījumā izolācijas iekārtām, kas uzskaitītas šādā sertifikātā, piestiprina kompetentās iestādes izdotu atbilstības sertifikācijas plāksnīti, kā aprakstīts 1. pielikuma 3.B papildinājumā.

Ja šīs izolācijas iekārtas (konteinerus) nodod citai valstij, kas ir šā nolīguma Līgumslēdzēja puse, lai to reģistrētu vai ierakstītu šajā citā valstī, jaunās reģistrācijas vai ierakstīšanas valsts kompetentā iestāde var izsniegt individuālu atbilstības sertifikātu, pamatojoties uz atbilstības sertifikāta oriģinālu, kas izsniegts attiecībā uz visu partiju.

|  |
| --- |
| *Piezīmes par 3. punkta c) apakšpunktu.*  *Lai gan ATP sertifikāta paraugs ir skaidri noteikts šajā punktā, dažādās valstīs apstiprinājuma pieteikumi atšķiras. Tāpēc būtu lietderīgi visām līgumslēdzējām pusēm ierosināt vienotu formātu.*  *Pārbaudes protokolu varētu sagatavot tās valsts valodā, kura atkārtoti izsniedz dokumentu. Tas jāsagatavo arī vismaz vienā no trim oficiālajām ATP valodām.* |

4. Atšķirības zīmes un citu informāciju iekārtai piestiprina saskaņā ar šā pielikuma 4. papildinājuma noteikumiem. Tiklīdz iekārta vairs neatbilst šajā pielikumā noteiktajiem standartiem, šī informācija jānoņem.

5. Uz “izolācijas”, “saldēšanas”, “mehānisko saldēšanas”, “sildīšanas” vai “mehānisko saldēšanas un sildīšanas” pārvadāšanas iekārtu izolētajiem korpusiem un to termoierīcēm jābūt izvietotām izturīgām plāksnītēm, ko ražotājs stingri piestiprinājis redzamā un viegli pieejamā vietā daļai, kas ekspluatācijas laikā netiek mainīta. Plāksnīti novieto tā, lai to varētu viegli pārbaudīt, neizmantojot darbarīkus. Izolētiem korpusiem ražotāja plāksnītei jābūt piestiprinātai korpusa ārpusē. Ražotāja plāksnītē skaidri un neizdzēšamā veidā jāsniedz vismaz šāda informācija:[[4]](#footnote-5)

ražotājvalsts nosaukums vai starptautiskajā ceļu satiksmē izmantojamais valsts kods;

ražotāja vai ražotājfirmas nosaukums;

modeļa nosaukums (ar cipariem un/vai burtiem);

kārtas numurs;

izgatavošanas mēnesis un gads.

|  |
| --- |
| *Piezīme. ATP kontrolsaraksts.*  *ATP kontrolsarakstu, kas šīs publikācijas beigās ir iekļauts sadaļā par labas prakses piemēriem, var izmantot kā vadlīnijas to pārvadāšanas iekārtu pārbaudīšanai, ko izmanto ātri bojājošos pārtikas produktu autopārvadājumiem. ATP kontrolsarakstā iekļauta pamatinformācija par autopārvadājumu iekārtu izotermisko īpašību pārbaudi (sertifikāts, sertifikācijas plāksnīte, ražotāja plāksnīte u. c.) un par ātrsaldētu ātri bojājošos pārtikas produktu gaisa temperatūras uzraudzību. (ECE/TRANS/WP.11/220, 39. punkts)* |

6. a) Īpaša tipa jaunās iekārtas, kuras ražo sērijveidā, var apstiprināt, pārbaudot vienu šā tipa iekārtu. Ja šīs iekārtas pārbaudes rezultāti atbilst attiecīgās klases prasībām, pārbaudes protokols uzskatāms par tipa apstiprinājuma sertifikātu. Šāda sertifikāta derīguma termiņš ir seši gadi no pārbaudes pabeigšanas dienas.

Pārbaudes protokola termiņa beigu datumu norāda mēnešos un gados.

|  |
| --- |
| *Piezīmes par 6. punkta a) apakšpunktu.*  *Pārbaudes protokols ir derīgs sešus gadus pēc pārbaudes pabeigšanas dienas.* |

b) Kompetentā iestāde veic pasākumus, lai pārliecinātos, ka pārējās saražotās attiecīgā tipa iekārtas atbilst apstiprinātajam tipam. Šim nolūkam tā var pārbaudīt saražotās sērijas iekārtas izlases veidā.

c) Iekārtu uzskata par vienu no pārbaudītā tipa iekārtām tikai tad, ja tā atbilst šādiem minimālajiem nosacījumiem:

i) ja tā ir izolācijas iekārta, tad par paraugu jāņem izolācijas, saldēšanas, mehāniskā saldēšanas, sildīšanas vai mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta, un tādā gadījumā:

tās konstrukcijai jālīdzinās paraugam un jo īpaši jābūt izmantotam identiskam izolācijas materiālam un izolācijas metodei;

|  |
| --- |
| *1.1. piezīme. Kā līdzīgu konstrukciju var apsvērt dažādu veidu iekārtas, piemēram, piekabes, puspiekabes, ja vien ir izpildīti citi nosacījumi, kas ir noteikti 1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta c) apakšpunkta i) daļā.*  *1.2. piezīme. Pieļaujama no parauga iekārtas atšķirīgu virsmas materiālu izmantošana, ja nav samazināts izolācijas materiālu biezums un ja virsmas materiāla maiņa nesamazina korpusa izolācijas spēju.*  *Piezīme. Iebūvēti iekšējie un ārējie elementi, kas ir minēti pārbaudes protokolā, tiek uzskatīti par izolācijas materiāla tilpuma samazinājumu, un šo tilpumu summu var izmantot jebkurām citām nelielām modifikācijām neatkarīgi no tā, kur tie atrodas iekārtā, ja ir izpildīti šādi nosacījumi:*   * *atlikušā izolācijas materiāla biezums nav mazāks par pārbaudītās parauga iekārtas izolācijas materiāla biezumu elementu atrašanās vietās un* * *atlikušo izolācijas materiālu minimālo biezumu var samazināt lokāli, bet tam jābūt vismaz 20 mm.*   *Izmaiņu gadījumā skrūvējamos elementus uzstāda tā, lai novērstu mitruma veidošanos un pārveidoto sastāvdaļu apledošanu. (ECE/TRANS/WP.11/228, 68. punkts)* |

izolācijas materiāla slāņa biezums nedrīkst būt mazāks par to, kāds ir parauga iekārtai;

|  |
| --- |
| *2.1. piezīme. Nav atļauta izolācijas materiāla biezuma samazināšana dažās daļās salīdzinājumā ar parauga iekārtu un šo izmaiņu kompensēšana, palielinot izolācijas materiāla biezumu citās korpusa daļās.* |

iekšējai apdarei jābūt tādai pašai vai vienkāršotai;

durvju un lūku vai cita veida atveru skaitam jābūt tādam pašam vai mazākam un

korpusa iekšējās virsmas laukuma lieluma starpība nedrīkst pārsniegt 20 %;

ir pieļaujami nelieli un ierobežoti iekšējās un ārējās apdares papildinājumi vai izmaiņas:[[5]](#footnote-6)

|  |
| --- |
| *1. piezīme. “Nelielas un ierobežotas izmaiņas” šajā saistībā nozīmē papildu piederumus, piemēram, kravas nostiprināšanas sliedes, riteņu arkas, lampas utt., kas lokāli samazina izolācijas materiāla daudzumu un biezumu salīdzinājumā ar parauga iekārtu. Izolācijas biezuma samazināšana kopumā, piemēram, uz visas sienas vai durvīm, nav uzskatāma par nelielām un ierobežotām izmaiņām.* |

* ja visu šādu izmaiņu rezultātā akumulēto izolācijas materiālu apjoms ir mazāks par 1/100 no kopējā izolācijas materiālu daudzuma izolācijas iekārtā;

|  |
| --- |
| *2. piezīme. Pārbaudes stacija aprēķina kopējo izolācijas materiāla tilpumu un norāda to pārbaudes protokolā kā “kopējo izolācijas materiāla atskaites tilpumu”. Tas ir izolētā korpusa ārējais tilpums, no kura atskaita ārējo virsmas materiālu biezuma vērtības un izolētā korpusa iekšējo tilpumu, kam pieskaitītas iekšējo virsmas materiālu biezuma vērtības.*  *Ja sērijveidā ražotas iekārtas iekšējās virsmas laukums atšķiras no parauga iekārtas ne vairāk kā par 20 %, kopējo izolācijas materiāla tilpumu, no kura aprēķina 1/100 daļu, koriģē par tādu pašu procentuālo vērtību.* |

* ja atbilstošās pārbaudītās iekārtas koeficients *K*, kas koriģēts, ņemot vērā papildu siltuma zuduma aprēķinu, ir mazāks par attiecīgās kategorijas iekārtas koeficienta *K* robežvērtību vai vienāds ar to un
* ja šādas iekšējās apdares, jo īpaši līmētas apdares, izmaiņas tiek veiktas, izmantojot to pašu metodi.

Visas izmaiņas jāveic vai jāapstiprina izolācijas iekārtas ražotājam;

|  |
| --- |
| *Piezīme par 6. punkta c) apakšpunkta i) daļu.*  *Iebūvēti iekšējie un ārējie elementi, kas ir minēti pārbaudes protokolā, tiek uzskatīti par izolācijas materiāla tilpuma samazinājumu, un šo tilpumu summu var izmantot jebkurām citām nelielām modifikācijām neatkarīgi no tā, kur tie atrodas iekārtā, ja ir izpildīti šādi nosacījumi:*   * *atlikušā izolācijas materiāla biezums nav mazāks par pārbaudītās parauga iekārtas izolācijas materiāla biezumu elementu atrašanās vietās un* * *atlikušo izolācijas materiālu minimālo biezumu var samazināt lokāli, bet tam jābūt vismaz 20 mm.*   *Izmaiņu gadījumā skrūvējamos elementus uzstāda tā, lai novērstu mitruma veidošanos un pārveidoto sastāvdaļu apledošanu. (ECE/TRANS/WP.11/228, 68. punkts)* |

ii) ja tā ir saldēšanas iekārta, tad par paraugu jāņem saldēšanas iekārta, un tādā gadījumā:

tai jāatbilst i) apakšpunktā minētajiem noteikumiem; iekšējiem cirkulācijas ventilatoriem ir jābūt līdzīgiem;

dzesēšanas enerģijas avotam jābūt identiskam un

dzesēšanas enerģijas rezervei uz vienu iekšējās virsmas laukuma vienību jābūt lielākai vai vienādai;

iii) ja tā ir mehāniskā saldēšanas iekārta, tad par paraugu jāņem vai nu:

a) mehāniskā saldēšanas iekārta, un tādā gadījumā:

* + - * tai jāatbilst i) apakšpunktā minētajiem noteikumiem un
      * mehāniskā saldēšanas agregāta lietderīgajai saldēšanas jaudai uz vienu iekšējās virsmas laukuma vienību tādā pašā temperatūras režīmā jābūt lielākai vai vienādai, vai

b) izolācijas iekārta, kas ir pilnīgi nokomplektēta, bet kam nav pievienots mehāniskais saldēšanas agregāts, kurš tiks uzstādīts vēlāk.

Iegūtā atvere koeficienta *K* mērīšanas laikā tiks nosegta ar cieši pieguļošiem ielaiduma paneļiem, kuru vidējais biezums un izolācijas tips sakrīt ar priekšējās sienas apdari. Šajā gadījumā:

* + - * tai jāatbilst i) apakšpunktā minētajiem noteikumiem un
      * izolācijas parauga iekārtai pievienotā mehāniskā saldēšanas agregāta lietderīgajai saldēšanas jaudai jābūt tādai, kā minēts 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.2.6. punktā;

iv) ja tā ir sildīšanas iekārta, tad par paraugu jāņem izolācijas vai sildīšanas iekārta, un tādā gadījumā:

* tai jāatbilst i) apakšpunktā minētajiem noteikumiem
* siltuma avotam jābūt identiskam un
* agregāta jaudai uz vienu iekšējās virsmas laukuma vienību jābūt lielākai vai vienādai.

v) ja tā ir mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta, tad par paraugu jāņem:

a) mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta, un šajā gadījumā:

* + - * tai jāatbilst i) apakšpunktā minētajiem noteikumiem un
      * saldēšanas vai mehāniskā saldēšanas un sildīšanas agregāta lietderīgajai saldēšanas jaudai uz iekšējās virsmas laukuma vienību tādā pašā temperatūras režīmā jābūt lielākai vai vienādai;
      * siltuma avotam jābūt identiskam un
      * sildīšanas agregāta jaudai uz vienu iekšējās virsmas laukuma vienību jābūt lielākai vai vienādai;

vai

b) izolācijas iekārta, kura ir pilnīgi nokomplektēta un kurai vēlāk tiks uzstādīts mehāniskais saldēšanas, sildīšanas vai mehāniskais saldēšanas un sildīšanas agregāts.

Iegūtā atvere koeficienta *K* mērīšanas laikā tiks nosegta ar cieši piegulošiem ielaiduma paneļiem, kuru vidējais biezums un izolācijas tips sakrīt ar priekšējās sienas apdari, un šajā gadījumā:

* + - * tai jāatbilst i) apakšpunktā minētajiem noteikumiem

un

* + - * izolācijas iekārtai pievienotās mehāniskās saldēšanas vai mehāniskās saldēšanas un sildīšanas ierīces lietderīgajai saldēšanas jaudai jābūt tādai, kā minēts 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.4.7. punktā;
      * siltuma avotam jābūt identiskam un
      * agregāta jaudai uz vienu iekšējās virsmas laukuma vienību jābūt lielākai vai vienādai.

d) Ja sešu gadu laikā sērijveida produkcijas ražošanas apjoms pārsniedz 100 vienības, kompetentā iestāde nosaka, cik procenti vienību no kopējā skaita jāpārbauda.

|  |
| --- |
| *Piezīme par 6. punkta d) apakšpunktu.*  *Nosakot pārbaudāmo iekārtu (korpusu) procentuālo daudzumu, kompetentā iestāde var ņemt vērā ražotāju procedūras un kvalitātes nodrošināšanas sistēmas.* |

## 1. pielikuma 2. papildinājums

# ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU PĀRVADĀŠANAI PAREDZĒTO SPECIĀLO IEKĀRTU DZESĒŠANAS VAI SILDĪŠANAS AGREGĀTU IZOLĀCIJAS SPĒJAS UN EFEKTIVITĀTES MĒRĪŠANAS UN PĀRBAUDĪŠANAS KĀRTĪBA UN METODES

# 1. DEFINĪCIJAS UN VISPĀRĪGIE PRINCIPI

1.1. Koeficients *K*. Speciālās iekārtas vispārējo siltumpārneses koeficientu (koeficients *K*) nosaka, izmantojot šādu formulu:

A picture containing diagram

Description automatically generated

kur *W* ir attiecīgi siltumspēja vai dzesēšanas jauda, kas nepieciešama, lai korpusā ar virsmas vidējo laukumu *S* starp vidējo iekšējo temperatūru *Ti* un vidējo ārējo temperatūru *Te* nepārtrauktas darbības laikā uzturētu temperatūras starpību *ΔT*, ja ārējā vidējā temperatūra *Te* ir nemainīga.

1.2. Vidējais korpusa virsmas laukums *S* ir korpusa iekšējās virsmas laukuma *Si* un korpusa ārējā virsmas laukuma *Se* vidējais ģeometriskais lielums.



Aprēķinot šo divu virsmas laukumu *Si* un *Se* lielumu, jāņem vērā korpusa uzbūves īpatnības un virsmas nelīdzenumi, piemēram, nošķēlumi, riteņu loki un līdzīgas īpatnības, kas jāņem vērā un jānorāda attiecīgajā pārbaudes protokola sadaļā. Ja korpuss klāts ar rievotu metāla plāksni, tad jāmēra laukums, ko aizņem rievotā virsma uz gludas plaknes, nevis tās izklājums.

Lai aprēķinātu paneļtipa furgona vidējo korpusa virsmas laukumu, kompetentās iestādes izraudzīta pārbaudes stacija izvēlas vienu no trīs metodēm, kas izklāstītas turpmāk.

A metode. Ražotājs sniedz rasējumus un iekšējo un ārējo virsmu aprēķinus.

Virsmas laukumus Se un Si nosaka, ņemot vērā tādu virsmas nelīdzenumu kā izliekumu, rievojuma, riteņu kārbu u. c. uzbūves īpatnību projicētos virsmas laukumus.

B metode. Ražotājs sniedz rasējumus, un kompetentās iestādes izraudzītā pārbaudes stacija izmanto aprēķinus atbilstīgi turpmāk sniegtajām shēmām[[6]](#footnote-7) un formulām.

*Si = (((WI × LI) + (HI × LI) + (HI × WI)) × 2)*

*Se = (((WE × LE) + (HE × LE) + (HE × WE)) × 2)*

kur:

WI ir iekšējās virsmas laukuma Y ass;

LI ir iekšējās virsmas laukuma X ass;

HI ir iekšējās virsmas laukuma Z ass;

WE ir ārējās virsmas laukuma Y ass;

LE ir ārējās virsmas laukuma X ass;

HE ir ārējās virsmas laukuma Z ass.

Izmantojot vispiemērotāko formulu attiecībā uz iekšējās virsmas laukuma Y asi:

*WI = (WIa x a + WIb x (b + c/2) + WIc x c/2) / (a + b + c)*

*WI = (WIa × a/2 + WIb (a/2 + b/2) + WIc (b/2)) / (a + b)*

*WI = (WIa × a + WIb × b + (WIb + WIc)/2 × c) / (a + b + c)*

kur:

WIa ir grīdas iekšējais platums starp riteņu arkām;

WIb ir iekšējais platums vertikālās šķautnes augstumā no grīdas vai virs riteņu arkām;

WIc ir iekšējais jumta platums;

a ir vertikālās šķautnes augstums grīdas garumā;

b ir augstums starp vertikālās šķautnes pamatni un jumtu vai starp riteņu arkas augstāko punktu un vertikālās šķautnes augstāko punktu no grīdas;

c ir augstums starp jumtu un b punktu.

Kopā ar divām formulām attiecībā uz iekšējās virsmas X un Z asīm:

*LI = ((LIa x a) + (LIb + LIc) / 2 x b + (LIc x c)) / (a + b + c)*

kur:

LIa ir iekšējais grīdas garums;

LIb ir iekšējais garums virs riteņu arkām;

LIc ir iekšējais jumta garums;

a ir augstums starp LIa un LIb;

b ir augstums starp LIb un LIc;

c ir augstums starp LIc un jumtu.

*WI = (WI aizmugure + WI priekšpuse) / 2*

kur:

WI aizmugure ir platums pie starpsienas;

WI priekšpuse ir platums pie durvju malas.

Ārējas virsmas laukumu aprēķina, izmantojot turpmāko formulu:

*WE = WI + norādītais vidējais biezums× 2*

*LE = LI + norādītais vidējais biezums× 2*

*HE= HI + norādītais vidējais biezums × 2*

C metode. Ja eksperti neatzīst par pieņemamu neko no iepriekš minētā, iekšējo virsmu mēra, izmantojot B metodes zīmējumu un formulas.

*K* vērtību aprēķina, pamatojoties uz iekšējās virsmas laukumu, pieņemot, ka izolācijas biezums vienāds ar nulli. Pamatojoties uz šo *K* vērtību, aprēķina vidējo izolācijas biezumu, pieņemot, ka *λ* izolācijai ir 0,025 W/m.°C.

*d = Si x ΔT x λ / W*

Kad aprēķināts izolācijas biezums, tiek aprēķināts ārējās virsmas laukums un noteikts vidējais virsmas laukums. Galīgā *K* vērtība tiek noteikta, pamatojoties uz secīgu iterāciju.

***1. attēls***

***Diagram

Description automatically generated***

***2. attēls***

***Text, whiteboard

Description automatically generated***



***3. attēls***

***Diagram, engineering drawing

Description automatically generated***

Atšifrējums:

|  |  |
| --- | --- |
| Wia | iekšējais platums starp riteņu arkām |
| Wib | iekšējais platums virs riteņu arkām |
| Wic | iekšējais jumta platums |
| *a* | riteņu arku iekšējais augstums |
| *b* | iekšējais augstums virs riteņu arkām |
| *c* | iekšējais augstums virs riteņu arkām, kur beidzas sānu sienas platums |

***4. attēls***

***Diagram, engineering drawing

Description automatically generated***

*LE= LI + norādītais vidējais biezums \* 2*

***5. attēls***

***Diagram

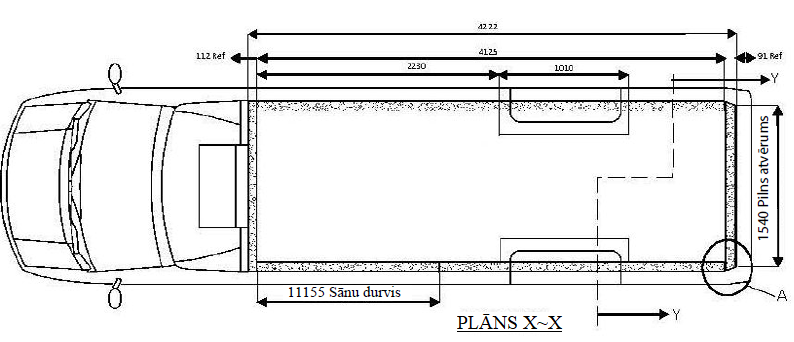
Description automatically generated***

WE = WI + norādītais vidējais biezums \* 2

***Piemēri***

***Diagram, engineering drawing

Description automatically generated***

******

# A METODE

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | **Iekšējie adresāti** |  |  |  |  |  |  |  | **Ārējie adresāti** |
| Jumts |  | **4,125** |  |  |  |  |  | Jumts |  | **4,222** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **1,29** |  | **5,32125** |  |  |  |  |  | **1,5** |  | **6,333** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Grīda |  | **4,125** |  |  |  |  |  | Grīda |  | **4,222** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **1,57** |  | **6,48** |  |  |  |  |  | **1,78** |  | **7,52** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Sāni |  | **4,125** |  |  |  |  |  | Sāni |  | **4,222** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **1,7** |  | **14,025** |  |  |  |  |  | **1,913** |  | **16,15337** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Starpsiena |  |  |  |  |  |  |  | Starpsiena |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **1,29** |  |  |  |  |  |  |  | **1,5** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **1,70** |  |  | **1,72** |  |  |  |  | **1,91** |  |  | **2,55** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **1,57** |  |  |  |  |  |  |  | **1,78** |  |  |  |  |
| Durvis |  |  |  |  |  |  |  | Durvis |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **1,29** |  |  |  |  |  |  |  | **1,5** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **1,7** |  |  | **1,72** |  |  |  |  | **1,913** |  |  | **2,55** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **1,57** |  |  |  |  |  |  |  | **1,78** |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Si 29,27** | |  |  |  |  |  |  | **Se 35,11** | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ar riteņu arkām** | | 0,1922 |  |  | **Si 29,46** | |  |  |  |  |  |  | **Se 35,30** | |

**B METODE (BEZ RITEŅU ARKĀM)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Wia | 1,57 |
|  |  |  | Wib | 1,57 |
|  |  |  | Wic | 1,29 |
|  |  |  | a | 0,31 |
|  |  |  | b | 0,315 |
|  |  |  | c | 1,075 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | **WI** | **1,481471** |
|  |  |  | Norādītais biezums | 0,22 |
|  |  |  | **WE** | **1,701471** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Lia | 4,125 |
|  |  |  | Lib | 4,125 |
|  |  |  | Lic | 4,125 |
|  |  |  | a | 0,31 |
|  |  |  | b | 0,315 |
|  |  |  | c | 1,075 |
|  |  |  |  |  |
| **Diagram  Description automatically generated with medium confidence** | |  | **LI** | **4,125** |
|  |  |  | Norādītais biezums | 0,203 |
|  |  |  | **LE** | **4,328** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| LE = LI + norādītie vidējie biezumi | |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | Wi aizmugurējais | 1,57 |
|  |  |  | Wi priekšējais | 1,57 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Wi** | **1,57** |
|  |  |  | Norādītais biezums | 0,21 |
|  |  |  | **We** | **1,78** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  | *Wi = Wi aizmugure + Wi priekšpuse* |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# C METODE (BEZ RITEŅU ARKĀM)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Wia | 1,57 |  | Lia | 4,125 |  | Wib | 1,57 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wib | 1,57 |  | Lib | 4,125 |  | Wif | 1,57 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Wic | 1,29 |  | Lic | 4,125 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a | 0,31 |  | a | 0,31 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| b | 0,315 |  | b | 0,315 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| c | 1,075 |  | c | 1,075 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Si | Se | S | W | Delta T | k | Lambda | d |
| WI | 1,481471 |  | LI | 4,125 |  | Wi | 1,57 | 29,37 |  |  | 300 | 25 | 0,409 | 0,025 | 0,0612 |
| WE | 1,6039 |  | LE | 4,2474 |  | We | 1,6924 | 29,37 | 33,43 | 31,34 | 300 | 25 | 0,383 | 0,025 | 0,0653 |
| WE | 1,6120 |  | LE | 4,2556 |  | We | 1,7006 | 29,37 | 33,68 | 31,45 | 300 | 25 | 0,382 | 0,025 | 0,0655 |
| WE | 1,6125 |  | LE | 4,2560 |  | We | 1,7010 | 29,37 | 33,69 | 31,46 | 300 | 25 | **0,381** | 0,025 | 0,0655 |

**REZULTĀTI NO VISĀM TRIM METODĒM (BEZ RITEŅU ARKĀM)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Si | Se | S | W | Delta T | k |
| **A metode** | 29,27 | 35,11 | 32,05 | 300 | 25,00 | **0,374** |
| **B metode** | 29,37 | 35,79 | 32,42 | 300 | 25,00 | **0,370** |
| **C metode** | 29,37 | 33,69 | 31,46 | 300 | 25,00 | **0,381** |

|  |
| --- |
| *Iepriekš izklāstītās metodes ir piemērojamas arī korpusa vidējā virsmas laukuma aprēķināšanai dzelzceļa vagoniem, kas nav cisternvagoni, tostarp vagoniem ar noapaļotu jumtu. Šajā gadījumā izmanto aprēķinus, kas atbilst turpmāk sniegtajām shēmām un formulām*  *Text  Description automatically generated*  *kur:*  *HI ir korpusa svērtais vidējais iekšējais augstums uz centrālās X ass, izteikts metros (m);*  *ir noapaļotā jumta iekšējā loka garums, izteikts metros (m);*  *HE ir korpusa vidējais ārējais augstums uz centrālās ass, izteikts metros (m);*  *ir noapaļotā jumta ārējā loka garums*  π ≈ *3,14159 ir Pi skaitliskā vērtība.*  *Maksimālā relatīvā kļūda PI un PE noteikšanai šādā veidā nedrīkst pārsniegt 0,3619 % (kļūdai vienmēr ir pozitīva vērtība).* |

***6. attēls. Aplēstās vērtības korpusam ar noapaļotu jumtu***

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

##### **Temperatūras mērīšanas vietas**

1.3. Ja korpusam ir paralēlskaldņa forma, tad korpusa iekšējā vidējā temperatūra (*Ti*) ir to temperatūras mērījumu vidējais aritmētiskais lielums, kas veikti 10 cm attālumā no sienām šādos 12 punktos:

a) astoņos korpusa iekšējos stūros un

b) to četru iekšējo skaldņu centrā, kam ir vislielākais laukums.

Ja korpusam nav paralēlskaldņa forma, tad mērījumu veikšanas 12 punkti jāizraugās tā, lai pēc iespējas pilnīgāk aptvertu visu korpusa formu.

1.4. Ja korpusam ir paralēlskaldņa forma, tad korpusa ārējā vidējā temperatūra (*Te*) ir to temperatūras mērījumu vidējais aritmētiskais lielums, kas veikti 10 cm attālumā no sienām šādos 12 punktos:

a) astoņos korpusa ārējos stūros un

b) to četru ārējo skaldņu centrā, kam ir vislielākais laukums.

Ja korpusam nav paralēlskaldņa forma, tad 12 mērījumu veikšanas punkti jāizraugās tā, lai pēc iespējas pilnīgāk aptvertu visu korpusa formu.

1.5. Korpusa sienu vidējā temperatūra ir korpusa vidējās ārējās temperatūras un korpusa vidējās iekšējās temperatūras vidējais aritmētiskais lielums:

**

1.6. Pret radioaktīvā starojuma iedarbību aizsargātus temperatūras mērīšanas instrumentus novieto korpusa iekšpusē un ārpusē vietās, kas minētas šā papildinājuma 1.3. un 1.4. punktā.

##### **Vienmērīgas darbības periods un pārbaudes ilgums**

1.7. Korpusa vidējās ārējās temperatūras rādījumi un korpusa vidējās iekšējās temperatūras rādījumi, kas mērīti vismaz 12 stundu ilgā vienmērīgas darbības laikā, nedrīkst atšķirties vairāk kā par ±0,3 °C, un šie temperatūras rādījumi nedrīkst atšķirties no iepriekšējo 6 stundu temperatūras rādījumiem vairāk kā par ±1,0 °C.

Starpībai starp siltumspēju vai dzesēšanas jaudu, kas mērīta divu vismaz 3 stundu ilgu vienmērīgas darbības periodu sākumā un beigās (ar noteikumu, ka starplaiks starp šiem diviem periodiem ir vismaz 6 stundas), jābūt mazākai par 3 %.

Šo temperatūru vidējās vērtības un vismaz 6 stundu vienmērīgas darbības periodā noteiktā siltumspēja vai dzesēšanas jauda jāizmanto koeficienta *K* aprēķināšanai.

Vidējās iekšējās un ārējās temperatūras rādījumi, kas noteikti vismaz 6 stundu ilga aprēķināšanas perioda sākumā un beigās, nedrīkst atšķirties vairāk kā par 0,2 °C.

# 2. IEKĀRTAS IZOLĀCIJAS SPĒJA

**Koeficienta *K* mērīšanas kārtība**

##### **2.1. Iekārtas, kas nav šķidriem pārtikas produktiem paredzētas cisternas**

2.1.1. Koeficientu *K* mēra, iekārtai nepārtraukti darbojoties un izmantojot vai nu iekšējās dzesēšanas metodi, vai iekšējās sildīšanas metodi. Abos gadījumos tukšs korpuss jāievieto izolētā kamerā.

**Pārbaudes metode**

2.1.2. Ja tiek izmantota iekšējās dzesēšanas metode, korpusa iekšpusē jāievieto viens vai vairāki siltummaiņi. Šo siltummaiņu virsmas laukumam jābūt tādam, lai tad, ja tiem cauri tek šķidrums, kura temperatūra nav zemāka par 0 °C[[7]](#footnote-8), korpusa iekšējā vidējā temperatūra, iekārtai nepārtraukti darbojoties, saglabātos zemāka par 10 °C. Ja tiek izmantota iekšējās sildīšanas metode, izmanto elektriskās sildīšanas agregātus (rezistorus u. tml.). Siltummaiņiem vai elektriskās sildīšanas agregātiem jābūt aprīkotiem ar ventilatoriem, kuru padeves plūsmas patēriņš ir pietiekams, lai nodrošinātu 40–70 gaisa apmaiņas reizes stundā, ņemot vērā tukša pārbaudāmā korpusa tilpumu, un lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju ap visām pārbaudāmā korpusa iekšējām virsmām tā, ka maksimālā temperatūras starpība starp jebkuriem 2 no 12 šā papildinājuma 1.3. punktā minētajiem punktiem nepārsniegtu 2 °C, iekārtai darbojoties nepārtrauktā režīmā.

2.1.3. Siltuma daudzums. Siltuma daudzums, ko izkliedējuši ar elektriskiem rezistoriem aprīkoti ventilatori sildītāji, nedrīkst pārsniegt 1 W/cm2 lielu plūsmu, un sildītājiem jābūt ievietotiem izolācijas apvalkā ar zemu izstarojuma koeficientu.

Elektroenerģijas patēriņu aprēķina ar precizitāti ±0,5 %.

**Pārbaudes kārtība**

2.1.4. Neatkarīgi no izmantotās metodes izolētās kameras vidējai gaisa temperatūrai visā pārbaudes laikā jābūt vienmērīgai un nemainīgai saskaņā ar šā papildinājuma 1.7. punktu un uzturētai tādā līmenī, ka temperatūras starpība starp korpusa iekšieni un izolēto kameru ir 25 °C ±2 °C, kad korpusa sienu vidējā temperatūra ir 20 °C ±0,5 °C.

2.1.5. Pārbaudes laikā neatkarīgi no tā, vai tiek izmantota iekšējās dzesēšanas metode vai iekšējās sildīšanas metode, kamerā nodrošina nepārtrauktu gaisa cirkulāciju tā, lai gaisa plūsmas ātrums 10 cm attālumā no sienām būtu 1–2 min./sek.

2.1.6. Jāiedarbina dzesēšanas enerģiju vai siltumu ģenerējošās un izplatošās ierīces, kā arī ierīces dzesēšanas enerģijas vai siltuma apmaiņas daudzuma mērīšanai un gaisa cirkulācijas ventilatoru siltuma ekvivalenta mērīšanai. Jāizmēra vai jāaprēķina siltuma zudums elektrības kabelī, kas savieno siltuma pievades mērinstrumentu un pārbaudāmo korpusu, un šis lielums jāatņem no kopējā izmērītā pievadītā siltuma daudzuma.

2.1.7. Iekārtai darbojoties nepārtrauktā režīmā, maksimālā temperatūras starpība starp vissiltāko un visaukstāko punktu uz korpusa ārējās virsmas nedrīkst pārsniegt 2 °C.

2.1.8. Korpusa vidējo ārējo temperatūru un vidējo iekšējo temperatūru nolasa vismaz ik pēc 5 minūtēm.

##### **2.2. Cisternas, kas paredzētas šķidriem pārtikas produktiem**

2.2.1. Turpmāk aprakstītā metode attiecināma tikai uz viennodalījuma vai daudznodalījuma cisternām, kas paredzētas tikai un vienīgi šķidro pārtikas produktu, piemēram, piena, pārvadāšanai. Katrā šādu cisternu nodalījumā jābūt vismaz vienai iepildīšanas atverei un vienai ar izvadcauruli savienojamai uzmavai; ja ir vairāki nodalījumi, tiem jābūt savstarpēji atdalītiem ar vertikālām šķērssienām, kas nav izgatavotas no izolācijas materiāliem.

2.2.2. Koeficientu *K* mēra nepārtrauktas darbības režīmā, no iekšpuses sildot izolētā kamerā ievietotu tukšu cisternu.

**Pārbaudes metode**

2.2.3. Cisternā ievieto elektrisko sildīšanas agregātu (rezistorus u. tml.). Ja cisternai ir vairāki nodalījumi, elektrisko sildīšanas agregātu ievieto katrā nodalījumā. Elektriskos sildīšanas agregātus aprīko ar ventilatoriem, kuru padeves plūsmas patēriņš ir pietiekams, lai nodrošinātu, ka starpība starp maksimālo un minimālo temperatūru, iekārtai esot nepārtrauktas darbības režīmā, nevienā nodalījumā nepārsniedz 3 °C. Ja cisternai ir vairāki nodalījumi, starpība starp vidējo temperatūru visaukstākajā nodalījumā un vidējo temperatūru vissiltākajā nodalījumā, tās mērot tā, kā noteikts šā papildinājuma 2.2.4. punktā, nedrīkst pārsniegt 2 °C.

2.2.4. Pret radioaktīvā starojuma iedarbību aizsargātus temperatūras mērīšanas instrumentus novieto cisternas iekšpusē un ārpusē 10 cm attālumā no sienām atbilstoši tam, kā aprakstīts turpmāk.

a) Ja cisternai ir tikai viens nodalījums, mērījumus veic vismaz 12 punktos, kas izvietoti šādi:

katrā cisternas galā esošu tādu divu savstarpēji perpendikulāru diametru četros galējos punktos, no kuriem viens novietots horizontāli, bet otrs – vertikāli;

divu tādu savstarpēji perpendikulāru diametru četros galējos punktos, kas cisternas ass plaknē atrodas 45° leņķī pret horizontāli.

|  |
| --- |
| *Piezīme par 2.2.4. punkta a) apakšpunktu.*  *Shēma par gaisa temperatūras mērierīču izvietojumu cisternās ar vienu nodalījumu un ārpus tām ir atspoguļota šīs publikācijas beigās iekļautās sadaļas par ATP labas prakses piemēriem 1. attēlā. (ECE/TRANS/WP.11/220, 40. punkts)* |

b) Ja cisternai ir divi nodalījumi, mērījumus veic vismaz šādos punktos:

tuvu pie pirmā nodalījuma pamata un tuvu nodalījumus sadalošajai šķērssienai, trīs tādu rādiusa nogriežņu galos, kuri savstarpēji veido 120° leņķus, vienam rādiusa nogrieznim esot vērstam vertikāli uz augšu;

tuvu pie otrā nodalījuma pamata un tuvu nodalījumus sadalošajai šķērssienai, trīs tādu rādiusa nogriežņu galos, kuri savstarpēji veido 120° leņķus, vienam rādiusa nogrieznim esot vērstam vertikāli uz leju.

|  |
| --- |
| *Piezīme par 2.2.4. punkta b) apakšpunktu.*  *Shēma par gaisa temperatūras mērierīču izvietojumu cisternās ar diviem nodalījumiem un ārpus tām ir parādīta 2. attēlā. (ECE/TRANS/WP.11/222, 35. punkts)* |

c) Ja cisternai ir vairāki nodalījumi, mērījumus veic šādos punktos:

abos malējos nodalījumos vismaz šādos punktos –

tāda horizontāla diametra galējos punktos, kas izvietots pie gala sienas, un tāda vertikāla diametra galējos punktos, kas izvietots pie šķērssienas;

|  |
| --- |
| *Piezīme par 2.2.4. punkta c) apakšpunktu.*  *Shēma par gaisa temperatūras mērierīču izvietojumu cisternās ar trim nodalījumiem un ārpus tām ir atspoguļota šīs publikācijas beigās iekļautās sadaļas par ATP labas prakses piemēriem 3. attēlā. (ECE/TRANS/WP.11/220, 40. punkts)* |

pārējos nodalījumos vismaz šādos punktos –

tāda diametra galējos punktos, kas nosliecies 45° leņķī attiecībā pret horizontāli pie vienas no šķērssienām, un tāda diametra galējos punktos, kas attiecībā pret pirmo diametru novietots perpendikulāri un atrodas pie otras šķērssienas.

d) Cisternas vidējai iekšējai temperatūrai un cisternas vidējai ārējai temperatūrai jābūt attiecīgi visu cisternas iekšpusē izdarīto mērījumu un visu cisternas ārpusē izdarīto mērījumu vidējiem aritmētiskajiem lielumiem. Ja cisternai ir vismaz divi nodalījumi, katra nodalījuma vidējā iekšējā temperatūra ir nodalījumā veikto mērījumu vidējais aritmētiskais lielums un katrā nodalījumā jāveic vismaz četri mērījumi, bet visos cisternas nodalījumos kopā jāveic vismaz divpadsmit mērījumi.

**Pārbaudes kārtība**

2.2.5. Izolētās kameras vidējai gaisa temperatūrai visā pārbaudes laikā jābūt vienmērīgai un nemainīgai saskaņā ar papildinājuma 1.7. punktu un uzturētai tādā līmenī, ka temperatūras starpība starp cisternas iekšieni un izolēto kameru ir 25 °C ±2 °C, kad cisternas sienu vidējā temperatūra ir 20 °C ±0,5 °C.

2.2.6. Kamerā jānodrošina nepārtraukta gaisa cirkulācija tā, lai gaisa kustības ātrums 10 cm attālumā no sienām būtu 1–2 m/sek.

2.2.7. Iedarbina sildīšanas un gaisa cirkulācijas ierīces, kā arī ierīces siltuma apmaiņas apjoma mērīšanai un gaisa cirkulācijas ventilatoru siltuma ekvivalenta mērīšanai.

2.2.8. Iekārtai darbojoties nepārtrauktā režīmā, maksimālā temperatūras starpība starp vissiltāko un visaukstāko punktu uz cisternas ārējās virsmas nedrīkst pārsniegt 2 °C.

2.2.9. Korpusa vidējo ārējo temperatūru un vidējo iekšējo temperatūru nolasa vismaz ik pēc 5 minūtēm.

##### **2.3. Noteikumi, kas attiecināmi uz visu tipu izolācijas iekārtām**

**2.3.1. Koeficienta *K* pārbaude**

Ja pārbaudes mērķis nav noteikt koeficientu *K*, bet tikai pārliecināties, ka tas ir mazāks par kādu noteikto lielumu, pārbaudi, kas tiek veikta šā papildinājuma 2.1.1.–2.2.9. punktā noteiktajā kārtībā, var pārtraukt, tiklīdz mērījumi apliecina koeficienta *K* atbilstību noteiktajām prasībām.

2.3.2. Koeficienta *K* mērījumu precizitāte

Pārbaudes stacijas apgādā ar iekārtām un instrumentiem, kas nepieciešami, lai pārliecinātos, ka koeficients *K* ir noteikts ar ±10 % paplašināto nenoteiktību, izmantojot iekšējās dzesēšanas metodi, un ar ±5 % paplašināto nenoteiktību, izmantojot iekšējās sildīšanas metodi. *K* koeficienta mērījuma paplašinātās nenoteiktības aprēķināšanā ticamības pakāpei ir jābūt vismaz 95 %.

|  |
| --- |
| *Piezīmes par 2.3.2. punktu.*  *1. Nenoteiktības piemēri, ko parasti ņem vērā pārbaudes stacijās, ir temperatūra, siltuma atdeve (vai dzesēšanas enerģijas ražošana) un korpusa virsmas laukums.*  *K koeficienta mērījuma paplašināto nenoteiktību U(K) var iegūt, izmantojot ISO/IEC rokasgrāmatas 98-3:2008 6.3.3. punktā sniegtos ieteikumus. Šādā gadījumā:*  *U (K) = k · uc(K)*  *kur:*  *K ir pārklāšanās koeficients izraudzītai ticamības pakāpei (95 % ticamības pakāpei var pieņemt, ka tas ir 2; 99 % ticamības pakāpei – 3);*  *uc(K)* *ir K koeficienta mērījuma apvienotā standartnenoteiktība.*  *K koeficienta mērījuma apvienotā standartnenoteiktība ir K koeficienta standartnovirzes tuvinājums, un tas norāda to vērtību diapazonu, kuras pamatoti var piešķirt K koeficientam.*  *Tā kā K koeficientu nosaka funkcionālā atkarība, kas ietver tādas fizikālās vērtības kā siltummaiņu siltuma atdevi (vai dzesēšanas enerģijas ražošanu), korpusa ārējās un iekšējās temperatūras un korpusa vidējo virsmas laukumu, ko savukārt mēra ar zināmu standartnenoteiktību, K koeficienta mērījuma apvienoto nenoteiktību var aprēķināt, pamatojoties uz ISO/IEC rokasgrāmatas 98-3:2008 5. punktā aprakstīto nenoteiktības izplatīšanās likumu, ņemot vērā korelāciju (laikā) starp korpusa iekšējo un ārējo temperatūru, siltuma atdevi (vai dzesēšanas enerģijas ražošanu) un korpusa iekšējo temperatūru:*  Text  Description automatically generated  kur:  *ir izlases vidējās vērtības attiecīgi siltuma atdevei (vai dzesēšanas enerģijas ražošanai), W, korpusa ārējām un iekšējām temperatūrām, °C, un korpusa vidējās virsmas laukumam, m2;*  *ir apvienotās standartnenoteiktības attiecīgi šādiem mērījumiem – siltuma atdevei (vai dzesēšanas enerģijas ražošanai), W, korpusa ārējām un iekšējām temperatūrām, °C, un korpusa vidējam virsmas laukumam, m2;*  *ir korelācijas koeficienti attiecīgi korpusa iekšējo un ārējo temperatūru un siltuma atdeves (vai dzesēšanas enerģijas ražošanas) un korpusa iekšējās temperatūras vērtību vektoriem.*  *Korelācijas koeficientu var aprēķināt kā lineāru korelācijas koeficientu (Pīrsona korelācijas koeficients). Tomēr jāņem vērā, ka izmaiņas vektoru vērtībās siltuma atdevei (vai dzesēšanas enerģijas ražošanai) un it īpaši korpusa ārējai temperatūrai rada atbilstošas izmaiņas korpusa iekšējās temperatūras vektorā ar noteiktu pārbīdi (vai nobīdi) laikā. Šoreiz laika nobīde ir skaidrojama ar siltumapmaiņas procesiem “gaiss speciālās iekārtas-izolācijas-vides iekšpusē” sistēmā. Ja ir korpusa ārējās temperatūras izmaiņas, tas var ilgt vairākas stundas. Faktisko laika nobīdi var noteikt vai nu vizuāli (aplūkojot mainīgo vērtību grafikus), vai arī izvēloties maksimālo lineārās korelācijas koeficientu, konsekventi izvēloties iekšējās temperatūras vektora pārbīdes variantus.*  *Siltuma atdeves (vai dzesēšanas enerģijas ražošanas) mērījuma un korpusa ārējās un iekšējās temperatūras mērījuma apvienoto standartnenoteiktību var noteikt, izmantojot ieteikumus, kas sniegti ISO/IEC vadlīnijas 98-3:2008 4. un 5. punktā, atbilstoši šādām formulām:*  *A picture containing timeline  Description automatically generated*  *kur:*  *ir vidējo vērtību mērījumu standartnenoteiktības attiecīgi siltuma atdevei (vai dzesēšanas enerģijas ražošanai), kas izteikta ar W, un korpusa iekšējām un ārējām temperatūrām (viena mērījuma robežās, pamatojoties uz vienlaicīgiem nolasījumiem no 12 termometriem), kas izteiktas ar K, un korpusa (stabilā stāvoklī) iekšējām un ārējām temperatūrām, kas izteiktas ar K, izmantojot A veida novērtēšanu;*  *ir mērījumu standartnenoteiktības attiecīgi siltumu atdevei (vai dzesēšanas enerģijas ražošanai), kas izteikta ar W, un korpusa iekšējām un ārējām temperatūrām, kas izteiktas ar K, izmantojot B veida novērtēšanu;*  *ir apvienotās standartnenoteiktības pārbaudāmā transportlīdzekļa korpusa iekšējo un ārējo virsmu laukumu vērtībām (neņemot vērā rievojumu), kas izteiktas ar m2;*  *Wk ir tā siltuma atdeves (vai dzesēšanas enerģijas ražošanas) vērtība, kas iegūta k-ajā mērījumā (kopumā, kad mērījumi tiek ņemti stabilā stāvokļa beigās, mērījumu periodam), izteikta ar W;*  *ir temperatūras, kas mērītas k-ajā mērījumā, attiecīgi izmantojot instrumentu i pārbaudāmā transportlīdzekļa korpusa iekšpusē (kopumā ar vienu mērījumu, kas vienlaikus veikts ar l vienādi precīziem termometriem) un instrumentu j pārbaudāmā transportlīdzekļa korpusa ārpusē (kopumā ar vienu mērījumu, kas vienlaikus veikts ar m vienādi precīziem termometriem), izteiktas ar °C;*  *W̅, T̅, T̅e**ir aprēķinātās vidējās vērtības (stabilā stāvoklī) attiecīgi siltuma atdevei (vai dzesēšanas enerģijas ražošanai), kas izteikta ar W, un korpusa iekšējām un ārējām temperatūrām, kas izteiktas ar °C;*  *ir aprēķinātās vidējās vērtības (-tā mērījuma robežās) attiecīgi korpusa iekšējām un ārējām temperatūrām, kas izteiktas ar °C;*  *ir aprēķinātas vidējās laukumu vērtības attiecīgi pārbaudāmā transportlīdzekļa korpusa iekšējām un ārējām virsmām (neņemot vērā rievojumu), kas izteiktas ar m2.*  Text  Description automatically generated  *Ja siltummaiņa siltuma atdeve (vai dzesēšanas enerģijas ražošana) ir noteikta, pamatojoties uz siltummaiņa elektroenerģijas patēriņa vērtībām, tad arī matemātiskajai saistībai, kas tiek izmantota kā pamats nepieciešamo aprēķinu veikšanai, ir jābūt iekļautai nenoteiktības gala rezultātā.*  *ISO/IEC rokasgrāmatas 98-3:2008 4.3. punktā apspriesta standartnenoteiktību novērtēšana B veida novērtējumam. Šajā piezīmē mēs sniedzam projektēšanas formulu standartnenoteiktības noteikšanai, pamatojoties uz zināmajām robežām (augšējām un apakšējām robežām) izmērīto fizisko vērtību novērtēšanai. Šādas situācijas bieži rodas praksē un atbilst tādiem jēdzieniem kā instrumentu precizitātes klase un tās kļūdas robeža. Ja izmērīto fizisko vērtību novērtējumu intervāls “x” ir apzīmēts kā 2a (atbilstoši ±a, kas ir pieņemtais instrumentu kļūdas robežas apzīmējums), tad:*  Icon  Description automatically generated  *2. Normālos pārbaudes apstākļos S̅i and S̅e var izmērīt ar augstu precizitātes pakāpi. Var pieņemt, ka apvienotā standartnenoteiktība šādiem apstākļiem ir vienāda ar ± 1 %. Tomēr dažos gadījumos ir neiespējami to izmērīt ar šādu precizitāti.*  *Parasti turpmāk norādīto metodi var izmantot tam, lai aprēķinātu apvienoto standartnenoteiktību attiecībā uz Si un Se, ko izmanto, lai noteiktu korpusa siltumpārneses virsmas laukumu S.*  *Ja Si un Se tiek norādītas kā atkārtotu mērījumu pi un pe (piemēram, garuma, platuma un augstuma mērījumu dažādās transportlīdzekļa korpusa vietās) sērijas funkcija:*  *A picture containing graphical user interface  Description automatically generated*  *tad to apvienotās standartnenoteiktības var būt aprēķinātas saskaņā ar šādu formulu:*  Text  Description automatically generated  *kur:*  *A picture containing icon  Description automatically generated ir attiecīgi daļējie atvasinājumi funkcijām, kas paredzētas Si un Se aprēķināšanai;*  *ir apvienotās standartnenoteiktības parametriem un*  *Text  Description automatically generated*  *kur:*  *V ir to mērījumu skaits, kas veikti, lai noteiktu, ka parametra vidējā vērtība ir parametra izmērītā vērtība -ajā mērījumā;*  (*ir standartnenoteiktības parametrs, kas novērtēts B veidam (sīkāku informāciju par B veida nenoteiktību novērtēšanas metodēm un paņēmieniem skat. ISO/IEC rokasgrāmatas 98-3:2008 4.3. punktā).*  un  *ir aprēķināti līdzīgi tam, kā ir aprēķināts* *.*  *3. Precizitāti K koeficienta noteikšanā var ietekmēt citas vērā neņemtas nenoteiktības.*  *a) Latentās kļūdas, kas rodas pieļaujamo iekšējo un ārējo temperatūru izmaiņu dēļ un ir atkarīgas no iekārtas sienu siltuma inerces, temperatūras un laika.*  *b) Nenoteiktības, kas pastāv gaisa ātruma robežslānī izmaiņu un to ietekmes uz termoizturību dēļ.*  *Ja iekšējo un ārējo gaisa ātrumu vērtības ir vienādas, iespējamā paplašinātā nenoteiktība būs aptuveni 2,5 % starp 1 m/s un 2 m/s pie 0,40 W/m2.°C vidējā K koeficienta. K koeficientam, kas ir 0,70 W/m2.°C, šī paplašinātā nenoteiktība būs aptuveni 5 %. Ja pastāv ievērojama siltuma pārnese, gaisa ātruma un virziena ietekme būs lielāka.* |

# 3. IEKĀRTAS TERMOIERĪČU DARBĪBAS EFEKTIVITĀTE

**Iekārtas termoierīču darbības efektivitātes noteikšanas kārtība**

##### **3.1. Saldēšanas iekārta**

3.1.1. Tukšo iekārtu novieto izolētā kamerā, kurā uztur vienmērīgu un nemainīgu temperatūru 30 °C līmenī ar precizitāti ±0,5 °C. Gaisa cirkulāciju kamerā nodrošina saskaņā ar šā papildinājuma 2.1.5. punktu.

3.1.2. Pret radioaktīvā starojuma iedarbību aizsargātus temperatūras mērīšanas instrumentus novieto korpusa iekšpusē un ārpusē punktos, kas minēti šā papildinājuma 1.3. un 1.4. punktā.

**Pārbaudes kārtība**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3.1.3. | a) | Ja attiecīgā **iekārta nav ne iekārta ar fiksētām eitektiskām plātnēm, ne iekārta ar sašķidrinātas gāzes sistēmām**, maksimālais dzesētājvielas daudzums svara izteiksmē, ko noteicis ražotājs vai ko parasti var ievietot, jāievieto tam paredzētā vietā tad, kad korpusa vidējā iekšējā temperatūra sasniegusi korpusa vidējo ārējo temperatūru (30 °C). Durvis, lūkas un citas atveres aizver, un iekšējās ventilācijas ierīces (ja tādas pastāv) iedarbina ar maksimālo jaudu. Turklāt, ja iekārta ir jauna, tad brīdī, kad sasniegta temperatūra, kas noteikta klasei, kurā attiecīgo iekārtu paredzēts iedalīt, korpusa iekšpusē jāieslēdz sildīšanas agregāts, kura siltumspēja ir vienāda ar 35 % no siltuma daudzuma, kas tiek apmainīts cauri sienām nepārtrauktas darbības laikā. Pārbaudes laikā dzesētājvielas daudzumu nedrīkst papildināt. |
|  | b) | Ja **attiecīgā iekārta ir aprīkota ar fiksētām eitektiskām plātnēm**, pārbaudē iekļauj sagatavošanas fāzi eitektiskā šķīduma sasaldēšanai. Šim nolūkam, kad korpusa vidējā iekšējā temperatūra un plātņu temperatūra sasniegusi korpusa vidējo ārējo temperatūru (+ 30 °C), pēc durvju un lūku aizvēršanas iedarbina plātņu dzesēšanas agregātu un atstāj to darbojamies 18 stundas bez pārtraukuma. Ja plātņu dzesēšanas agregātā iekļauts cikliski strādājošs mehānisms, tad šā agregāta kopējam darbības ilgumam jābūt 24 stundām. Ja iekārta ir jauna, tad, tiklīdz apstādināts dzesēšanas agregāts un kad sasniegta temperatūra, kas noteikta klasei, kurā attiecīgo iekārtu paredzēts iedalīt, korpusa iekšpusē ieslēdz sildīšanas agregātu, kura siltumspēja ir vienāda ar 35 % no siltuma daudzuma, kas tiek apmainīts cauri sienām nepārtrauktas darbības laikā. Pārbaudes laikā šķīdumu nedrīkst atkārtoti sasaldēt. |
|  | c) | Ja **iekārta aprīkota ar sašķidrinātas gāzes sistēmām**, piemēro turpmāk izklāstīto pārbaudes kārtību. Kad korpusa vidējā iekšējā temperatūra sasniegusi korpusa vidējo ārējo temperatūru (30 °C), sašķidrinātajai gāzei paredzētās tvertnes piepilda līdz līmenim, kā to paredzējis ražotājs. Tad aizver durvis, lūkas un citas atveres, kā tas notiek normālas darbības laikā, un iekšējās ventilācijas ierīces (ja tādas ir) iedarbina ar maksimālo jaudu. Termostatu iestata uz temperatūru, kas ir ne vairāk kā par 2 grādiem zemāka par robežtemperatūru klasei, kurā paredzēts iekļaut iekārtu. Tad uzsāk korpusa atdzesēšanu. Korpusa atdzesēšanas laikā vienlaikus tiek atjaunots patērētās dzesētājvielas daudzums. Šo atjaunošanu veic:  vai nu laika posmā, kas atbilst intervālam starp dzesēšanas uzsākšanu un brīdi, kad pirmo reizi sasniegta temperatūra, kas noteikta klasei, kurā iekārtu paredzēts iekļaut;  vai trīs stundu ilgā laika posmā, skaitot no dzesēšanas uzsākšanas, izvēloties īsāko no šiem laika posmiem.  Pēc šā laika posma beigām dzesētājvielu pārbaudes laikā vairs nepapildina.  Ja tā ir jauna iekārta, tad brīdī, kad sasniegta attiecīgās klases temperatūra, korpusa iekšpusē ieslēdz sildīšanas agregātu, kura siltumspēja ir vienāda ar 35 % no siltuma daudzuma, kas tiek apmainīts cauri sienām nepārtrauktas darbības laikā. |

Noteikumi, kas attiecas uz visu tipu saldēšanas iekārtām

3.1.4. Korpusa vidējo ārējo temperatūru un vidējo iekšējo temperatūru nolasa vismaz ik pēc 5 minūtēm.

3.1.5. Pārbaudi turpina vēl 12 stundas pēc tam, kad korpusa vidējā iekšējā temperatūra sasniegusi zemāko robežtemperatūru, kas noteikta klasei, kurā iekārtu paredzēts iedalīt (A = +7 °C; B = –10 °C; C = –20 °C; D = 0 °C), vai arī, ja tā ir iekārta ar fiksētām eitektiskām plātnēm, pēc dzesēšanas agregāta izslēgšanas.

**Atbilstības kritērijs**

3.1.6. Pārbaudes rezultātus uzskata par apmierinošiem tad, ja korpusa vidējā iekšējā temperatūra iepriekšminētā 12 stundu laika posmā nepārsniedz minēto zemāko robežtemperatūru.

3.1.7. Ja saldēšanas agregāts, kas noteikts 3.1.3. punkta c) apakšpunktā, kopā ar visu papildaprīkojumu ir atsevišķi izturējis pārbaudi, kas noteikta šā papildinājuma 9. punktā, lai noteiktu tā lietderīgo saldēšanas jaudu noteiktajās atskaites temperatūrās, un kompetentā iestāde šos rezultātus ir atzinusi, tad var uzskatīt, ka pārvadāšanas iekārta ir saldēšanas iekārta, un var neveikt darbības efektivitātes pārbaudi ar nosacījumu, ka agregāta lietderīgā saldēšanas jauda nepārtrauktas darbības režīmā pārsniedz attiecīgajai klasei atbilstošo caur sienām zaudēto siltuma apjomu, kas reizināts ar koeficientu 1,75.

3.1.8. Ja saldēšanas agregātu aizvieto ar kāda cita tipa ierīci, kompetentā iestāde var:

a) pieprasīt veikt 3.1.3.–3.1.5. punktā noteiktās pārbaudes un kontroli vai

b) pārliecināties, ka jaunā saldēšanas agregāta lietderīgā saldēšanas jauda temperatūrā, kas noteikta attiecīgās klases iekārtai, ir vismaz vienāda ar to, kāda tā ir nomainītajai iekārtai, vai

c) pārliecināties, ka jaunā saldēšanas agregāta lietderīgā saldēšanas jauda atbilst šā papildinājuma 3.1.7. punktā noteiktajām prasībām.

3.1.9. Saldēšanas ierīci, kas darbojas ar sašķidrinātu gāzi, uzskata par vienu no pārbaudītā tipa ierīcēm, ja:

a) tiek izmantota tāda pati dzesētājviela;

b) iztvaicētājam ir tāda pati jauda;

c) regulācijas sistēmai ir tādas pašas īpašības;

d) sašķidrinātās gāzes tvertnei ir tāda pati konstrukcija un tās ietilpība ir vienāda ar pārbaudes protokolā paziņoto ietilpību vai lielāka par to.

Tiek izmantoti identiski diametri un barošanas maģistrāļu tehnoloģija.

##### **3.2. Mehāniskā saldēšanas iekārta**

**Pārbaudes metode**

3.2.1. Pārbaudi veic šā papildinājuma 3.1.1. un 3.1.2. punktā minētajos apstākļos.

**Pārbaudes kārtība**

3.2.2. Kad korpusa vidējā iekšējā temperatūra ir sasniegusi vidējo ārējo temperatūru (30 °C), durvis, lūkas un citas atveres aizver un saldēšanas agregātu un iekšējās ventilācijas ierīces (ja tādas ir) iedarbina ar maksimālo jaudu. Turklāt, ja iekārta ir jauna, tad brīdī, kad sasniegta temperatūra, kas noteikta klasei, kurā attiecīgo iekārtu paredzēts iedalīt, korpusa iekšpusē jāieslēdz sildīšanas agregāts, kura siltumspēja ir vienāda ar 35 % no siltuma daudzuma, kas tiek apmainīts cauri sienām nepārtrauktas darbības laikā.

3.2.3. Korpusa vidējo ārējo temperatūru un vidējo iekšējo temperatūru nolasa vismaz ik pēc 5 minūtēm.

3.2.4. Pārbaudi turpina vēl 12 stundas pēc tam, kad korpusa vidējā iekšējā temperatūra ir sasniegusi:

A, B un C klases gadījumā zemāko robežtemperatūru, kas noteikta klasei, kurā iekārtu paredzēts iekļaut (A = 0 °C, B = –10 °C, C = –20 °C), vai

D, E un F klases gadījumā robežu, kura nav zemāka par augstāko robežtemperatūru, kas noteikta klasei, kurā iekārtu paredzēts iekļaut (D = 0 °C, E = –10 °C, F = –20 °C).

**Atbilstības kritērijs**

3.2.5. Pārbaudes rezultātus uzskata par apmierinošiem, ja saldēšanas agregāts, neņemot vērā nekādu saldēšanas ierīces automātisko atkausēšanu, spēj uzturēt paredzēto temperatūru iepriekšminēto 12 stundu laika posmā.

3.2.6. Ja saldēšanas agregāts kopā ar visu papildaprīkojumu ir atsevišķi izturējis pārbaudi, ar ko nosaka tā lietderīgo saldēšanas jaudu noteiktajās atskaites temperatūrās, un ja kompetentā iestāde šos pārbaudes rezultātus ir atzinusi, tad pārvadāšanas iekārtu var apstiprināt kā mehānisko saldēšanas iekārtu bez darbības efektivitātes pārbaudes ar nosacījumu, ka agregāta lietderīgā saldēšanas jauda nepārtrauktas darbības režīmā pārsniedz attiecīgajai klasei atbilstošo caur sienām zaudēto siltuma apjomu, kas reizināts ar koeficientu 1,75.

|  |
| --- |
| *Piezīme par 3.2.6. punktu.*  *Ierosinātajam noteikumam par reizinātāja 1,75 izmantošanu, kad tiek noteikta korpusā uzstādāmā agregāta saldēšanas jauda, ir jābūt piemērojamam neatkarīgi no tā, vai korpuss bija aprīkots ar agregātu laikā, kad tika mērīts K koeficients. Ja izolācijas pārbaudes laikā korpuss nebija aprīkots ar agregātu, ieteicams nodrošināt, ka šā korpusa K koeficients, kad tas ir aprīkots ar agregātu, nepārsniedz klases robežas, lai ietvertu variācijas, kas var pastāvēt ar atšķirīgu garumu vai veidu iekārtām.* |

3.2.7. Ja mehānisko saldēšanas ierīci aizvieto ar kāda cita tipa ierīci, kompetentā iestāde var:

a) pieprasīt veikt iekārtai 3.2.1.–3.2.4. punktā noteiktās pārbaudes un kontroli vai

b) pārliecināties, ka jaunās mehāniskās saldēšanas ierīces lietderīgā saldēšanas jauda temperatūrā, kas noteikta attiecīgās klases iekārtai, ir vismaz vienāda ar to, kāda tā ir nomainītajai ierīcei, vai

c) pārliecināties, ka jaunās mehāniskās saldēšanas ierīces lietderīgā saldēšanas jauda atbilst 3.2.6. punktā noteiktajām prasībām.

##### **3.3. Sildīšanas iekārta**

**Pārbaudes metode**

3.3.1. Tukšo iekārtu ievieto izolētā kamerā, kurā uztur vienmērīgu un nemainīgu temperatūru pēc iespējas zemākā līmenī. Kamerā nodrošina gaisa cirkulāciju atbilstoši šā papildinājuma 2.1.5. punktam.

3.3.2. Pret radioaktīvā starojuma iedarbību aizsargātus temperatūras mērīšanas instrumentus novieto korpusa iekšpusē un ārpusē punktos, kas minēti šā papildinājuma 1.3. un 1.4. punktā.

**Pārbaudes kārtība**

3.3.3. Durvis, lūkas un citas atveres aizver, un sildīšanas iekārtu un iekšējās ventilācijas ierīces (ja tādas ir) iedarbina maksimālā režīmā.

3.3.4. Korpusa vidējo ārējo temperatūru un vidējo iekšējo temperatūru nolasa vismaz ik pēc 5 minūtēm.

3.3.5. Pārbaudi turpina vēl 12 stundas pēc tam, kad starpība starp korpusa vidējo iekšējo temperatūru un korpusa vidējo ārējo temperatūru sasniegusi līmeni, kas atbilst klasei, kurā paredzēts iekļaut iekārtu. Ja iekārta ir jauna, iepriekšminēto temperatūras starpību palielina par 35 %.

**Atbilstības kritērijs**

3.3.6. Pārbaudes rezultātus uzskata par apmierinošiem, ja sildīšanas agregāts spēj uzturēt noteikto temperatūras starpību iepriekšminētās 12 stundas.

##### **3.4. Mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta**

**Pārbaudes metode**

3.4.1. Pārbaude veicama divos posmos. Saldēšanas vai saldēšanas un sildīšanas agregātiem pirmajā posmā nosaka saldēšanas agregāta efektivitāti, savukārt otrajā – sildīšanas agregāta efektivitāti.

3.4.2. Pirmajā posmā pārbaudi veic šā papildinājuma 3.1.1. un 3.1.2. punktā minētajos apstākļos; otrajā posmā pārbaudi veic šā papildinājuma 3.3.1. un 3.3.2. punktā minētajos apstākļos.

**Pārbaudes kārtība**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 3.4.3. | a) | Vispārējo procedūru, kā izmērīt mehānisko saldēšanas agregātu lietderīgo saldēšanas jaudu atbilstoši 4.1. un 4.2. punktam, piemēro pēc to pielāgošanas sildīšanas agregātu mērīšanai ar kalorimetru.  Temperatūrai termoierīces gaisa ieplūdes atverē vai iztvaicētāja gaisa ieplūdes atverē kalorimetrā jābūt +12 °C.  Lai izmērītu A, E un I klases lietderīgās sildīšanas jaudas, veic vienu pārbaudi vidējā ārējā temperatūrā (*Te*) –10 °C.  Lai izmērītu B, F un J klases lietderīgās sildīšanas jaudas, veic pārbaudes divās vidējās ārējās temperatūras (*Te*), proti, vienu pārbaudi veic –10 °C temperatūrā, bet otru pārbaudi veic –20 °C temperatūrā.  Lai izmērītu C, D, G, H, K vai L klases lietderīgās sildīšanas jaudas, veic trīs pārbaudes. Viena pārbaude ar vidējo ārējo temperatūru (*Te*) –10 °C, otra pārbaude ar minimālo ārējo temperatūru, kas noteikta attiecīgajai klasei, un viena pārbaude ar ārējo vidējo starptemperatūru, lai varētu veikt interpolāciju attiecībā uz lietderīgajām sildīšanas jaudām pie citām starptemperatūras vērtībām attiecīgajā klasē.  Pilnībā elektriskām sildīšanas sistēmām veic vismaz vienu pārbaudi, lai izmērītu A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K vai L klases lietderīgās sildīšanas jaudas. Šī pārbaude jāveic +12 °C temperatūrā iztvaicētāja gaisa ieplūdes atverē un attiecīgajai klasei noteiktajā minimālajā ārējā temperatūrā.  i) Ja lietderīgās siltumspējas mērījumus veic zemākajā ārējā temperatūrā, kas noteikta attiecīgajai klasei, papildu pārbaudes nav nepieciešamas.  ii) Ja lietderīgās siltumspējas mērījumus neveic attiecīgajai klasei noteiktajā zemākajā temperatūrā, sildīšanas agregātam nepieciešama papildu funkcionālā pārbaude. Šo funkcionālo pārbaudi veic minimālajā temperatūrā, kas noteikta attiecīgajai klasei (piemēram, –40 °C temperatūrā L klasei), lai pārliecinātos, ka sildīšanas agregāts un tā piedziņas sistēma (piemēram, ar dīzeļmotoru darbināms ģenerators) tiek iedarbināta un pareizi darbojas zemākajā temperatūrā. |
|  | b) |
| Kad mērījums tiek veikts attiecībā uz iekārtu, pamatprasības pirmajā posmā veicamajai pārbaudei ir noteiktas šā papildinājuma 3.2.2. un 3.2.3. punktā, savukārt pamatprasības otrajā posmā veicamajai pārbaudei ir noteiktas šā papildinājuma 3.3.3. un 3.3.4. punktā. |

3.4.4. Otro posmu var sākt tūlīt pēc pirmā posma pabeigšanas, nedemontējot mērīšanas iekārtu.

3.4.5. Katrā posmā pārbaudi turpina 12 stundas pēc tam, kad:

a) pirmajā posmā korpusa vidējā iekšējā temperatūra ir sasniegusi zemāko robežtemperatūru, kas noteikta klasei, kurā iekārtu paredzēts iekļaut;

b) otrajā posmā starpība starp korpusa vidējo iekšējo temperatūru un korpusa vidējo ārējo temperatūru sasniegusi zemāko līmeni, kas atbilst tās klases apstākļiem, kurā iekārtu paredzēts iekļaut. Ja iekārta ir jauna, iepriekšminēto temperatūras starpību palielina par 35 %.

**Atbilstības kritērijs**

3.4.6. Pārbaudes rezultātus uzskata par apmierinošiem, ja:

a) pirmajā posmā saldēšanas vai saldēšanas un sildīšanas agregāts, neņemot vērā nekādu saldēšanas vai saldēšanas un sildīšanas ierīces automātisko atkausēšanu, spēj uzturēt paredzēto temperatūru iepriekšminēto 12 stundu periodā;

b) otrajā posmā sildīšanas agregāts spēj uzturēt paredzēto temperatūras starpību iepriekšminētajā 12 stundu periodā.

3.4.7. Ja saldēšanas vai saldēšanas un sildīšanas agregāta saldēšanas ierīce kopā ar visu papildaprīkojumu ir atsevišķi izturējusi pārbaudi, lai noteiktu tās lietderīgo saldēšanas jaudu noteiktajās atskaites temperatūrās, un ja kompetentā iestāde šos rezultātus ir atzinusi, tad var uzskatīt, ka pārvadāšanas iekārta ir izturējusi pirmo pārbaudes posmu, un neveikt darbības efektivitātes pārbaudi ar nosacījumu, ka agregāta lietderīgā saldēšanas jauda nepārtrauktas darbības režīmā pārsniedz attiecīgajai klasei atbilstošo caur sienām zaudēto siltuma apjomu, kas reizināts ar koeficientu 1,75.

3.4.8. Ja saldēšanas vai saldēšanas un sildīšanas agregāta mehānisko saldēšanas ierīci aizvieto ar kāda cita tipa ierīci, kompetentā iestāde var:

a) pieprasīt veikt šā papildinājuma 3.4.1.–3.4.5. punktā aprakstītā pirmā posma pārbaudes un kontroli vai

b) pārliecināties, ka jaunās mehāniskās saldēšanas ierīces lietderīgā saldēšanas jauda temperatūrā, kas noteikta attiecīgās klases iekārtai, ir vismaz vienāda ar to, kāda tā ir nomainītajai ierīcei, vai

c) pārliecināties, ka jaunās mehāniskās saldēšanas ierīces lietderīgā saldēšanas jauda atbilst šā papildinājuma 3.4.7. punktā noteiktajām prasībām.

# 4. AGREGĀTA LIETDERĪGĀS SALDĒŠANAS JAUDAS WO MĒRĪŠANAS KĀRTĪBA, JA IZTVAICĒTĀJS NAV APLEDOJIS

##### **4.1. Vispārīgie principi**

4.1.1. Kad agregāts ir piestiprināts kalorimetram vai pārvadāšanas iekārtas izolētajam korpusam un darbojas nepārtraukti, tā jauda ir:

*Wo=Wj + U. ΔT*

kur *U* ir kalorimetra vai izolētā korpusa siltuma zudums W/°C.

*ΔT* ir starpība starp kalorimetra vai izolētā korpusa vidējo iekšējo temperatūru *Ti* un vidējo ārējo temperatūru *Te* (°C),

*Wj* ir siltuma jauda, ko izkliedē ventilators sildītājs, lai uzturētu līdzsvarā katru temperatūras starpību.

##### **4.2. Pārbaudes metode**

4.2.1. Saldēšanas agregātu pievieno kalorimetram vai pārvadāšanas iekārtas izolētajam korpusam.

Abos gadījumos siltuma zudumu mēra pirms jaudas pārbaudes pie vienas vidējās sienas temperatūras. Aritmētiskās korekcijas koeficientu, kas noteikts, pamatojoties uz pārbaudes stacijas pieredzi, ievieš, lai ņemtu vērā sienu vidējo temperatūru katrā siltuma līdzsvara stāvoklī lietderīgās saldēšanas jaudas noteikšanas laikā.

Lai iegūtu iespējami precīzākus rezultātus, ieteicams izmantot kalibrētu kalorimetru.

Mērījumus izdara un pārbaudi veic saskaņā ar iepriekš 1.1.–2.1.8. punktā aprakstīto kārtību, tomēr ir pietiekami, ja izmēra tikai siltuma zudumu *U*; šā koeficienta vērtību nosaka, izmantojot šādu sakarību:

A picture containing diagram

Description automatically generated

kur:

*W* ir siltumspēja (vatos), ko izkliedē iekšējais sildītājs un ventilatori;

*ΔTm* ir starpība starp vidējo iekšējo temperatūru T*i* un vidējo ārējo temperatūru *Te*;

*U* ir siltuma plūsma uz vienu starpības grādu starp gaisa temperatūru kalorimetra vai pārvadāšanas iekārtas iekšpusē un ārpusē, ko mēra, kad ir pievienots saldēšanas agregāts.

Kalorimetru vai pārvadāšanas iekārtu ievieto pārbaudes kamerā. Ja izmanto kalorimetru, *U.ΔT* nedrīkst pārsniegt 35 % no lietderīgās saldēšanas jaudas *Wo*.

Kalorimetram vai pārvadāšanas iekārtai jābūt vismaz normāli izolētai.

|  |
| --- |
| *Piezīme par 4.2.1. punktu.*  *Kalorimetra U koeficientu parasti mēra bez atverei pievienota saldēšanas agregāta. Attiecībā uz transporta iekārtu vienību U mērījumus var veikt ar dzesēšanas iekārtu vai bez tās, kas uzstādīta izolētajai virsbūvei; ja dzesēšanas iekārtas nav, pie atveres ir uzstādīts izolēts panelis.* |

4.2.2. Aprīkojums

Pārbaudes stacijas aprīko ar tādiem instrumentiem, lai *U* vērtību varētu izmērīt ar ±5 % precizitāti. Gaisa noplūdes radītā siltumpārnese nedrīkst pārsniegt 5 % no kopējās siltumpārneses caur kalorimetru vai caur pārvadāšanas iekārtas izolēto korpusu. Saldēšanas jaudu nosaka ar ±5 % precizitāti.

Kalorimetra vai pārvadāšanas iekārtas instrumentiem jāatbilst 1.3. un 1.4. punktam iepriekš. Turpmāk norādīti mērāmie raksturlielumi.

a) *Gaisa temperatūra.* Vismaz četri termometri vienmērīgi jāizvieto pie iztvaicētāja ieejas.

Vismaz četri termometri vienmērīgi jāizvieto pie iztvaicētāja izejas.

Vismaz četri termometri vienmērīgi jāizvieto pie saldēšanas agregāta gaisa ieplūdes atveres(-ēm).

Termometriem ir jābūt aizsargātiem pret radioaktīvo starojumu.

Temperatūras mērīšanas sistēmas precizitātei jābūt ±0,2 °C.

b) *Enerģijas patēriņš*.Jābūt pieejamiem instrumentiem saldēšanas agregāta elektroenerģijas vai degvielas patēriņa mērīšanai.

Elektroenerģijas un degvielas patēriņu aprēķina ar ±0,5 % precizitāti.

|  |
| --- |
| *Piezīme par 4.2.2. punkta b) apakšpunktu.*  *1. Šajā procedūrā aprakstīta mērīšanas metode ar transportlīdzekli darbināmu saldēšanas agregātu degvielas patēriņa noteikšanai vai, citiem vārdiem sakot, dīzeļdzinēja degvielas patēriņa palielināšanās noteikšanai, kad ir ieslēgts saldēšanas agregāts.*  *2. Tam, lai noteiktu saldēšanas agregāta darbības izraisīto degvielas patēriņa pieaugumu, ir ieviesti un izmantoti trīs standarti.*   * + *Standarta dīzeļdzinējs ar standarta īpatnējo degvielas patēriņu:* ***c****s = 165 g/(kW.h).*   + *Standarta transportlīdzekļa maiņstrāvas ģeneratora efektivitāte:* ***ε*** *= 50 %.*   + *Standarta dīzeļdegvielas īpatnējais blīvums:* ***ρ*** *= 836 g/l.*   *3. Tiek pieņemta visbiežāk izmantotā sistēma – saldēšanas kompresors vai īpašs elektriskais ģenerators, kas baro saldēšanas agregātu, saņem piedziņu no transportlīdzekļa dzinēja kloķvārpstas (parasti ar siksnas piedziņu). Izmantojot atbilstošas konstrukcijas barošanas bloku pārbaudes stacijā, mēra griezes momentu* ***τ*** *[N.m] un darbības rotācijas ātrumu* ***n*** *[s-1] un aprēķina ieejas jaudu* ***P1*** *[W] uz kompresora vai ģeneratora vārpstas.*  ***P1*** *[W]* ***= 2πnτ*** *...kur π = 3,141593*  *4. Mēdz būt arī tādi ar transportlīdzekli darbināti agregāti, kas papildus ņem elektrisko strāvu no standarta transportlīdzekļa maiņstrāvas ģeneratora (vai no maiņstrāvas palīgģeneratora) vai no transportlīdzekļa akumulatoriem; parasti tas tiek darīts, lai darbinātu elektriskos ventilatorus un pūtējus. Kas attiecas uz standarta maiņstrāvas ģeneratora vai maiņstrāvas palīgģeneratora vārpstas jaudu* ***P2*** *[W], ko nosaka elektriskā mērījumā, jāņem vērā šādu transportlīdzekļu maiņstrāvas ģeneratoru efektivitāte (parasti tā ir 24 V dc, no 100 A līdz 150 A). Šajos aprēķinos ir pieņemts, ka maiņstrāvas ģeneratora efektivitāte ε ir 50 % (skat. otro no trim standartiem, kas minēti iepriekš). Attiecīgi, ja* ***Pfans*** *ir kopējā elektriskā jauda, kas nepieciešama ventilatoru darbināšanai, maiņstrāvas ģeneratora vārpstas jauda ir:*  ***P2 = 2 × Pfans***  *5. Šajā gadījumā kopējā ieejas jauda* ***P*** *[W], kas transportlīdzekļa dzinējam ir jāpiegādā saldēšanas agregātam, sastāv no kompresora jaudas* ***P1*** *un no maiņstrāvas ģeneratora ieejas jaudas* ***P2*** *ventilatoriem:*  ***P = P1 + P2***  *6. Ja* ***P*** *[W] ir kopējā saldēšanas agregāta ieejas jauda noteiktos ekspluatācijas apstākļos, tad degvielas patēriņu pēc pārbaudāmā saldēšanas agregāta svara* ***Cfw*** *[g/h] var aprēķināt šādi:*  ***Cfw*** *[g/h]* ***= P × cs = 0,165 × P.***  *7. Patēriņu pēc svara (ko izsaka ar g/h) var konvertēt patēriņā pēc tilpuma (ko izsaka ar l/h), ja ir zināms dīzeļdegvielas īpatnējais blīvums* ***ρ****. Šis blīvums var mainīties no 830 kg/m3 (ziemā) līdz 842 kg/m3 (vasarā). Šajā procedūrā ir izmantota īpatnējā blīvuma standarta (vidējā) vērtība* ***ρ*** *= 836 kg/m3 = 836 g/l (skat. trešo no iepriekš minētajiem standartiem).*  ***Cfvol*** *[l/h]=* ***Cfw / 836***  *8. Ir lietderīgi ieviest īpatnējo degvielas patēriņu; tas ir daudzums, ko var izmantot, lai salīdzinātu agregātus ar atšķirīgām saldēšanas jaudām pēc to ekonomiskuma. Īpatnējo degvielas patēriņu* ***cfvol*** *(patēriņš pēc tilpuma samazināts līdz saldēšanas jaudas* ***Q*** *1 kW) nosaka šādi:*  ***cfvol*** *[l/(h. kW)] =1****000 Cfvol/Q*** |

c) *Griešanās ātrums*.Jābūt pieejamiem instrumentiem kompresoru un ventilatoru griešanās ātruma mērīšanai vai arī instrumentiem, kas palīdz šo ātrumu aprēķināt gadījumā, ja nav lietderīgi veikt tiešus mērījumus.

Griešanās ātrums jāmēra ar ±1 % precizitāti.

d) *Spiediens*.Ja iztvaicētājs aprīkots ar spiediena regulatoru, kondensators, iztvaicētājs un kompresora ieeja jāaprīko ar augstas precizitātes mērinstrumentiem (ar ±1 % precizitāti).

4.2.3. Pārbaudes apstākļi

a) Vidējo gaisa temperatūru saldēšanas agregāta ieejā(-ās) uztur 30 °C ±0,5 °C līmenī.

Maksimālā temperatūras starpība starp siltāko un aukstāko punktu nedrīkst pārsniegt 2 °C.

b) Kalorimetra vai pārvadāšanas iekārtas iekšpusē (pie gaisa ieplūdes atveres iztvaicētājā) jābūt trīs temperatūras līmeņiem diapazonā no –25 °C līdz +12 °C atkarībā no agregāta raksturlielumiem, un vienam no temperatūras līmeņiem ar precizitāti ±1 °C jābūt tās minimālās robežtemperatūras līmenī, kas noteikta klasei, kurā ražotājs prasa iekārtu iekļaut.

Vidējo iekšējo gaisa temperatūru uztur ar ±0,5 °C precizitāti. Mērot saldēšanas jaudu, siltumu, kas izkliedēts kalorimetrā vai pārvadāšanas iekārtas izolētajā korpusā, uztur nemainīgā līmenī ar ±1 % precizitāti.

Nododot saldēšanas agregātu pārbaudei, ražotājam ir pienākums iesniegt:

* + - * + dokumentus, kuros sniegts pārbaudāmā agregāta apraksts;
        + tehnisko dokumentāciju, kurā norādīti svarīgākie agregāta darbības parametri un noteiktas pieļaujamās nobīdes;
        + iepriekš pārbaudīto iekārtas sēriju raksturlielumus un
        + informāciju par to, kāds(-i) enerģijas avots(-i) ir jāizmanto pārbaudē.

##### **4.3. Pārbaudes kārtība**

4.3.1. Pārbaudi sadala divos galvenajos posmos – dzesēšanas fāze un lietderīgās saldēšanas jaudas mērīšana trīs pieaugošas temperatūras līmeņos.

a) Dzesēšanas fāze. Kalorimetra vai pārvadāšanas iekārtas sākuma temperatūrai jābūt 30 °C ±3 °C. Pēc tam to pazemina līdz šādai temperatūrai: –20 °C klasei līdz –25 °C; –10 °C klasei līdz –13 °C vai 0 °C klasei līdz –2 °C.

b) Lietderīgās saldēšanas jaudas mērīšana katrā iekšējās temperatūras līmenī.

Pirmo pārbaudi veic vismaz četras stundas katrā temperatūras līmenī un, lai stabilizētu siltumpārnesi starp kalorimetra vai pārvadāšanas iekārtas iekšpusi un ārpusi, procesu regulē, izmantojot (saldēšanas agregāta) termostatu.

Otro pārbaudi veic ar izslēgtu termostatu, lai varētu noteikt maksimālo saldēšanas jaudu, ar iekšējā sildītāja siltumspēju radot līdzsvara stāvokli katrā temperatūras līmenī, kā paredzēts 4.2.3. punktā.

Otrajai pārbaudei jāilgst vismaz četras stundas.

Pirms pāriet no viena temperatūras līmeņa uz otru, kalorimetrs vai agregāts ir manuāli jāatkausē.

Ja saldēšanas agregātu var darbināt ar dažāda veida enerģiju, pārbaudi atkārto ar katru šādu enerģijas veidu.

Ja kompresoru darbina transportlīdzekļa dzinējs, pārbaudi veic gan ar minimālo ātrumu, gan ar ražotāja noteikto nominālo kompresora griešanās ātrumu.

Ja kompresoru darbina kustībā esošs transportlīdzeklis, pārbaudi veic ar ražotāja noteikto nominālo kompresora griešanās ātrumu.

4.3.2. Tādu pašu kārtību piemēro turpmāk aprakstītajai entalpijas metodei, bet šajā gadījumā katrā temperatūras līmenī mēra arī ar iztvaicētāja ventilatoriem izkliedētā siltuma daudzumu.

Šo metodi var izmantot arī parauga iekārtu pārbaudē. Šajā gadījumā lietderīgo saldēšanas jaudu mēra, reizinot dzesētājvielas masas plūsmu (*m*) ar entalpijas starpību starp dzesētājvielas tvaikiem, ko izvada no agregāta (*ho*), un šķidrumu pie ieejas agregātā (*hi*).

Lai aprēķinātu lietderīgo saldēšanas jaudu, atskaita iztvaicētāja ventilatoru radīto siltumu (*Wf*). *Wf* ir sarežģīti izmērīt, ja iztvaicētāja ventilatorus darbina ārējais dzinējs – šajā gadījumā nav ieteicams izmantot entalpijas metodi. Ja ventilatorus darbina iekšējie elektromotori, elektroenerģiju mēra, izmantojot atbilstošus instrumentus, kuru precizitāte ir ±3 %, dzesētājvielas plūsmu mērot ar ±3 % precizitāti.

Siltuma līdzsvaru aprēķina, izmantojot šādu formulu:

*Wo = (ho – hi) m – Wf*.

Lai panāktu siltuma līdzsvaru, iekārtā ievieto elektrisko sildītāju.

4.3.3. Drošības pasākumi

Tā kā pārbaudes lietderīgās saldēšanas jaudas noteikšanai tiek veiktas apstākļos, kad saldēšanas agregāta termostats ir atvienots, jāievēro šādi drošības pasākumi:

ja iekārtai ir karstās gāzes iesmidzināšanas sistēma, tai pārbaudes laikā jābūt neaktīvā stāvoklī;

ja saldēšanas agregāts ir aprīkots ar automātiskās regulācijas sistēmu, kas cilindrus iztukšo atsevišķi (lai saldēšanas agregāta jaudu pielāgotu no dzinēja saņemtai jaudai), pārbaudi veic, izmantojot tādu cilindru skaitu, kāds nepieciešams attiecīgās temperatūras nodrošināšanai.

4.3.4. Kontrole

Pārbaudes protokolā jānorāda pārbaudē izmantotās metodes un jāpārbauda, vai:

a) atkausēšanas sistēma un termostats darbojas pareizi;

b) gaisa cirkulācijas ātrums tiek mērīts atbilstoši spēkā esošajam standartam.

Ja jāmēra saldēšanas agregāta iztvaicētāja ventilatoru gaisa plūsma, izmanto metodes, ar kurām iespējams izmērīt kopējo pārvietoto gaisa tilpumu. Ieteicams izmantot kādu no attiecīgajiem spēkā esošajiem standartiem, t. i., ISO 5801: 2017 un AMCA 210-16;

c) pārbaudēs tiek izmantota ražotāja noteiktā dzesētājviela.

##### **4.4. Pārbaudes rezultāti**

4.4.1. *ATP* minētā saldēšanas jauda ir tā, kas ir saistīta ar vidējo temperatūru iztvaicētāja ieejā(-ās). Temperatūras mērīšanas instrumentiem jābūt aizsargātiem pret radioaktīvo starojumu.

##### **4.5. Mehānisko saldēšanas agregātu pārbaudes kārtība, ja veikta dzesētājvielas maiņa**

4.5.1. Vispārīgie principi

Pārbaude atbilst procedūrai, kas ir izklāstīta 4. sadaļas 4.1.–4.4. punktā, un tās pamatā ir saldēšanas agregāta pilna pārbaude ar vienu dzesētājvielu, proti, ar standarta dzesētājvielu.

Saldēšanas agregāts, tā saldēšanas kontūrs un saldēšanas kontūra daļas nedrīkst atšķirties, kad izmanto alternatīvas dzesētājvielas. Pieļaujamas tikai ļoti ierobežotas izmaiņas, proti:

a) gāzu izplešanās ierīces izmaiņas un maiņa (tips, iestatījums);

b) smērvielas maiņa;

c) blīvslēgu maiņa.

Lai alternatīvu dzesētājvielu varētu izmantot kā moderno dzesētājvielas aizstājēju, tā termofizikālajām un ķīmiskajām īpašībām ir jālīdzinās standarta dzesētājvielai un jāuzrāda līdzīgas darbības īpašības saldēšanas kontūrā, jo īpaši saldēšanas jaudas ziņā.

4.5.2. Pārbaudes kārtība

Tā kā modernajiem dzesētājvielas aizstājējiem un standarta dzesētājvielai piemīt līdzīgas īpašības, var samazināt tipa apstiprināšanai nepieciešamo pārbaužu skaitu. Saldēšanas jaudas ziņā modernajiem dzesētājvielas aizstājējiem ir jāatbilst līdzvērtīguma kritērijam, kas, salīdzinot ar apstiprināto standarta dzesētājvielu, pieļauj par ne vairāk kā 10 % zemāku saldēšanas jaudu modernajam dzesētājvielas aizstājējam.

Līdzvērtības kritēriju nosaka, izmantojot šādu formulu:

Chart

Description automatically generated with low confidence

kur:

*Qref* ir ar standarta dzesētājvielu pārbaudītā agregāta saldēšanas jauda,

*Qretrof* ir ar modernajiem dzesētājvielas aizstājējiem pārbaudītā agregāta saldēšanas jauda.

Pārbaužu skaits tiek noteikts un moderno dzesētājvielas aizstājēju novērtēšana veikta, pamatojoties uz atšķirībām pārbaužu rezultātos, kas konstatētas, veicot salīdzinājumu ar standarta dzesētājvielu. Pārbaude jāveic vismaz attiecīgās temperatūras klases zemākajā un aukstākajā temperatūrā un piedziņas režīmā ar augstāko saldēšanas jaudu.

Atbilstoši 4.5.3. punktam pārbaužu programmu var samazināt vēl vairāk attiecībā uz vienam modelim atbilstošiem saldēšanas agregātiem.

Atkarībā no šo pārbaužu rezultātiem var būt nepieciešami papildu mērījumi. Turpmāk norādīti divi iespējamie gadījumi.

i) **Stingra līdzvērtība**. Tie ir gadījumi, kad salīdzinājumā ar standarta dzesētājvielas saldēšanas jaudu modernā dzesētājvielas aizstājēja saldēšanas jauda visās attiecīgajā temperatūras klasē pārbaudītajās temperatūrās ir mazāka par ne vairāk kā 10 %. Ja saldēšanas jaudas ir lielākas vai nav mazākas par 5 %, tad modernā dzesētājvielas aizstājēja pārbaudes protokolā var saglabāt standarta dzesētājvielas saldēšanas jaudas. Ja saldēšanas jaudas ir mazākas par vairāk nekā 5 %, tad moderna dzesētājvielas aizstājēja saldēšanas jaudas var aprēķināt, pamatojoties uz pārbaudes rezultātiem.

ii) **Ierobežota līdzvērtība**. Tie ir gadījumi, kad salīdzinājumā ar standarta dzesētājvielas saldēšanas jaudu moderna dzesētājvielas aizstājēja saldēšanas jaudas vismaz vienā attiecīgās temperatūras klases pārbaudītajā temperatūrā ir mazākas par ne vairāk kā 10 %. Šādā gadījumā ir nepieciešams papildu mērījums ražotāja noteiktajā starptemperatūrā, lai apstiprinātu novirzes tendenci un aprēķinātu moderna dzesētājvielas aizstājēja saldēšanas jaudas, pamatojoties uz pārbaudes rezultātiem.

Ja elektroenerģijas patēriņš pārbaudē ar modernu dzesētājvielas aizstājēju atšķiras no rezultātiem, kas iegūti ar standarta dzesētājvielu, tad gan stingras līdzvērtības gadījumā, gan ierobežotas līdzvērtības gadījumā elektroenerģijas patēriņa datus koriģē aprēķinu ceļā atbilstoši izmērītajām vērtībām.

4.5.3. Pārbaudes kārtība vienam modelim atbilstošiem saldēšanas agregātiem

Vienam modelim atbilstoši saldēšanas agregāti ir noteiktam tipam atbilstoši saldēšanas agregāti, kas savstarpēji atšķiras pēc izmēriem un saldēšanas jaudām, taču kam ir vienāda saldēšanas kontūra shēma un viena veida saldēšanas kontūra sastāvdaļas.

Vienam modelim atbilstošu saldēšanas agregātu gadījumā pārbaudes var samazināt vēl vairāk.

Ja 4.5.2. punktā izklāstītajā pārbaudes kārtībā ir pierādīts, ka vismaz divi vienam modelim atbilstoši saldēšanas agregāti, tostarp agregāti ar vismazāko un vislielāko saldēšanas jaudu, kas pārbaudīti ar modernu dzesētājvielas aizstājēju, ir līdzvērtīgi rezultātiem, kas iegūti ar apstiprināto standarta dzesētājvielu, tad pārbaudes protokolus attiecībā uz visiem pārējiem šā modeļa saldēšanas agregātiem var sagatavot, saldēšanas jaudu aprēķinot, pamatojoties uz to saldēšanas agregātu pārbaudes protokoliem, kas darbojas ar standarta dzesētājvielu, un pamatojoties uz šo ierobežoto pārbaužu skaitu, kas veiktas ar moderno dzesētājvielas aizstājēju.

Ražotājam ir jāapstiprina pārbaudīto saldēšanas agregātu un visu pārējo izskatīto saldēšanas agregātu atbilstība attiecīgajam saldēšanas agregātu modelim. Turklāt kompetentā iestāde veic atbilstošus pasākumus, lai apstiprinātu, ka katrs izskatītais agregāts atbilst attiecīgajam saldēšanas agregātu modelim.

4.5.4. Pārbaudes protokols

Pārbaudes protokolam par saldēšanas agregātu, ko darbina ar modernu dzesētājvielas aizstājēju, pievieno papildinājumu ar rezultātiem, kas iegūti pārbaudē ar moderno dzesētājvielas aizstājēju un pārbaudē ar apstiprināto standarta dzesētājvielu. Šajā papildinājumā jādokumentē visas 4.5.1. punktā noteiktās saldēšanas izmaiņas.

Ja modernu dzesētājvielas aizstājēju saturoša saldēšanas agregāta saldēšanas jaudas un, iespējams, arī elektroenerģijas patēriņš ir noteikts, izmantojot aprēķinus, šajā papildinājumā ir jāapraksta šo aprēķinu veikšanas procedūra.

# 5. EKSPLUATĀCIJĀ ESOŠAS IEKĀRTAS IZOLĀCIJAS SPĒJAS PĀRBAUDE

Lai saskaņā ar šā pielikuma 1. papildinājuma 1. punkta b) un c) apakšpunktu pārbaudītu katras ekspluatācijā esošas iekārtas daļas izolācijas spēju, kompetentās iestādes var:

piemērot šā papildinājuma 2.1.1.–2.3.2. punktā minētās metodes vai

norīkot ekspertus, lai tie novērtē iekārtas turpmāko piemērotību vienai vai otrai izolācijas iekārtu kategorijai. Šie eksperti ņem vērā turpmāk minētos aspektus un savos secinājumos balstās uz turpmāko informāciju.

#### 5.1. Iekārtas vispārējā apskate

Šo apskati veic kā iekārtas pārbaudi, lai noskaidrotu:

a) vai uz iekārtas ir uzstādīta pastāvīga ražotāja plāksnīte, ko piestiprinājis ražotājs;

b) izolācijas apšuvuma uzbūvi;

c) izmantoto izolācijas metodi;

d) sienu uzbūves veidu un stāvokli;

e) izolētā nodalījuma stāvokli;

f) sienu biezumu

un lai veiktu visus nepieciešamos novērojumus attiecībā uz iekārtas izolācijas spēju. Šim nolūkam eksperti var likt demontēt atsevišķas iekārtas daļas un var pieprasīt nodot viņu rīcībā visu pārbaudei nepieciešamo dokumentāciju (shēmas, pārbaudes protokolus, specifikācijas, faktūrrēķinus u. c.).

|  |
| --- |
| *Piezīme par 5.1. punktu.*  *Izmaiņas K koeficientā izolētu korpusu ekspluatācijas laikā ir atkarīgas no šādiem faktoriem:*  *a) izolācijas materiāla veida;*  *b) pārseguma slāņu veida (ar stiklšķiedru stiegrota plastmasa vai metāls);*  *c) korpusa konstrukcijas;*  *d) atbilstības pārbaudēs pieļautā durvju un lūku skaita;*  *e) izmantošanas apstākļiem (svaigās produkcijas vai sasaldētu vai ātrsaldētu (dziļi sasaldētu) produktu pārvadāšana).* |

**5.2. Hermētiskuma pārbaude (cisternām nepiemēro)**

Pārbaudi veic, novērotājam atrodoties iekārtā, kas novietota spilgti apgaismotā vietā. Var izmantot arī jebkuru precīzāku metodi.

#### 5.3. Lēmumi

a) Ja slēdzieni par korpusa vispārējo stāvokli ir pozitīvi, iekārtu nākamajā periodā, kas nedrīkst būt ilgāks par trīs gadiem, var turpināt ekspluatēt kā sākotnēji noteiktās klases izolācijas iekārtu. Ja eksperta vai ekspertu slēdzieni ir negatīvi, iekārtu var turpināt ekspluatēt tikai tad, ja veic koeficienta *K* mērījumu atbilstoši šā papildinājuma 2.1.1.–2.3.2. punktā noteiktajai kārtībai un mērījuma rezultāti ir apmierinoši. Šādā gadījumā iekārtu var turpināt ekspluatēt vēl sešus gadus.

b) Ja pastiprināti izolētas iekārtas gadījumā eksperta vai ekspertu slēdzienos norādīts, ka korpuss nav piemērots ekspluatācijai tās sākotnējā ekspluatācijas klasē, bet ir piemērots ekspluatācijai kā parastā veidā izolēta iekārta, tad korpusu var turpināt ekspluatēt attiecīgajā klasē vēl trīs gadus. Šajā gadījumā attiecīgi nomaina atšķirības zīmes (atbilstoši šā pielikuma 4. papildinājumam).

c) Ja iekārta veidota no tādu noteikta tipa sērijveidā ražotu iekārtu agregātiem, kuras atbilst šā pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta prasībām un pieder vienam īpašniekam, tad papildus katra iekārtas agregāta pārbaudei koeficienta *K* mērījumus vismaz 1 % no kopējā agregātu skaita var veikt saskaņā ar šā papildinājuma 2.1., 2.2. un 2.3. punkta prasībām. Ja pārbaužu un mērījumu rezultāti ir pieņemami, visas attiecīgās iekārtas var turpināt ekspluatēt sešus gadus kā sākotnēji noteiktās klases izolācijas iekārtas.

|  |
| --- |
| *Piezīme par 5.3. punktu.*  *Dažas valstis uzskata, ka 0,40 ir maksimālā K vērtība B, C, E un F klasēm arī atkārtotā apstiprināšanā, un citas uzskata, ka atkārtota apstiprināšana tiek veikta, izpildot 5. un 6. punktu.*  *Atkārtotu apstiprināšanu var īstenot pārbaudes stacija, pārliecinoties, ka maksimālā K vērtība B, C, E un F klasēm ir mazāka par 0,40 W/m2.°C, bet A un D klasei – mazāka par 0,70 W/m2.°C vai izpildot 5. un 6. punktu.* |

# 6. EKSPLUATĀCIJĀ ESOŠAS IEKĀRTAS TERMOIERĪČU DARBĪBAS EFEKTIVITĀTES PĀRBAUDE

Lai saskaņā ar šā pielikuma 1. papildinājuma 1. punkta b) un c) apakšpunktu pārbaudītu katras ekspluatācijā esošas saldēšanas, mehāniskās saldēšanas, sildīšanas vai mehāniskās saldēšanas un sildīšanas iekārtas termoierīču darbības efektivitāti, kompetentās iestādes var:

izmantot šā papildinājuma 3.1., 3.2., 3.3. un 3.4. punktā minētās metodes vai

norīkot ekspertus, lai tie, ja atbilstīgi, piemērotu šā papildinājuma 5.1. un 5.2. punktā noteiktās prasības, kā arī turpmāk izklāstītos noteikumus.

#### 6.1. Saldēšanas iekārtas, izņemot iekārtas ar fiksētiem eitektiskiem akumulatoriem

Jāpārbauda, vai tukšas iekārtas iekšējo temperatūru, kas pirms tam paaugstināta līdz ārējai gaisa temperatūrai, var saskaņā ar šajā pielikumā minēto kārtību pazemināt līdz tās klases robežtemperatūrai, kurā attiecīgā iekārta ietilpst, un uzturēt zem minētās robežtemperatūras periodā *t*

tā, ka A picture containing text, clock

Description automatically generated, kur

*ΔT* ir starpība starp 30 °C un minēto robežtemperatūru un

*ΔT*' ir starpība starp vidējo ārējo temperatūru pārbaudes laikā un klases robežtemperatūru, ja ārējā temperatūra nav zemāka par 15 °C.

Ja rezultāti ir pieņemami, iekārtu var turpināt ekspluatēt kā sākotnēji noteiktās klases saldēšanas iekārtu nākamajā periodā, kas nedrīkst būt ilgāks par trīs gadiem.

#### 6.2. Mehāniskā saldēšanas iekārta

6.2.1. Autonoma iekārta

i) Iekārta, kas izgatavota 2012. gada 2. janvārī vai vēlāk

Jāpārbauda, vai tad, ja ārējā temperatūra nav zemāka par 15 °C, tukšas iekārtas iekšienē ir iespējams sasniegt attiecīgajai klasei noteikto temperatūru turpmākajā tabulā norādītajā maksimālajā laika posmā (minūtēs).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Ārējā temperatūra* | *30* | *29* | *28* | *27* | *26* | *25* | *24* | *23* | *22* | *21* | *20* | *19* | *18* | *17* | *16* | *15* | *°C* |
| C, F klase | 360 | 350 | 340 | 330 | 320 | 310 | 300 | 290 | 280 | 270 | 260 | 250 | 240 | 230 | 220 | 210 | min |
| B, E klase | 270 | 262 | 253 | 245 | 236 | 228 | 219 | 211 | 202 | 194 | 185 | 177 | 168 | 160 | 151 | 143 | min |
| A, D klase | 180 | 173 | 166 | 159 | 152 | 145 | 138 | 131 | 124 | 117 | 110 | 103 | 96 | 89 | 82 | 75 | min |

Tukšās iekārtas iekšējā temperatūra vispirms ir jāizlīdzina ar ārējo temperatūru.

Ja rezultāti ir pieņemami, iekārtu var turpināt ekspluatēt kā sākotnēji noteiktās klases mehānisko saldēšanas iekārtu nākamajā periodā, kas nedrīkst būt ilgāks par trīs gadiem.

ii) Pārejas noteikumi attiecībā uz ekspluatācijā esošām iekārtām

Uz iekārtām, kas izgatavotas pirms 6.2. punkta i) apakšpunktā minētā datuma, attiecas turpmākie noteikumi.

Jāpārbauda, vai tad, ja ārējā temperatūra nav zemāka par +15 °C, tukšas iekārtas iekšējo temperatūru, kas iepriekš ir izlīdzināta ar ārējo temperatūru, var ne ilgāk kā sešu stundu laikā pazemināt līdz šādai temperatūrai:

A, B vai C klases iekārtām – līdz šajā pielikumā noteiktajai minimālajai temperatūrai;

D, E vai F klases iekārtām – līdz šajā pielikumā noteiktajai robežtemperatūrai.

Ja rezultāti ir pieņemami, iekārtu var turpināt ekspluatēt kā sākotnēji noteiktās klases mehānisko saldēšanas iekārtu nākamajā periodā, kas nedrīkst būt ilgāks par trīs gadiem.

|  |
| --- |
| *Piezīme par 6.2. punkta ii) apakšpunktu.*  *Efektivitātes pārbaude daudzos gadījumos netiek nokārtota tehniskās apkopes trūkuma dēļ. Lai novērstu nevajadzīgu slogu un papildu izmaksas īpašniekam-operatoram, ko tam rada atkārtotas pārbaudes, pirms efektivitātes pārbaudes ir stingri ieteicams pienācīgi uzturēt termoiekārtu un pārbaudīt, vai tā darbojas pareizi. (ECE/TRANS/WP.11/220, 44. punkts)* |

iii) Daudznodalījumu iekārta

Pārbaudi, kas noteikta i) apakšpunktā, vienlaikus veic attiecībā uz visiem nodalījumiem. Ja sadalošās sienas ir pārvietojamas, pārbaudes laikā tām jābūt novietotām tā, lai katra nodalījuma tilpums atbilstu maksimālajai patērētajai saldēšanas jaudai.

Mērījumi jāveic tik ilgi, līdz augstākā temperatūra, kas izmērīta ar vienu no diviem katra nodalījuma iekšpusē izvietotajiem devējiem, atbilst klases temperatūrai.

Daudznodalījumu iekārtai, kuras nodalījumu temperatūra var būt mainīta, pēc tam veic papildu atgriezeniskuma pārbaudi.

Nodalījumu temperatūras izvēlas tā, lai pārbaudes laikā blakus esošos nodalījumos temperatūras atšķirtos, ciktāl tas ir iespējams. Atsevišķos nodalījumos temperatūra jāpazemina līdz klases temperatūrai (–20 °C), savukārt pārējos nodalījumos tai ir jābūt 0 °C. Kad šādas temperatūras ir sasniegtas, temperatūras iestatījumi katram nodalījumam ir jāmaina tā, lai tajos, kuros temperatūra bija 0 °C, tā pazeminātos līdz –20 °C un tajos, kuros temperatūra bija –20 °C, tā paaugstinātos līdz 0 °C.

Tiek pārbaudīts, vai nodalījumos, kuros temperatūra ir 0 °C, vismaz 10 minūtes pastāv pareiza temperatūras regulācija pie 0 °C ±3 °C, kad pārējos nodalījumos temperatūra ir –20° C. Pēc tam katra nodalījuma temperatūras iestatījumus maina uz pretējām vērtībām un veic tās pašas pārbaudes.

Ja iekārta ir aprīkota ar sildīšanas funkciju, pārbaudes sāk pēc efektivitātes pārbaudes –20 °C temperatūrā. Neatverot durvis, nodalījumi, kuros temperatūra iestatīta uz 0 °C, tiek uzsildīti, savukārt pārējos nodalījumos tiek uzturēta –20 °C temperatūra. Kad ir izpildīts kontroles kritērijs, nodalījumos jāiestata attiecīgi pretējās temperatūras vērtības. Šo pārbaužu veikšanai nenosaka laika ierobežojumu.

Ja iekārta nav aprīkota ar sildīšanas funkciju, atļauts atvērt nodalījumu durvis, lai paātrinātu temperatūras paaugstināšanos attiecīgajos nodalījumos.

Iekārtu uzskata par atbilstošu, ja:

a) katram nodalījumam klases temperatūra tiek sasniegta laikā, kas noteikts i) apakšpunktā iekļautajā tabulā. Lai noteiktu šo laiku, no divām mērījumu grupām, kas veikti ar diviem ārējiem devējiem, izvēlas zemāko (aukstāko) vidējo ārējo temperatūru, un

b) papildu pārbaudēs, kas norādītas iii) apakšpunktā, ja tādas ir nepieciešamas, ir iegūti apmierinoši rezultāti.

6.2.2. Neautonoma iekārta

i) Neautonoma iekārta, kuras saldēšanas agregātu darbina transportlīdzekļa dzinējs.

Jāveic pārbaudes, lai pārliecinātos, vai tad, kad ārējā temperatūra nav zemāka par +15 °C, tukšas iekārtas iekšējo temperatūru iespējams uzturēt klases temperatūras līmenī pēc atdzesēšanas un stabilizēšanas, dzinējam darbojoties ražotāja noteiktā brīvgaitas ātrumā (ja atbilstīgi) vismaz vienu stundu un trīsdesmit minūtes ilgā laika posmā.

Ja rezultāti ir apmierinoši, iekārtu var turpināt ekspluatēt kā mehānisko saldēšanas iekārtu tās sākotnējā klasē laika posmā, kas nepārsniedz trīs gadus.

ii) Pārejas noteikumi attiecībā uz ekspluatācijā esošām neautonomām iekārtām

Šo noteikumu nepiemēro attiecībā uz iekārtu, kas būvēta pirms 2018. gada 6. janvāra. Šajā gadījumā iekārtai jāatbilst šā punkta i) vai ii) apakšpunktā noteiktajām prasībām, kas piemērojamas izgatavošanas datumā.

6.2.3. Pēc ražotāja pieprasījuma ekspluatācijā esošas mehāniskās saldēšanas iekārtas sākotnējās dzesētājvielas šķidruma maiņa ir atļauta, ja izmanto dzesētājvielas, kas norādītas turpmākajā tabulā, saskaņā ar šādiem nosacījumiem:

|  |  |
| --- | --- |
| Sākotnējā dzesētājviela | Pilnīgi saderīgs dzesētājvielas aizstājējs |
| R404A | R452A |

a) ir pieejams pārbaudes protokols vai papildinājums, kas apliecina līdzvērtību līdzīgam mehāniskās saldēšanas agregātam ar pilnīgi saderīgu dzesētājvielas aizstājēja šķidrumu, un

b) ir sekmīgi īstenota efektivitātes pārbaude saskaņā ar 6.2.1. punktu.

Ražotāja plāksnīte ir jālabo vai jāmaina, lai norādītu attiecīgo alternatīvās dzesētājvielas šķidrumu un nepieciešamo pildījumu.

*ATP* atbilstības sertifikātā ir jāsaglabā sākotnējā pārbaudes protokola numurs, papildinot to ar atsauci uz pārbaudes protokolu vai papildinājumu, ar kuru ir pamatota aizvietošana.

##### **6.3. Sildīšanas iekārta**

Jāpārbauda, vai iespējams sasniegt un ne mazāk kā 12 stundas uzturēt to starpību starp iekārtas iekšējo temperatūru un ārējo temperatūru, kas saskaņā ar šo pielikumu nosaka iekārtas piederību klasei (A klases gadījumā starpībai jābūt 22 °C, B klases gadījumā – 32 °C, C klases gadījumā – 42 °C, bet D klases gadījumā – 52 °C). Ja rezultāti ir pieņemami, iekārtu var turpināt ekspluatēt kā sākotnēji noteiktās klases sildīšanas iekārtu nākamajā periodā, kas nedrīkst būt ilgāks par trīs gadiem.

##### **6.4. Mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta**

Pārbaudi veic divos posmos:

i) pirmajā posmā jāveic pārbaudes, lai pārliecinātos, vai tad, kad ārējā temperatūra nav zemāka par 15 °C, tukšas iekārtas iekšējo temperatūru var izlīdzināt līdz paredzētajai klases temperatūrai noteiktajā maksimālajā laikā (minūtēs), kā norādīts šā papildinājuma 6.2. punktā.

Tukšas iekārtas iekšējo temperatūru iepriekš izlīdzina ar ārējo temperatūru;

ii) otrajā posmā jāpārbauda, vai iespējams sasniegt un vismaz 12 stundas uzturēt to starpību starp iekārtas iekšējo temperatūru un ārējo temperatūru, kas saskaņā ar šo pielikumu nosaka iekārtas piederības klasi (A, E un I klases gadījumā starpībai jābūt 22 °C; B, F un J klases gadījumā – 32 °C; C, G un K klases gadījumā – 42 °C; D, H un L klases gadījumā – 52 °C).

Ja rezultāti ir pieņemami, iekārtu var turpināt ekspluatēt kā sākotnēji noteiktās klases mehānisko saldēšanas un sildīšanas iekārtu nākamajā periodā, kas nedrīkst būt ilgāks par trīs gadiem.

***FRC***

|  |
| --- |
| *Piezīme par 6.4. punktu. Instrumentu izvietošanas attēlojums.*  *Shape, rectangle  Description automatically generated*  a= maks. 50 cm no priekšējās sienas līdz aizmugures durvīm.  b=min. 15 cm un maks. 20 cm virs grīdas. |

##### **6.5. Temperatūras mērīšanas vietas**

Pret radioaktīvā starojuma iedarbību aizsargātas temperatūras mērīšanas vietas izraugās korpusa iekšpusē un ārpusē.

Lai izmērītu korpusa iekšējo temperatūru (*Ti*), izraugās vismaz 2 temperatūras mērīšanas vietas korpusa iekšpusē ne tālāk kā attiecīgi 50 cm no priekšējās sienas un 50 cm no aizmugures durvīm un ne zemāk kā 15 cm un ne augstāk kā 20 cm virs grīdas.

Korpusa ārējās temperatūras (*Te*) mērīšanai izvieto vismaz 2 temperatūras mērīšanas vietas:

i) vienu mērīšanas vietu vertikāli 20 cm robežās ap korpusa vidējo augstumu, 10–20 cm attālumā no sānu sienas un

ii) vēl vienu mērīšanas vietu 20–50 cm attālumā no kondensatora bloka gaisa ieplūdes atveres.

Galīgo rādījumu ņem no siltākās mērīšanas vietas korpusa iekšpusē atdzišanas pārbaudes beigās. Ārējā temperatūra, ko izmanto, lai noteiktu maksimālo atdzišanas laiku iekārtām, kas ražotas no 2012. gada 2. janvāra, ir visu rādījumu vidējā temperatūra no ārējām mērīšanas vietām līdz klases temperatūras sasniegšanai.

##### **6.6. Noteikumi, kas kopīgi saldēšanas, mehāniskās saldēšanas un sildīšanas iekārtām**

i) Ja pārbaudes rezultāti ir neapmierinoši, saldēšanas, mehāniskās saldēšanas, sildīšanas vai mehānisku saldēšanas un sildīšanas iekārtu var turpināt ekspluatēt kā sākotnēji noteiktās klases iekārtu tikai tad, ja tā iztur pārbaudes stacijā veiktās pārbaudes, kas aprakstītas šā papildinājuma 3.1., 3.2., 3.3. un 3.4. punktā. Pēc pārbaužu izturēšanas to var turpināt ekspluatēt sākotnēji noteiktajā klasē vēl sešus gadus.

ii) Ja iekārta veidota no tādu noteikta tipa sērijveidā ražotu saldēšanas, mehāniskās saldēšanas, sildīšanas vai mehānisku saldēšanas un sildīšanas iekārtu agregātiem, kuras atbilst šā pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta prasībām un pieder vienam īpašniekam, tad papildus termoierīču vispārējā stāvokļa novērtējumam dzesēšanas vai sildīšanas agregātu efektivitāti ne mazāk kā 1 % no kopējā agregātu skaita var noteikt pārbaudes stacijā saskaņā ar šā papildinājuma 3.1., 3.2., 3.3. un 3.4. punktā minētajiem noteikumiem. Ja apskates un efektivitātes mērījumu rezultāti ir pozitīvi, visas attiecīgās iekārtas var turpināt ekspluatēt nākamajā sešu gadu periodā kā sākotnēji noteiktās klases iekārtas.

# 7. MEHĀNISKO SALDĒŠANAS AGREGĀTU AR DAUDZIEM TEMPERATŪRAS REŽĪMIEM JAUDAS MĒRĪŠANAS UN DAUDZNODALĪJUMU IEKĀRTU IZMĒRU NOTEIKŠANAS PROCEDŪRA

##### **7.1. Definīcijas**

a) Daudznodalījumu iekārta – iekārta ar ne mazāk kā diviem izolētiem nodalījumiem, kuros tiek uzturēta atšķirīga temperatūra.

b) Mehāniskais saldēšanas agregāts ar daudziem temperatūras režīmiem – mehāniskais saldēšanas agregāts ar kompresoru un vienotu sūkšanas ieeju, kondensatoru un diviem vai vairāk iztvaicētājiem, kas iestatīti atšķirīgās temperatūrās dažādos daudznodalījumu iekārtas nodalījumos.

c) Kompresijas-kondensēšanas agregāts – saldēšanas agregāts ar iebūvētu iztvaicētāju vai bez tā.

d) Nekondicionēts nodalījums – nodalījums, attiecībā uz kuru izmēru aprēķināšanas un sertifikācijas nolūkā tiek uzskatīts, ka tajā nav iztvaicētāja vai ka iztvaicētājs nedarbojas.

e) Darbība dažādos temperatūras režīmos – tāda mehāniskā saldēšanas agregāta ar daudziem temperatūras režīmiem izmantošana, kas aprīkots ar diviem vai vairāk iztvaicētājiem, kuri daudznodalījumu iekārtā darbojas atšķirīgās temperatūrās.

f) Nominālā saldēšanas jauda – saldēšanas iekārtas maksimālā saldēšanas jauda vienas temperatūras režīmā ar diviem vai trīs iztvaicētājiem, kas vienlaikus darbojas vienā temperatūrā.

g) Individuālā saldēšanas jauda (*Pind-evap*) – katra iztvaicētāja maksimālā saldēšanas jauda, darbojoties atsevišķi kompresijas-kondensēšanas agregātā.

h) Lietderīgā saldēšanas jauda (*Peff-frozen-evap*) – saldēšanas jauda, kas pieejama zemākās temperatūras iztvaicētājam, kad katrs no diviem vai vairāk iztvaicētājiem darbojas daudzu temperatūru režīmā atbilstoši tam, kā noteikts 7.3.5. punktā.

##### **7.2. Mehānisko saldēšanas agregātu ar daudziem temperatūras režīmiem pārbaudes kārtība**

7.2.1. Vispārējā procedūra

Piemēro pārbaudes kārtību, kas noteikta šā papildinājuma 4. sadaļā.

Kompresijas-kondensēšanas agregātu pārbauda kopā ar dažādiem iztvaicētājiem. Ja atbilstīgi, katru iztvaicētāju pārbauda ar atsevišķu kalorimetru.

Kompresijas-kondensēšanas agregāta nominālo saldēšanas jaudu vienas temperatūras režīmā atbilstoši 7.2.2. punktam mēra, kombinējot divus vai trīs iztvaicētājus, tostarp mazāko un lielāko iztvaicētāju.

Individuālo saldēšanas jaudu mēra visiem iztvaicētājiem, katru darbinot kompresijas-kondensēšanas agregātā vienas temperatūras režīmā atbilstoši tam, kā noteikts 7.2.3. punktā.

Šo pārbaudi veic ar diviem vai trīs iztvaicētājiem, tostarp ar mazāko un lielāko iztvaicētāju un, ja nepieciešams, ar vidēja lieluma iztvaicētāju.

Ja agregātu ar daudziem temperatūras režīmiem iespējams izmantot ar vairāk nekā diviem iztvaicētājiem:

* kompresijas-kondensēšanas agregātu testē, kopā izmantojot trīs iztvaicētājus, proti, mazāko, lielāko un vidēja izmēra iztvaicētāju;
* papildus pēc ražotāja pieprasījuma kompresijas-kondensēšanas agregātu vajadzības gadījumā var testēt, kopā izmantojot divus iztvaicētājus, proti, lielāko un mazāko iztvaicētāju.

Pārbaudes veic autonomajā režīmā un gaidstāves režīmā.

7.2.2. Kompresijas-kondensēšanas agregāta nominālās saldēšanas jaudas noteikšana

Kompresijas-kondensēšanas agregāta nominālo saldēšanas jaudu vienas temperatūras režīmā mēra, kopā izmantojot divus vai trīs iztvaicētājus, kas darbojas vienlaikus vienā un tajā pašā temperatūrā. Šo pārbaudi veic –20 °C un 0 °C temperatūrā.

Kompresijas-kondensēšanas agregāta gaisa ieplūdes temperatūrai ir jābūt +30 °C.

Nominālo saldēšanas jaudu –10 °C temperatūrā aprēķina, lineāri interpolējot jaudas vērtības, kas noteiktas –20 °C un 0 °C temperatūrā.

7.2.3. Katra iztvaicētāja individuālās saldēšanas jaudas noteikšana

Katra iztvaicētāja individuālo saldēšanas jaudu mēra, to darbinot atsevišķi kompresijas-kondensēšanas agregātā. Pārbaudi veic –20 °C un 0 °C temperatūrā. Saldēšanas agregāta gaisa ieplūdes temperatūrai ir jābūt +30 °C.

Nominālo saldēšanas jaudu –10 °C temperatūrā aprēķina, lineāri interpolējot jaudas vērtības, kas noteiktas 0 °C un –20 °C temperatūrā.

7.2.4 Iztvaicētāju komplekta atlikušās lietderīgās saldēšanas jaudas pārbaude dažādos temperatūras režīmos darbībā ar standarta siltumslodzi

Katra pārbaudītā iztvaicētāja atlikušo lietderīgo saldēšanas jaudu mēra –20 °C temperatūrā ar standarta siltumslodzi, kas atbilst 20 % no attiecīgā iztvaicētāja individuālās saldēšanas jaudas –20 °C temperatūrā, citiem iztvaicētājiem darbojoties termostata kontrolē, kurš iestatīts uz 0 °C. Kompresijas-kondensēšanas agregāta gaisa ieplūdes temperatūrai ir jābūt +30 °C.

Attiecībā uz saldēšanas agregātiem ar daudziem temperatūras režīmiem un ar vairākiem kompresoriem, piemēram, kaskādes sistēmām vai agregātiem ar divpakāpju kompresoru sistēmām, kurās saldēšanas jaudas ir iespējams vienlaikus uzturēt gan saldēšanas, gan dzesēšanas nodalījumā, lietderīgās saldēšanas jaudas mērījumus veic ar vienu papildu siltumslodzi.

##### **7.3. Saldēšanas iekārtu ar daudziem temperatūras režīmiem izmēru noteikšana un sertifikācija**

7.3.1. Vispārējā procedūra

Saldēšanas iekārtu ar daudziem temperatūras režīmiem patērēto saldēšanas jaudu nosaka, pamatojoties uz viena temperatūras režīma iekārtas patērēto saldēšanas jaudu, kas noteikta šajā papildinājumā.

Daudznodalījumu iekārtām *K* koeficientu, kas nav lielāks par 0,40 W/m².°C, visam ārējam korpusam apstiprina saskaņā ar šā papildinājuma 2.2. punkta 2. apakšpunktu.

Ārējā korpusa sienu izolācijas spēju aprēķina, izmantojot šā korpusa *K* koeficientu, kas apstiprināts saskaņā ar šo nolīgumu. Iekšējo sadalošo sienu izolācijas spēju aprēķina, izmantojot 7.3.7. punkta tabulā norādītos *K* koeficientus.

Lai varētu saņemt *ATP* sertifikātu:

* saldēšanas agregāta ar daudziem temperatūras režīmiem nominālajai saldēšanas jaudai jābūt vismaz vienādai ar siltuma zudumu caur visa iekārtas ārējā korpusa sienām, to reizinot ar koeficientu 1,75, kas noteikts šā papildinājuma 3.2.6. punktā;
* katrā nodalījumā aprēķinātajai atlikušajai lietderīgajai saldēšanas jaudai pie katra iztvaicētāja zemākās temperatūras darbībā dažādos temperatūras režīmos jābūt vismaz vienādai ar nodalījuma maksimālo patērēto saldēšanas jaudu visnelabvēlīgākajos apstākļos atbilstoši tam, kā noteikts 7.3.5. un 7.3.6. punktā, reizinot to ar koeficientu 1,75, kas noteikts šā papildinājuma 3.2.6. punktā.

7.3.2. Visa korpusa atbilstība

Ārējā korpusa *K* vērtībai jābūt *K* ≤ 0,40 W/m2.°C.

Korpusa iekšējā virsma nedrīkst atšķirties vairāk kā par 20 %.

Iekārtai jāatbilst šādai sakarībai:

*Pnominal* > 1,75 \* *Kbody* \* *Sbody* \* *ΔT*

kur:

*Pnominal* ir saldēšanas agregāta ar daudziem temperatūras režīmiem nominālā saldēšanas jauda;

*Kbody* ir ārējā korpusa *K* vērtība;

*Sbody* ir visa korpusa ģeometriskais vidējais virsmas laukums;

*ΔT* ir atšķirība starp korpusa ārējo un iekšējo temperatūru.

7.3.3. Dzesēšanas iztvaicētāju patērētās saldēšanas jaudas noteikšana

Starpsienām esot ierīkotām noteiktajās vietās, katra dzesēšanas iztvaicētāja patērēto saldēšanas jaudu aprēķina šādi:

*Pchilled demand = (Schilled-comp – ΣSbulk) \* Kbody\* ΔText + Σ (Sbulk \* Kbulk\* ΔTint)*

kur:

*Kbody* ir *K* vērtība, kas attiecībā uz ārējo korpusu norādīta *ATP* pārbaudes protokolā;

*Sfrozen-comp* ir saldēšanas nodalījuma virsmas laukums, starpsienām atrodoties noteiktajās vietās; *Sbulk* ir starpsienu virsmas laukumi;

*Kbulk* ir starpsienu *K* vērtības, kas noteiktas 7.3.7. punkta tabulā;

*ΔText* ir atšķirība starp temperatūru dzesēšanas nodalījumā un +30 °C ārpus korpusa;

*ΔTint* ir atšķirība starp temperatūru dzesēšanas nodalījumā un temperatūru citos nodalījumos. Attiecībā uz nekondicionētiem nodalījumiem aprēķinos izmanto +20 °C augstu temperatūru.

7.3.4. Saldēšanas nodalījumu patērētās saldēšanas jaudas noteikšana

Starpsienām esot ierīkotām noteiktajās vietās, katra saldēšanas nodalījuma patērēto saldēšanas jaudu aprēķina šādi:

*Pfrozen demand = (Sfrozen-comp – ΣSbulk) \* Kbody\* ΔText + Σ (Sbulk \* Kbulk\* ΔTint)*

kur:

*Kbody* ir *K* vērtība, kas attiecībā uz ārējo korpusu norādīta *ATP* pārbaudes protokolā;

*Sfrozen-comp* ir saldēšanas nodalījuma virsmas laukums, starpsienām atrodoties noteiktajās vietās;

*Sbulk* ir starpsienu virsmas laukumi;

*Kbulk* ir starpsienu *K* vērtības, kas noteiktas 7.3.7. punkta tabulā;

*ΔText* ir atšķirība starp temperatūru saldēšanas nodalījumā un +30 °C ārpus korpusa;

*ΔTint* ir atšķirība starp temperatūru saldēšanas nodalījumā un temperatūru citos nodalījumos. Attiecībā uz izolētiem nodalījumiem aprēķinos izmanto +20 °C temperatūru.

7.3.5. Saldēšanas iztvaicētāju lietderīgās saldēšanas jaudas noteikšana

Lietderīgo saldēšanas jaudu, starpsienām atrodoties noteiktajās vietās, aprēķina šādi:

*Peff-frozen-evap* = *Pind-frozen-evap* \* [1 – *Σ* (*Peff-chilled-evap* / *Pind-chilled-evap)*]

kur:

*Peff-frozen-evap* ir lietderīgā saldēšanas jauda saldēšanas iztvaicētājam noteiktā konfigurācijā;

*Pind-frozen-evap* ir saldēšanas iztvaicētāja individuālā saldēšanas jauda –20 °C temperatūrā;

*Peff-chilled-evap* ir lietderīgā saldēšanas jauda katram dzesēšanas iztvaicētājam noteiktajā konfigurācijā atbilstoši 7.3.6. punktam;

*Pind-chilled-evap* ir katra dzesēšanas iztvaicētāja individuālā saldēšanas jauda –20 °C temperatūrā.

Šis aprēķināšanas paņēmiens ir apstiprināts vienīgi attiecībā uz tādiem mehāniskajiem saldēšanas agregātiem ar daudziem temperatūras režīmiem, kuri aprīkoti ar vienu vienpakāpes kompresoru. Šo aprēķināšanas paņēmienu neizmanto attiecībā uz saldēšanas agregātiem ar daudziem temperatūras režīmiem un vairākiem kompresoriem, piemēram, attiecībā uz kaskādes sistēmām vai agregātiem ar divpakāpju kompresoru sistēmām, kuros saldēšanas jaudas ir iespējams vienlaikus uzturēt gan saldēšanas, gan dzesēšanas nodalījumā, jo ar to lietderīgā saldēšanas jauda tiktu novērtēta pārāk zemu. Attiecībā uz šādām iekārtām lietderīgo saldēšanas jaudu nosaka, interpolējot to no lietderīgās saldēšanas jaudas vērtībām, kas izmērītas pie divām atšķirīgām siltumslodzēm, kuras norādītas pārbaudes protokolos atbilstoši tam, kā noteikts 7.2.4. punktā.

7.3.6. Atbilstības deklarācija

Iekārta deklarējama par atbilstošu izmantošanai dažādos temperatūras režīmos, ja pie katras starpsienas pozīcijas un katra temperatūras sadalījuma nodalījumos:

*Peff-frozen-evap* ≥ 1,75 \* *Pfrozen demand*

*Peff-chilled-evap* ≥ 1,75 \* *Pchilled demand*

kur:

*Peff-frozen-evap* ir attiecīgā saldēšanas iztvaicētāja lietderīgā saldēšanas jauda pie klases temperatūras nodalījumam noteiktajā konfigurācijā;

*Peff-chilled-evap* ir attiecīgā dzesēšanas iztvaicētāja lietderīgā saldēšanas jauda pie klases temperatūras nodalījumam noteiktajā konfigurācijā;

*Pfrozen demand* ir attiecīgā nodalījuma patērētā saldēšanas jauda pie klases temperatūras nodalījumam noteiktajā konfigurācijā, kas aprēķināta saskaņā ar 7.3.4. punktu;

*Pchilled demand* ir attiecīgā nodalījuma patērētā saldēšanas jauda pie klases temperatūras nodalījumam noteiktajā konfigurācijā, kas aprēķināta saskaņā ar 7.3.3. punktu.

Uzskata, ka visu starpsienu pozīciju izmēri ir noteikti, ja sienas pozīcijas tiek pārbaudītas no mazākā izmēra nodalījuma līdz lielākā izmēra nodalījumam ar iteratīvu paņēmienu, ievades solim virsmas laukumā nemainoties vairāk kā par 20 %.

Atbilstības deklarāciju sniedz atbilstības sertifikāta papildu dokumentā, ko izdevusi ražotājvalsts kompetentā iestāde. Šo dokumentu sagatavo, pamatojoties uz ražotāja sniegto informāciju. Deklarācijai jāatbilst šā pielikuma 14. paraugā sniegtajam noformējumam.

Šajā dokumentā iekļauj vismaz šādu informāciju:

a) skici, kurā attēlota nodalījumu faktiskā konfigurācija un iztvaicētāja izvietojums;

b) aprēķinu, kas pierāda, ka daudznodalījumu iekārta atbilst *ATP* prasībām par lietotājam paredzēto brīvības pakāpi attiecībā uz nodalījuma temperatūrām un nodalījuma izmēriem.

|  |
| --- |
| *Piezīme par 7.3.6. punktu.*  *Aprēķinus saskaņā ar 7.3.6. punktu var veikt, izmantojot kompetentās iestādes apstiprinātu aprēķināšanas rīku.* |

7.3.7. Iekšējās sadalošās sienas

Siltuma zudumus caur iekšējām sadalošajām sienām aprēķina, izmantojot turpmākajā tabulā norādītās *K* koeficienta vērtības.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *K koeficients – [W/m².°C]* | | | | *Minimālais putu biezums* |
|  | *Pastāvīgs* | *Noņemamas* | *[mm]* | |
| Gareniski – alumīnija grīda  Gareniski – *GRP* grīda | 2,0  1,5 | 3,0  2,0 | 25  25 | |
| Šķērseniski – alumīnija grīda  Šķērseniski – *GRP* grīda | 2,0  1,5 | 3,2  2,6 | 40  40 | |

Pārvietojamu sadalošo sienu koeficientos *K* ņemta vērā drošības rezerve saistībā ar specifisku nolietošanos un nenovēršamu siltuma noplūdi.

Šķērssienas koeficients *K* jāpalielina attiecībā uz konkrētām konstrukcijām, kurām salīdzinājumā ar standarta konstrukciju ir papildu siltuma pārnese, ko izraisa papildu siltumpārneses tilti.

7.3.8. Prasības, kas noteiktas 7. sadaļā, neattiecina uz iekārtu, kas ražota pirms šo prasību stāšanās spēkā un kas pārbaudīta līdzvērtīgos testos kā iekārta ar daudziem temperatūras režīmiem. Iekārtu, kas ražota pirms 7. sadaļas stāšanās spēkā, drīkst izmantot starptautiskajos pārvadājumos, taču to drīkst pārvest no vienas valsts uz citu valsti tikai tad, ja par to savstarpēji vienojušās attiecīgo valstu kompetentās iestādes.

# 8. PĀRBAUDES PROTOKOLI

Par katru pārbaudi tiek sagatavots pārbaudes protokols, kura veids ir piemērots pārbaudītajai iekārtai, atbilstoši kādam no turpmāk norādītajiem paraugiem (skat. turpmāk 1.–14. paraugu).

### 1.A PARAUGS

Pārbaudes ziņojums

Sagatavots saskaņā ar Nolīgumu par ātri bojājošos pārtikas produktu starptautiskajiem pārvadājumiem un par speciālām iekārtām, kas izmantojamas šajos pārvadājumos (*ATP*)

Pārbaudes ziņojums Nr...................................................................

1. daļa

Iekārtas specifikācijas (iekārtām, kas nav cisternas šķidru pārtikas produktu pārvadāšanai)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pilnvarota pārbaudes stacija/eksperts:[[8]](#footnote-9)1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Nosaukums |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Adrese |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Iekārtas tips:[[9]](#footnote-10)2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Modelis |  | | | | Reģistrācijas numurs | | | | | | |  | | | | Ieraksta numurs |  | |
|  | Ekspluatācijas uzsākšanas datums | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
|  | Taras masa[[10]](#footnote-11)3 |  | | | | kg | | | Kravnesība3 | | | | | | |  | | | kg |
| Korpuss: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Modelis un tips | | |  | | |  | | | | | | Identifikācijas numurs | | | | |  | | |
| Ražotājs | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Īpašnieks vai lietotājs | | | | | |  | | | | | | | | | | | | | |
| Iesniedzējs | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Izgatavošanas datums (mēnesis/gads) | | | | | | | |  | | | | | | | | | | | |
| Pamatizmēri: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | Ārpuse: garums | | |  | m, platums | | | | |  | | | | m, augstums | | |  | | m |
|  | Iekšpuse: garums | |  | | | m, platums | | | | |  | | | | m, augstums | |  | | m |
|  | Kopējais korpusa grīdas laukums | | | | |  | | | | | | | | | | |  | | m2 |
|  | Izmantojamais korpusa iekšējais tilpums | | | | | |  | | | | | | | | | | | | m3 |

**1.A PARAUGS (turpinājums)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Izmantotā metode1,3 | | | | |  | | | | Izmantotie zīmējumi1,3 |  |  | |
| Korpusa iekšējās virsmas kopējais laukums *Si* | | | | | | | |  | | | | m2 |
| Korpusa ārējās virsmas kopējais laukums *Se* | | | | | | | |  | | | | m2 |
| Vidējais virsmas laukums: | | | | | | | |  | | | | m2 |
| Korpusa sienu specifikācijas:[[11]](#footnote-12)4 | | | | | | | | | | | | |
| Augšējā daļa |  | | | | | | | | | | | |
| Apakšējā daļa | | |  | | | | | | | | | |
| Sāni | |  | | | | | | | | | | |
| Korpusa uzbūves īpatnības:[[12]](#footnote-13)5 | | | | | | | | | | | | |
| Skaits, | | | |  | | durvis | | |  | | | |
| novietojums | | | |  | | ventilācijas atveres |  | | | | | |
| un izmēri | | | |  | | ledus iekraušanas atveres | | |  | | | |
| Piederumi[[13]](#footnote-14)6 | | | |  | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | | | |
| *K* koeficients = | | | |  | | | | | | | W/m2.°C | |
|  | | | | | | | | | | | | |

### 1.B PARAUGS

Pārbaudes ziņojums

Sagatavots saskaņā ar Nolīgumu par ātri bojājošos pārtikas produktu starptautiskajiem pārvadājumiem un par speciālām iekārtām, kas izmantojamas šajos pārvadājumos (*ATP*)

Pārbaudes ziņojums Nr.

1. daļa

Šķidru pārtikas produktu pārvadāšanai paredzētu cisternu specifikācijas

Pilnvarota pārbaudes stacija/eksperts:[[14]](#footnote-15)1

Nosaukums

Adrese

Cisternas tips:[[15]](#footnote-16)2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Modelis |  | | | Reģistrācijas numurs | | |  | | Ieraksta numurs |  | |
| Ekspluatācijas uzsākšanas datums | | |  | | | | | | | | |
| Taras masa[[16]](#footnote-17)3 | |  | | | kg | Kravnesība3 | |  | | | kg |

Cisterna:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Modelis un tips | | |  | |  | | Identifikācijas numurs |  |
| Ražotājs |  | | | | | | | |
| Īpašnieks vai lietotājs | | | |  | | | | |
| Iesniedzējs | |  | | | | | | |
| Izgatavošanas datums (mēnesis/gads) | | | | | |  | | |

Pamatizmēri:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ārpuse: cilindra garums | |  | m, lielā ass |  | m, mazā ass |  | | m |
| Iekšpuse: cilindra garums | |  | m, lielā ass |  | m, mazā ass |  | | m |
| Izmantojamais iekšējais tilpums |  | | | | | | m3 | |

**1.B PARAUGS (turpinājums)**

Katra nodalījuma iekšējais tilpums m3

Cisternas iekšējās virsmas kopējais laukums *Si* m2

Katra nodalījuma iekšējās virsmas laukums *Si1*, *Si2* m2

Cisternas ārējās virsmas kopējais laukums *Se* m2

Cisternas vidējais virsmas laukums: S =  m2

Cisternas sienu specifikācijas:[[17]](#footnote-18)4

Cisternas uzbūves īpatnības:[[18]](#footnote-19)5

Iepildīšanas atveru skaits, izmēri un apraksts

Iepildīšanas atveru vāku apraksts

Izvadcauruļu skaits, izmēri un apraksts

Cisternu rāmju skaits un apraksts

Piederumi

### 2.A PARAUGS

2. daļa

Vispārējā siltumpārneses koeficienta mērījumi saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 2.1. punktu iekārtām, kas nav šķidriem pārtikas produktiem paredzētas cisternas

Pārbaudes metode: iekšējā dzesēšana / iekšējā sildīšana[[19]](#footnote-20)1

Iekārtas durvju un citu atvērumu aizvēršanas diena un laiks:

Vidējie lielumi iegūti pēc stundām nepārtrauktas darbības

(no plkst. līdz plkst. ):

a) korpusa vidējā ārējā temperatūra: Te = °C ± °C

b) korpusa vidējā iekšējā temperatūra: Ti = °C ± °C

c) vidējā iegūtā temperatūras starpība: ΔT = °C

Maksimālā temperatūra:

Ārpus korpusa °C

Korpusā °C

Korpusa sienu vidējā temperatūra  °C

Siltummaiņa darba temperatūra[[20]](#footnote-21)2 °C

Atmosfēras rasas punkts korpusa ārpusē nepārtrauktas darbības režīmā2

°C ± °C

Kopējais pārbaudes ilgums h

Nepārtrauktas darbības ilgums h

Siltummaiņu patērētā jauda: W1 W

Korpusa ieplūdes ventilatoru absorbētā jauda: W2 W

Vispārējais siltumpārneses koeficients, kas aprēķināts pēc šādas formulas:

Pārbaude ar iekšējo dzesēšanu1 

Pārbaude ar iekšējo sildīšanu1 

K = W/m2.°C

**2.A PARAUGS (turpinājums)**

Paplašinātā nenoteiktība, izmantojot attiecīgo pārbaudes metodi [[21]](#footnote-22)3 %

(pārklājuma koeficients *k* = pieņemtajai ticamības pakāpei %)

Piezīmes:[[22]](#footnote-23)4

(Aizpilda tikai tad, ja iekārtai nav sildīšanas agregātu.)

Pamatojoties uz iegūtajiem pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu. IN/ IR.1

Tomēr šis ziņojums ir derīgs kā tipa apstiprinājuma sertifikāts *ATP* 1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta a) apakšpunkta nozīmē tikai uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, proti, līdz:

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 2.B PARAUGS

2. daļa

Šķidru pārtikas produktu pārvadāšanai paredzētu cisternu vispārējā siltumpārneses koeficienta mērījumi saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 2.2. punktu

Pārbaudes metode: iekšējā sildīšana

Iekārtas atveru aizvēršanas datums un laiks

Vidējās vērtības, kas iegūtas pēc stundām nepārtrauktas darbības

(no plkst. līdz plkst. ):

a) cisternas vidējā ārējā temperatūra: Te = °C ± °C

b) cisternas vidējā iekšējā temperatūra:

Text

Description automatically generated with medium confidence = °C± °C

c) vidējā iegūtā temperatūras starpība: ΔT °C

Maksimālā temperatūra:

Cisternā °C

Katrā nodalījumā °C

Ārpus cisternas °C

Cisternas sienu vidējā temperatūra °C

Kopējais pārbaudes ilgums h

Nepārtrauktas darbības ilgums h

Siltummaiņu patērētā jauda: W1 W

Korpusa ieplūdes ventilatoru absorbētā jauda: W2 W

Vispārējais siltumpārneses koeficients, kas aprēķināts pēc šādas formulas:

Text

Description automatically generated with medium confidence

K = W/m2.°C

**2.B PARAUGS (turpinājums)**

Paplašinātā nenoteiktība, izmantojot attiecīgo pārbaudes metodi [[23]](#footnote-24)1 %

(pārklājuma koeficients *k* = pieņemtajai ticamības pakāpei %)

Piezīmes:[[24]](#footnote-25)2

(Aizpilda tikai tad, ja iekārtai nav sildīšanas agregātu.)

Pamatojoties uz iegūtajiem pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi *IN/IR* uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu.[[25]](#footnote-26)3

Tomēr šis ziņojums ir derīgs kā tipa apstiprinājuma sertifikāts *ATP* 1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta a) apakšpunkta nozīmē tikai uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, proti, līdz:

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 3. PARAUGS

2. daļa

Ekspluatācijā esošas iekārtas izolācijas spējas kontrole uz vietas, ko veicis eksperts saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 5. punktu

Pārbaude veikta, pamatojoties uz pārbaudes protokolu Nr. datētu ar

ko izdevusi pilnvarota pārbaudes stacija/eksperts (nosaukums/vārds, uzvārds un adrese)

Tehniskais stāvoklis pārbaudes brīdī:

Augšējā daļa

Sānu sienas

Gala siena

Apakšējā daļa

Durvis un atveres

Blīvējums

Tīrīšanas notekatveres

Hermētiskums

Jaunas iekārtas koeficients *K* (atbilstoši iepriekšējam pārbaudes protokolam)

W/m2.°C

Piezīmes:

Pamatojoties uz iegūtajiem pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi *IN/IR* uz laiku, ne ilgāku par trīs gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu.[[26]](#footnote-27)1

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 4.A PARAUGS

3. daļa

Tādu saldēšanas iekārtu dzesēšanas agregātu efektivitātes noteikšana pilnvarotā pārbaudes stacijā, kurās izmanto ledu vai sauso ledu, saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.1. punktu, izņemot 3.1.3. punkta b) un c) apakšpunktu

Dzesēšanas agregāts:

Dzesēšanas agregāta apraksts

Dzesētājvielas veids

Nominālais dzesētājvielas iepildīšanas daudzums, ko noteicis ražotājs kg

Faktiski iepildītais dzesētājvielas daudzums, kas izmantots pārbaudes veikšanai kg

Piedziņa autonoma/atkarīga/no tīkla[[27]](#footnote-28)1

Dzesēšanas agregāts noņemams/nenoņemams1

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas datums (mēnesis/gads)

Iepildīšanas ierīce (apraksts, izvietojums; ja nepieciešams, pievienot zīmējumu)

Iekšējās ventilācijas ierīces:

Apraksts (ierīču skaits u. tml.)

Elektrisko ventilatoru jauda W

Darba ražīgums m3/h

Cauruļvadu izmēri: šķērsgriezums m2; garums m

Gaisa iesūkšanas atveres aizsargrežģis, apraksts1

**4.A PARAUGS (turpinājums)**

Automātiskās ierīces

Vidējā temperatūra pārbaudes sākumā:

Iekšpusē °C ± °C

Ārpusē °C ± °C

Rasas punkts pārbaudes kamerā °C ± °C

Iekšējās sildīšanas sistēmas jauda

Iekārtas durvju un citu atvērumu aizvēršanas diena un laiks

Reģistrējiet vidējās temperatūras vērtības korpusa iekšpusē un ārpusē un/vai līkni,

kas attēlo šīs temperatūras svārstības laikā

Piezīmes:

Pamatojoties uz iegūtajiem pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu

Tomēr šis ziņojums ir derīgs kā tipa apstiprinājuma sertifikāts *ATP* 1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta a) apakšpunkta nozīmē tikai uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, proti, līdz:

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 4.B PARAUGS

3. daļa

Saldēšanas iekārtu ar eitektiskām plātnēm dzesēšanas agregātu efektivitātes noteikšana pilnvarotā pārbaudes stacijā saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.1. punktu, izņemot 3.1.3. punkta a) un c) apakšpunktu

Dzesēšanas agregāts:

Apraksts

Eitektiskā šķīduma raksturojums

Nominālais eitektiskā šķīduma iepildīšanas daudzums, ko noteicis ražotājs kg

Latentais siltums sasalšanas temperatūrā, ko noteicis ražotājs kJ/kg pie °C

Dzesēšanas agregāts noņemams/nenoņemams[[28]](#footnote-29)1

Piedziņa autonoma/atkarīga/no tīkla1

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas datums (mēnesis/gads)

Eitektiskās plātnes: Modelis Tips

Plātņu izmēri un skaits, novietojums; attālums no sienām (pievienot rasējumu)

Kopējā dzesēšanas enerģijas rezerves jauda, ko ražotājs noteicis sasaldēšanas temperatūrai kJ līdz °C

Iekšējās ventilācijas ierīces (ja tādas ir):

Apraksts

Automātiskās ierīces

**4.B PARAUGS (turpinājums)**

Mehāniskā saldēšanas ierīce (ja ir):

Modelis Tips Nr.

Atrašanās vieta

Kompresors: Modelis Tips

Piedziņas tips

Dzesētājvielas veids

Kondensators

Ražotāja noteiktā saldēšanas jauda noteiktajai saldēšanas temperatūrai, ārējai temperatūrai esot +30 °C W

Automātiskās ierīces:

Modelis Tips

Atkausēšana (ja ir)

Termostats

Zemspiediena spiediena regulators

Augstspiediena spiediena regulators

Drošības vārsts

Citi

Palīgierīces:

Durvju savienojuma elektriskās sildierīces:

Jauda uz rezistora lineāru garuma vienību W/m

Rezistora lineārais garums m

Vidējā temperatūra pārbaudes sākumā:

Iekšpusē °C ± °C

Ārpusē °C ± °C

Rasas punkts pārbaudes kamerā °C ± °C

**4.B PARAUGS (turpinājums)**

Iekšējās sildīšanas sistēmas jauda W

Iekārtas durvju un atvērumu aizvēršanas diena un laiks

Dzesēšanas enerģijas akumulācijas periods h

Reģistrējiet vidējās temperatūras vērtības korpusa iekšpusē un ārpusē un/vai līkni, kas attēlo šīs temperatūras svārstības laikā

Piezīmes:

Pamatojoties uz iegūtajiem pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu

Tomēr šis ziņojums ir derīgs kā tipa apstiprinājuma sertifikāts *ATP* 1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta a) apakšpunkta nozīmē tikai uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, proti, līdz:

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 4.C PARAUGS

3. daļa

Ar sašķidrinātas gāzes sistēmu aprīkotu saldēšanas iekārtu dzesēšanas agregātu efektivitātes noteikšana pilnvarotā pārbaudes stacijā saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.1. punktu, izņemot 3.1.3. punkta a) un b) apakšpunktu

Dzesēšanas agregāts:

Apraksts

Piedziņa autonoma/atkarīga/no tīkla[[29]](#footnote-30)1

Dzesēšanas agregāts noņemams/nenoņemams1

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas datums (mēnesis/gads)

Dzesētājvielas veids

Nominālais dzesētājvielas iepildīšanas daudzums, ko noteicis ražotājs kg

Faktiski iepildītais dzesētājvielas daudzums, kas izmantots pārbaudes veikšanai kg

Cisternas apraksts

Iepildīšanas ierīce (apraksts, izvietojums)

Iekšējās ventilācijas ierīces:

Apraksts (skaits u. tml.)

Elektrisko ventilatoru jauda W

Darba ražīgums m3/h

Cauruļvadu izmēri: šķērsgriezums m2; garums m

Automātiskās ierīces

**4.C PARAUGS (turpinājums)**

Vidējā temperatūra pārbaudes sākumā:

Iekšpusē °C ± °C

Ārpusē °C ± °C

Rasas punkts pārbaudes kamerā °C ± °C

Iekšējās sildīšanas sistēmas jauda W

Iekārtas durvju un atvērumu aizvēršanas diena un laiks

Reģistrējiet vidējās temperatūras vērtības korpusa iekšpusē un ārpusē un/vai līkni, kas attēlo šīs temperatūras svārstības laikā

Piezīmes:

Pamatojoties uz iegūtajiem pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu

Tomēr šis ziņojums ir derīgs kā tipa apstiprinājuma sertifikāts *ATP* 1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta a) apakšpunkta nozīmē tikai uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, proti, līdz

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 5. PARAUGS

3. daļa

Mehānisko saldēšanas iekārtu dzesēšanas agregātu efektivitātes noteikšana pilnvarotā pārbaudes stacijā saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.2. punktu

Mehāniskie saldēšanas agregāti:

Piedziņa autonoma/atkarīga/no tīkla[[30]](#footnote-31)1

Mehāniskie saldēšanas agregāti noņemami/nenoņemami 1

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas datums (mēnesis/gads)

Dzesētājvielas iepildīšanas daudzums:

Dzesētājvielas šķidrums: (*ISO/ASHRAE* apzīmējums)[[31]](#footnote-32)a)

Dzesētājvielas nominālā masa

Ražotāja norādītā lietderīgā saldēšanas jauda, ja ārējā temperatūra ir +30 °C, bet iekšējā temperatūra:

0 °C W

–10 °C W

–20 °C W

Kompresors:

Modelis Tips

Piedziņa: elektriskā/termiskā/hidrauliskā/cita1

Apraksts

Modelis Tips Jauda kW pie apgr./min.

Kondensators un iztvaicētājs

Ventilatora(-u) dzinēja elements: Modelis Tips Skaits

Jauda kW pie apgr./min.

Iekšējās ventilācijas ierīces:

Apraksts (ierīču skaits u. tml.)

Elektrisko ventilatoru jauda W

Darba ražīgums m3/h

Cauruļvadu izmēri: šķērsgriezums m2; garums m

**5. PARAUGS (turpinājums)**

Automātiskās ierīces:

Modelis Tips

Atkausēšana (ja ir)

Termostats

Zemspiediena spiediena regulators

Augstspiediena spiediena regulators

Drošības vārsts

Citi

Vidējā temperatūra pārbaudes sākumā:

Iekšpusē °C ± °C

Ārpusē °C ± °C

Rasas punkts pārbaudes kamerā °C ± °C

Iekšējās sildīšanas sistēmas jauda W

Iekārtas durvju un citu atvērumu aizvēršanas diena un laiks

Reģistrējiet vidējās temperatūras vērtības korpusa iekšpusē un ārpusē un/vai līkni, kas attēlo šīs temperatūras svārstības laikā

Laiks no pārbaudes sākuma līdz noteiktās korpusa iekšējās vidējās temperatūras sasniegšanai h

Piezīmes:

Pamatojoties uz iegūtajiem pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu

Tomēr šis ziņojums ir derīgs kā tipa apstiprinājuma sertifikāts *ATP* 1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta a) apakšpunkta nozīmē tikai uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, proti, līdz

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 6. PARAUGS

3. daļa

Sildīšanas iekārtu sildīšanas agregātu efektivitātes noteikšana pilnvarotā pārbaudes stacijā saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.3. punktu

Sildīšanas agregāts:

Apraksts

Piedziņa autonoma/atkarīga/no tīkla[[32]](#footnote-33)1

Sildīšanas agregāts noņemams/nenoņemams1

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas datums (mēnesis/gads)

Atrašanās vieta

Siltumapmaiņas virsmu kopējais laukums m2

Ražotāja noteiktā lietderīgā jauda kW

Iekšējās ventilācijas ierīces:

Apraksts (ierīču skaits u. tml.)

Elektrisko ventilatoru jauda W

Darba ražīgums m3/h

Cauruļvadu izmēri: šķērsgriezums m2; garums m

Vidējā temperatūra pārbaudes sākumā:

Temperatūra iekšpusē °C ± °C

Temperatūra ārpusē °C ± °C

Iekārtas durvju un citu atvērumu aizvēršanas diena un laiks

**6. PARAUGS (turpinājums)**

Reģistrējiet vidējās temperatūras vērtības korpusa iekšpusē un ārpusē un/vai līkni, kas attēlo šīs temperatūras svārstības laikā

Laiks no pārbaudes sākuma līdz noteiktās korpusa iekšējās vidējās temperatūras sasniegšanai h

Ja atbistīgi, vidējā sildīšanas jauda pārbaudes laikā, lai uzturētu noteikto temperatūras starpību[[33]](#footnote-34)2 starp korpusa iekšpusi un ārpusi W

Piezīmes:

Pamatojoties uz iegūtajiem pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu

Tomēr šis ziņojums ir derīgs kā tipa apstiprinājuma sertifikāts *ATP* 1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta a) apakšpunkta nozīmē tikai uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, proti, līdz

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 7. PARAUGS

3. daļa

Mehānisko saldēšanas un sildīšanas iekārtu dzesēšanas un sildīšanas agregātu efektivitātes noteikšana pilnvarotā pārbaudes stacijā saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 3.4. punktu

Mehāniskie saldēšanas agregāti:

Piedziņa autonoma/atkarīga/no tīkla[[34]](#footnote-35)1

Mehāniskie saldēšanas agregāti noņemami/nenoņemami 1

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas datums (mēnesis/gads)

Dzesētājvielas iepildīšanas daudzums:

Dzesētājvielas šķidrums: (*ISO/ASHRAE* apzīmējums)[[35]](#footnote-36)a)

Dzesētājvielas nominālā masa

Ražotāja norādītā lietderīgā saldēšanas jauda, ja ārējā temperatūra ir +30 °C, bet iekšējā temperatūra:

0 °C W

–10 °C W

–20 °C W

Kompresors:

Modelis Tips

Piedziņa: elektriskā/termiskā/hidrauliskā/u. c.1

Apraksts

Modelis …………Tips …..………Jauda ……..………… pie ……………………apgr./min.

Kondensators un iztvaicētājs

Ventilatora(-u) dzinēja elements: Modelis ………………………Tips ……………………...

Skaits…………………… Jauda ……………………kW pie………………..……apgr./min.

**7. PARAUGS (turpinājums)**

Sildīšanas agregāts:

Apraksts

Piedziņa autonoma/atkarīga/no tīkla1

Sildīšanas agregāts noņemams/nenoņemams1

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas datums (mēnesis/gads)

Atrašanās vieta

Siltumapmaiņas virsmu kopējais laukums m2

Ražotāja noteiktā lietderīgā jauda kW

Iekšējās ventilācijas ierīces:

Apraksts (ierīču skaits u. tml.)

Elektrisko ventilatoru jauda W

Darba ražīgums m3/h

Cauruļvadu izmēri: šķērsgriezums m2; garums m

Automātiskās ierīces:

Modelis Tips

Atkausēšana (ja ir)

Termostats

Zemspiediena spiediena regulators

Augstspiediena spiediena regulators

Drošības vārsts

Citi

Vidējā temperatūra pārbaudes sākumā:

Iekšpusē °C ± °C

Ārpusē °C ± °C

Rasas punkts pārbaudes kamerā[[36]](#footnote-37)2 °C ± °C

Iekšējās sildīšanas sistēmas jauda W

Iekārtas durvju un atvērumu aizvēršanas diena un laiks

Reģistrējiet vidējās temperatūras vērtības korpusa iekšpusē un ārpusē un/vai līkni, kas attēlo šīs temperatūras svārstības laikā

**7. PARAUGS (turpinājums)**

Laiks no pārbaudes sākuma līdz noteiktās korpusa iekšējās vidējās temperatūras sasniegšanai h

Ja atbilstīgi, vidējā sildīšanas jauda pārbaudes laikā, lai uzturētu noteikto temperatūras starpību[[37]](#footnote-38)3 starp korpusa iekšpusi un ārpusi[[38]](#footnote-39)4 W

Piezīmes:

Pamatojoties uz iegūtajiem pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu

Tomēr šis ziņojums ir derīgs kā tipa apstiprinājuma sertifikāts *ATP* 1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta a) apakšpunkta nozīmē tikai uz laiku, ne ilgāku par sešiem gadiem, proti, līdz

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 8. PARAUGS

3. daļa

Ekspluatācijā esošas saldēšanas iekārtas dzesēšanas agregātu efektivitātes kontrole uz vietas, ko veicis eksperts saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 6.1. punktu

Kontrole veikta, pamatojoties uz ziņojumu Nr.

datētu ar ko izdevusi pilnvarota

pārbaudes stacija/eksperts (nosaukums/vārds, uzvārds un adrese)

Dzesēšanas agregāts:

Apraksts

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas gads

Dzesētājvielas veids

Nominālais dzesētājvielas iepildīšanas daudzums, ko noteicis ražotājs kg

Faktiski iepildītais dzesētājvielas daudzums, kas izmantots pārbaudes veikšanai kg

Iepildīšanas ierīce (apraksts, izvietojums)

Iekšējās ventilācijas ierīces:

Apraksts (ierīču skaits u. tml.)

Elektrisko ventilatoru jauda W

Darba ražīgums m3/h

Cauruļvadu izmēri: šķērsgriezums m2; garums m

Dzesēšanas agregāta un ventilācijas ierīču stāvoklis

Sasniegtā iekšējā temperatūra °C

ja ārējās vides temperatūra ir °C

**8. PARAUGS (turpinājums)**

Temperatūra iekārtas iekšienē pirms saldēšanas agregāta ieslēgšanas °C

Saldēšanas ierīces kopējais darbības ilgums h

Laiks no pārbaudes sākuma līdz noteiktās korpusa iekšējās vidējās temperatūras sasniegšanai h

Termostata darbības pārbaude

Saldēšanas iekārtām ar eitektiskām plātnēm:

Dzesēšanas agregāta darbības laiks eitektiskā šķīduma sasaldēšanai h

Iekšējās gaisa temperatūras uzturēšanas ilgums pēc agregāta izslēgšanas h

Piezīmes:

Pamatojoties uz pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par trīs gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 9. PARAUGS

3. daļa

Ekspluatācijā esošas mehāniskās saldēšanas iekārtas dzesēšanas agregātu efektivitātes kontrole uz vietas, ko veicis eksperts saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 6.2. punktu

Kontrole veikta, pamatojoties uz ziņojumu Nr. ,

datētu ar ,

ko izdevusi pilnvarota pārbaudes stacija/eksperts (nosaukums/vārds, uzvārds un adrese)

Mehāniskie saldēšanas agregāti:

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas gads

Apraksts

Ražotāja norādītā lietderīgā saldēšanas jauda, ja ārējā temperatūra ir +30 °C, bet iekšējā temperatūra

0 °C W

–10 °C W

–20 °C W

Dzesētājvielas iepildīšanas daudzums:

Dzesētājvielas šķidrums: (*ISO/ASHRAE* apzīmējums)[[39]](#footnote-40)a)

Dzesētājvielas nominālā masa

Iekšējās ventilācijas ierīces:

Apraksts (ierīču skaits u. tml.)

Elektrisko ventilatoru jauda W

Darba ražīgums m3/h

Cauruļvadu izmēri: šķērsgriezums m2; garums m

Mehāniskās saldēšanas agregāta un iekšējās ventilācijas ierīču stāvoklis

**9. PARAUGS (turpinājums)**

Sasniegtā iekšējā temperatūra °C

ja ārējās vides temperatūra ir °C

un relatīvais darbības laiks %

Darbības laiks h

Termostata darbības pārbaude

Piezīmes:

Pamatojoties uz pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par trīs gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 10. PARAUGS

3. daļa

Ekspluatācijā esošas sildīšanas iekārtas sildīšanas agregātu efektivitātes kontrole uz vietas, ko veicis eksperts saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 6.3. punktu

Kontrole veikta, pamatojoties uz ziņojumu Nr. ,

datētu ar ,

ko izdevusi pilnvarota pārbaudes stacija/eksperts (nosaukums/vārds, uzvārds un adrese)

Sildīšanas režīms:

Apraksts

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas datums (mēnesis/gads)

Atrašanās vieta

Siltumapmaiņas virsmu kopējais laukums m2

Ražotāja noteiktā lietderīgā jauda kW

Iekšējās ventilācijas ierīces:

Apraksts (ierīču skaits u. tml.)

Elektrisko ventilatoru jauda W

Darba ražīgums m3/h

Cauruļvadu izmēri: šķērsgriezums m2; garums m

Sildīšanas agregāta un iekšējās ventilācijas ierīču stāvoklis

Sasniegtā iekšējā temperatūra °C

**10. PARAUGS (turpinājums)**

ja ārējās vides temperatūra ir °C

un relatīvais darbības laiks %

Darbības laiks h

Termostata darbības pārbaude

Piezīmes:

Pamatojoties uz pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par trīs gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 11. PARAUGS

3. daļa

Ekspluatācijā esošas mehāniskas saldēšanas un sildīšanas iekārtas dzesēšanas un sildīšanas agregātu efektivitātes kontrole uz vietas, ko veicis eksperts saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 6.4. punktu

Kontrole veikta, pamatojoties uz ziņojumu Nr. ,

datētu ar ,

ko izdevusi pilnvarota pārbaudes stacija/eksperts (nosaukums/vārds, uzvārds un adrese)

Mehāniskie saldēšanas agregāti:

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas gads

Apraksts

Ražotāja norādītā lietderīgā saldēšanas jauda, ja ārējā temperatūra ir +30 °C, bet iekšējā temperatūra:

0 °C W

–10 °C W

–20 °C W

Dzesētājvielas iepildīšanas daudzums:

Dzesētājvielas šķidrums: (*ISO/ASHRAE* apzīmējums)[[40]](#footnote-41)a)

Dzesētājvielas nominālā masa

Sildīšanas agregāts:

Apraksts

Ražotājs

Tips, sērijas numurs

Izgatavošanas gads

Atrašanās vieta

Siltumapmaiņas virsmu kopējais laukums m2

Ražotāja noteiktā lietderīgā jauda kW

Iekšējās ventilācijas ierīces:

Apraksts (ierīču skaits u. tml.)

Elektrisko ventilatoru jauda W

Darba ražīgums m3/h

Cauruļvadu izmēri: šķērsgriezums m2; garums m

**11. PARAUGS (turpinājums)**

Dzesēšanas agregāta, sildīšanas agregāta un iekšējās ventilācijas ierīču stāvoklis

Sasniegtā iekšējā temperatūra °C

ja ārējās vides temperatūra ir °C

un relatīvais darbības laiks %

Darbības laiks h

Termostata darbības pārbaude

Piezīmes:

Pamatojoties uz pārbaudes rezultātiem, šo iekārtu var atzīt par derīgu un tai var piešķirt atšķirības zīmi uz laiku, ne ilgāku par trīs gadiem, to apliecinot ar sertifikātu saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 3. papildinājumu

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 12. PARAUGS

PĀRBAUDES PROTOKOLS

Sagatavots saskaņā ar Nolīgumu par ātri bojājošos pārtikas produktu starptautiskajiem pārvadājumiem un par speciālām iekārtām, kas izmantojamas šajos pārvadājumos (*ATP*)

Pārbaudes ziņojums Nr.

Saldēšanas agregāta lietderīgās saldēšanas jaudas noteikšana saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 4. punktu

Pārbaudes datums no DD/MM/GGGG līdz DD/MM/GGGG

Pilnvarota pārbaudes stacija

Vārds, uzvārds:

Adrese:

Saldēšanas agregātu pārbaudei nodevis:

a) Agregāta tehniskās specifikācijas

Izgatavošanas datums (mēnesis/gads):

Modelis:

Tips: Sērijas Nr.:

Kategorija[[41]](#footnote-42)

Piedziņa autonoma/atkarīga

Noņemams/nav noņemams

Viena vienība/komplektēts

Apraksts:

**12. PARAUGS (turpinājums)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Kompresors: |  | Modelis: |  | | |  | Tips: |  | |
|  |  | Cilindru skaits: | |  | |  | Kubatūra: |  | |
|  |  | Nominālais griešanās ātrums: | | |  | | | | apgr./min. |

Piedziņas veids1: elektromotors, atsevišķs iekšdedzes dzinējs, transportlīdzekļa dzinējs, transportlīdzekļa kustība, cits

Kompresora piedziņa:1,[[42]](#footnote-43)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Elektromotors: |  | Modelis: |  | | |  | Tips: |  |  | |
|  |  | Jauda: | |  | | kW | pie |  | | apgr./min. |
|  |  | Elektroapgādes spriegums: | | |  | V | Elektroapgādes frekvence: |  | | Hz |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Iekšdedzes dzinējs: |  | Modelis: |  | | | |  | Tips: |  | |  |
|  | | | |  | |  |
|  |  | Cilindru skaits: | | | |  |  | Kubatūra: | |  |  |
|  |  | Jauda: | | | |  | kW | pie |  | | apgr./min. |
|  |  | Degviela: | |  | | |  |  |  | |  |
| Hidrodzinēji: |  | Modelis: | |  | | |  | Tips: |  | |  |
|  |  | Piedziņas veids: | | |  | |  |  |  | |  |
| Maiņstrāvas ģenerators: |  | Modelis: | | |  | |  | Tips: |  | |  |
|  |  | Piedziņas veids: | | |  | |  | Cits |  | |  |
|  |  |  | | |  | |  |  |  | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Griešanās ātrums: | nominālais ātrums, ko norādījis ražotājs: | | |
|  |  | | apgr./min. |
|  | minimālais ātrums: |  | apgr./min. |

Dzesētājvielas iepildīšanas daudzums:

Dzesētājvielas šķidrums: (*ISO/ASHRAE* apzīmējums)[[43]](#footnote-44)a)):

Dzesētājvielas nominālā masa:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Siltummaiņi** | | Kondensators | Iztvaikotājs |
| Modelis2/ | |  |  |
| Veids (ja atbilstīgi)2/ | |  |  |
| Cauruļu skaits | |  |  |
| Ribu solis (mm)2/ | |  |  |
| Caurule: veids un diametrs (mm)2/ | |  |  |
| Siltumapmaiņas virsmas laukums (m2)2/ | |  |  |
| Frontālais laukums (m2) | |  |  |
| VENTILATORI | Skaits |  |  |
| Ventilatora lāpstiņu skaits |  |  |
| Diametrs (mm) |  |  |
| Nominālā jauda (W)2/,[[44]](#footnote-45)/ |  |  |
| Kopējā nominālā jauda, ja spiediens ir Pa (m3/h)2/ |  |  |
| Piedziņas veids |  |  |

Regulējošais vārsts: Modelis: Modelis:

Regulējams: 1  Neregulējums: 1

Atkausēšanas ierīce:

Automātiskā ierīce:

**12. PARAUGS (turpinājums)**

**92**

***ATP* rokasgrāmata 2021**

Mērījumu un saldēšanas procesa rezultāti

(Gaisa vidējā temperatūra saldēšanas agregāta ieejā(-ās): °C)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Griešanās ātrums | | | | Iekšējā ventilatora sildītāja jauda | Ierīces dzesinātāja ventilatora absorbētā jauda[[45]](#footnote-46) | Degvielas vai elektroenerģijas patēriņš | Vidējā temperatūra ap korpusu | Iekšējā temperatūra | | Lietderīgā saldēšanas jauda |
|  | Ventilatori3 | Maiņstrāvas ģenerators3 | Kompresors 3 | Vidējais | Iztvaicētāja ieejā |
|  | apgr./min. | apgr./min. | apgr./min. | W | W | W vai l/h | °C | °C | °C | W |
| Normāls |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Minimālais |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**12. PARAUGS (turpinājums)**

b) Pārbaudes metode un rezultāti:

Pārbaudes metode1: siltuma līdzsvara metode/entalpijas starpības metode

Kalorimetrā, kura vidējais virsmas laukums ir = m2

ar saldēšanas ierīci aprīkota kalorimetra koeficienta *U* izmērītā vērtība: W/°C,

ja vidējā sienas temperatūra ir °C.

Pārvadāšanas iekārtā:

ar saldēšanas agregātu aprīkotas pārvadāšanas iekārtas koeficienta *U* izmērītā vērtība: W/°C,

ja vidējā sienas temperatūra ir °C.

Izmantotā metode korpusa koeficienta *U* koriģēšanai atkarībā no korpusa sienas vidējās temperatūras:

Maksimālais kļūdas līmenis, nosakot:

korpusa *U* koeficientu

agregāta saldēšanas jaudu

c) Kontrole:

Termoregulators: Iestatījums °C Starpība °C

Atkausēšanas ierīces darbība1: apmierinoša/neapmierinoša

No iztvaicētāja izplūstošā gaisa apjoms: izmērītā vērtība m3/h

miera stāvoklī:

* diferenciālais spiediens, mērīts starp gaisa plūsmām, kas izplūst no iztvaicētāja un kas ieplūst iztvaicētājā, ir 0 Pa;
* absolūtais barometriskais gaisa spiediens ............................................................ hPa.

Pastāv iespēja pievadīt siltumu iztvaicētājam, lai termostatu noregulētu 0–+12 °C diapazonā1: jā/nē

**12. PARAUGS (turpinājums)**

d) Piezīmes

Atbilstoši iepriekš minētās pārbaudes rezultātiem šīs protokols ir derīgs kā tipa apstiprinājuma sertifikāts *ATP* 1. pielikuma 1. papildinājuma 6. punkta a) apakšpunkta nozīmē uz laiku, kas nepārsniedz sešus gadus, proti, līdz:

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 13. PARAUGS

PĀRBAUDES PROTOKOLS

Sagatavots saskaņā ar Nolīguma par ātri bojājošos pārtikas produktu starptautiskajiem pārvadājumiem un par speciālām iekārtām, kas izmantojamas šajos pārvadājumos (*ATP*), īpašajiem noteikumiem

Pārbaudes ziņojums Nr.

Saldēšanas agregāta lietderīgās saldēšanas jaudas noteikšana saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 9. punktu

Pārbaudes veiktas no mm/dd/gggg līdz mm/dd/gggg

Pilnvarota pārbaudes stacija

Vārds, uzvārds:

Adrese:

Saldēšanas agregātu pārbaudei nodevis:

a) Agregāta tehniskās specifikācijas:

Modelis/zīmols

Tipa apzīmējums:

Sašķidrinātās gāzes veids:

Kārtas numurs:

Izgatavošanas datums (mēnesis/gads):

(Pārbaudāmais agregāts nedrīkst būt būvēts agrāk kā 1 gadu pirms *ATP* pārbaudēm.)

Apraksts:

Regulēšanas vārsts (ja tiek izmantoti dažādi ventilatoru tipi, atkārtojiet turpmāko informāciju attiecībā uz katru tipu)

Modelis/zīmols

Tips:

Kārtas numurs:

Cisterna (ja tiek izmantoti dažādi ventilatoru tipi, atkārtojiet turpmāko informāciju attiecībā uz katru tipu)

Modelis/zīmols

Tips:

Kārtas numurs:

Ietilpība [1]:

Gāzes spiediens cisternas atverē:

Izolācijas metode:

**13. PARAUGS (turpinājums)**

Cisterna (ja tiek izmantoti dažādi ventilatoru tipi, atkārtojiet turpmāko informāciju attiecībā uz katru tipu) (turpinājums)

Iekšējās cisternas materiāls:

Ārējās cisternas materiāls:

Sašķidrinātās gāzes padeve: (iekšējais spiediens, siltummaiņa spiediens, sūknis)[[46]](#footnote-47)1

Spiediena regulators

Modelis/zīmols:

Tips:

Kārtas numurs:

Gāzes spiediens spiediena atverē

Sašķidrinātas gāzes padeves vads (pārbaudes stendā)

Diametrs:

Garums:

Materiāls:

Savienojumu skaits:

Atkausēšanas ierīce (elektriska/iekšdedzes vienība)1

Modelis/zīmols:

Tips:

Piegāde:

Deklarētā siltumspēja:

Regulators

Modelis/zīmols:

Tips:

Aparatūras versija:

Programmatūras versija:

Kārtas numurs:

Energoapgāde:

Iespēja darboties dažādos temperatūras režīmos: (jā/nē)1

Tādu nodalījumu skaits, kas spēj darboties dažādos temperatūras režīmos:

**13. PARAUGS (turpinājums)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SILTUMMAIŅI** | | Kondensators | Iztvaikotājs |
| Modelis Tips | |  |  |
| Kontūru skaits | |  |  |
| Rindu skaits | |  |  |
| Termoizolācijas slāņu skaits | |  |  |
| Cauruļu skaits | |  |  |
| Ribu solis [mm] | |  |  |
| Caurule: veids un diametrs [mm][[47]](#footnote-48)2 | |  |  |
| Kopējā siltuma apmaiņas virsma [m2]2 | |  |  |
| Frontālais laukums [m2] | |  |  |
| VENTILATORI | Modelis Tips |  |  |
| Skaits |  |  |
| Lāpstiņu skaits ventilatorā |  |  |
| Diametrs [mm] |  |  |
| Jauda [W]2 |  |  |
| Nominālais ātrums [apgr./min.]2 |  |  |
| Kopējā nominālā izejas gaisa plūsma [m3/h], ja spiediens ir Pa2 |  |  |
| Piedziņas veids  (Apraksts līdzstrāva/maiņstrāva, frekvence u. c.) |  |  |

b) Pārbaudes metode un rezultāti:

Pārbaudes metode1: Siltuma līdzsvara metode / entalpijas starpības metode

Kalorimetrā, kura vidējais virsmas laukums ir = m2

Ar šķidrinātas gāzes agregātu aprīkota kalorimetra izmērītā *U* vērtība:

W/°C

ja vidējā sienas temperatūra ir: °C

Pārvadāšanas iekārtā

Ar šķidrinātas gāzes agregātu aprīkotas pārvadāšanas iekārtas izmērītā *U* vērtība: W/°C

ja vidējā sienas temperatūra ir: °C

Izmantotā formula kalorimetra *U* vērtības koriģēšanai atkarībā no vidējās sienas temperatūras:

Maksimālais kļūdas līmenis, nosakot:

korpusa *U* vērtību:

sašķidrinātas gāzes agregāta saldēšanas jauda:

**13. PARAUGS (turpinājums)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vidējā gaisa temperatūra ārpus cisternas: | | | |  | | | °C |  | | |
| Elektroapgāde: | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | | | | | |
| Sašķidrinātas gāzes patēriņš | Elektroenerģijas patēriņš | Spiediens cisternas izejā | Šķidruma temperatūra iztvaicētājā | | Ārējā temperatūra | Iekšējā temperatūra | | Siltumspēja | Iztvaicētāja gaisa ieplūdes temperatūra | Lietderīgā saldēšanas jauda |
| [kg/h] | [Vdc] un [A] | [bāri abs.] | [°C] | | [°C] | [°C] | | [W] | [°C] | [W] |
|  |  |  |  | |  |  | |  |  |  |

Koriģēta dzesēšanas jauda [W]

c) Kontrole:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Termoregulators: |  | Iestatījums |  | °C |
|  |  | Starpība |  | °C |

Atkausēšanas ierīces darbība1: apmierinoša/neapmierinoša

No iztvaicētāja izplūstošā gaisa tilpums:

Mērītā vērtība: m3/h

spiedienā Pa

ja temperatūra ir °C

griešanās ātrumā tr/min.

Minimālās ietilpības cisterna:

d) Piezīmes

Šis pārbaudes protokols ir derīgs ne ilgāk kā sešus gadus pēc pārbaužu beigšanas dienas.

Vieta:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Diena, kad sniegts pārbaudes ziņojums: |  |  |  |  |
|  |  |  |  | Amatpersona, kas veikusi pārbaudi |

### 14. PARAUGS

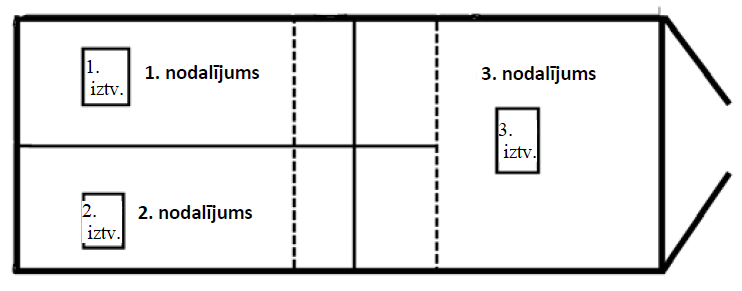
Atbilstības deklarācija iekārtām ar daudziem temperatūras režīmiem un nodalījumiem

Papildu dokuments atbilstības sertifikātam, kas noteikts 1. pielikuma 2. papildinājuma 7.3.6. punktā

Iekārtas izkārtojuma virsskata skice, kurā norādīta:

* priekšējo un aizmugurējo nodalījumu numerācija;
* nodalījumu izkārtojums ar fiksētām un pārvietojamām starpsienām un šādiem izmēriem centimetros: korpusa iekšējie izmēri, starpsienu biezums un garums;
* pārvietojamo sadalošo sienu galējās pozīcijas;
* kompresijas-kondensēšanas agregāta(-u) un iztvaicētāju pozīcija;
* grīdas materiāls.

(Virsskata skices piemērs)



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Izolētais korpuss: |  |  |
|  | *ATP* pārbaudes protokola numurs: |  |
|  | Modelis: |  |
|  | Kārtas numurs: |  |
| Kompresijas-kondensēšanas agregāts: |  |  |
|  | *ATP* pārbaudes protokola numurs: |  |
|  | Modelis: |  |
|  | Kārtas numurs: |  |
| Iztvaikotāji: |  |  |
|  | *ATP* pārbaudes protokola numurs: |  |
|  | Modelis: |  |
|  | Tips: |  |

**14. PARAUGS (turpinājums)**

Piezīmes:

*(piemēram, nodalījuma temperatūras vai izmēru ierobežojumi, īpašu piederumu izmantošana par aizkariem u. c.)*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Autentiskuma noteikšana |  |  |
|  | Kompetentās iestādes nosaukums: |  |
|  | Adrese: |  |
|  | Tālruņa numurs: |  |
|  | E-pasta adrese: |  |

Parakstīšanas datums un vieta:

Zīmogi, paraksts un parakstītājas amatpersonas vārds, uzvārds:

# 9. SAŠĶIDRINĀTĀS GĀZES AGREGĀTU JAUDAS UN ŠĀDUS AGREGĀTUS IZMANTOJOŠAS IEKĀRTAS PARAMETRU MĒRĪŠANAS PROCEDŪRA

##### **9.1. Definīcijas**

a) Sašķidrinātas gāzes agregāts sastāv no tvertnes, kas satur sašķidrinātu gāzi, regulēšanas sistēmas, starpsavienojuma sistēmas, slāpētāja, ja tāds ir nepieciešams, un viena vai vairākiem iztvaikotājiem.

b) Primārais iztvaicētājs – jebkura minimāla ietaise, kurā ietilpst sašķidrinātās gāzes agregāts, kas paredzēts siltuma jaudas absorbēšanai izolētā nodalījumā.

c) Iztvaicētājs – jebkāds veidojums no primārajiem iztvaicētājiem, kas ievietoti izolētā nodalījumā.

d) Maksimālais nominālais iztvaicētājs – jebkāds veidojums no primārajiem iztvaicētājiem, kas ievietoti vienā vai vairākos izolētos nodalījumos.

e) Sašķidrinātās gāzes agregāts ar vienu temperatūras režīmu – sašķidrinātās gāzes agregāts, kas sastāv no sašķidrinātās gāzes tvertnes, kura savienota ar vienu iztvaicētāju, lai regulētu viena izolēta nodalījuma temperatūru.

f) Sašķidrinātās gāzes agregāts ar daudziem temperatūras režīmiem – sašķidrinātās gāzes agregāts, kas sastāv no sašķidrinātas gāzes tvertnes, kura savienota ar vismaz diviem iztvaicētājiem, katram regulējot viena atsevišķi izolēta nodalījuma temperatūru vienā un tajā pašā daudznodalījumu iekārtā.

g) Darbība vienā temperatūras režīmā – sašķidrinātās gāzes agregāta ar vienu vai daudziem temperatūras režīmiem darbība, kurā viens iztvaicētājs ir aktivizēts un uztur vienu nodalījumu viena nodalījuma vai daudznodalījumu iekārtā.

h) Darbība dažādos temperatūras režīmos – sašķidrinātās gāzes agregāta ar daudziem temperatūras režīmiem darbība ar diviem vai vairākiem aktivizētiem iztvaicētājiem, kas daudznodalījumu iekārtas izolētajos nodalījumos uztur divas dažādas temperatūras.

i) Maksimālā nominālā saldēšanas jauda (*Pmax-nom*) – maksimālā noteiktā saldēšanas jauda, ko noteicis sašķidrinātās gāzes agregāta ražotājs.

j) Nominālā uzstādītā saldēšanas jauda (*Pnom-ins*) – maksimālā saldēšanas jauda maksimālās nominālās saldēšanas jaudas robežās, ko var nodrošināt ar noteiktu iztvaicētāju konfigurāciju sašķidrinātās gāzes agregātā.

k) Individuālā saldēšanas jauda (*Pind-evap*) – maksimālā saldēšanas jauda, ko rada katrs iztvaicētājs, kad sašķidrinātās gāzes agregāts darbojas kā agregāts ar vienas temperatūras režīmu.

l) Lietderīgā saldēšanas jauda (*Peff-freeze-evap*) – saldēšanas jauda, kas pieejama zemākās temperatūras iztvaicētājam, kad sašķidrinātās gāzes agregāts darbojas atbilstoši tam, kā aprakstīts 9.2.4. punktā.

##### **9.2. Sašķidrinātās gāzes agregātu pārbaudes kārtība**

9.2.1. Vispārējā procedūra

Piemēro pārbaudes kārtību, kas ir noteikta *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 4. punktā, ņemot vērā turpmāk minētās īpatnības.

Pārbaudes veic dažādiem primārajiem iztvaicētājiem. Katru primāro iztvaicētāju, ja atbilstīgi, pārbauda ar atsevišķu kalorimetru un ievieto testkamerā ar regulējamu temperatūru.

Sašķidrinātās gāzes agregātiem ar vienu temperatūras režīmu tiks mērīta tikai regulējošā agregāta saldēšanas jauda ar maksimālo nominālās jaudas iztvaicētāju. Pievieno trešo temperatūras līmeni saskaņā ar *ATP* 1. pielikuma 2. papildinājuma 4. punktu.

Sašķidrinātās gāzes agregātiem ar daudziem temperatūras režīmiem individuālo saldēšanas jaudu mēra visiem primārajiem iztvaicētājiem, katru darbinot vienas temperatūras režīmā, kā noteikts 9.2.3. punktā.

Saldēšanas jaudas nosaka, izmantojot ražotāja nodrošināto sašķidrinātās gāzes tvertni, kas ļauj veikt pilnu pārbaudi bez atkārtotas uzpildīšanas starpposmā.

Visus sašķidrinātās gāzes saldēšanas agregāta elementus ievieto termostatiskā kamerā, ko tur 30±0,5 °C apkārtējās vides temperatūrā.

Katrā pārbaudē reģistrē arī šādu informāciju:

sašķidrinātās gāzes plūsma no izmantotās tvertnes, tās temperatūra un spiediens;

sašķidrinātās gāzes agregāta (t. i., ventilatora u. c.) absorbētais spriegums, elektriskā strāva un kopējais elektrības patēriņš;

gāzes plūsma vienāda ar vidējo šķidruma masas patēriņu visā attiecīgās pārbaudes laikā.

Izņemot gadījumu, kad nosaka sašķidrinātās gāzes plūsmu, katru daudzumu fiziski nosaka noteiktā laika posmā, kas vienāds ar 10 sekundēm vai īsāks par 10 sekundēm, un katru daudzumu reģistrē noteiktā laika posmā, kas nepārsniedz 2 minūtes, ievērojot turpmāk izklāstītos nosacījumus.

Katrai temperatūrai, kas reģistrēta ventilētā iztvaicētāja gaisa ieplūdē, vai katrai gaisa temperatūrai, kas reģistrēta neventilēta iztvaicētāja korpusā, jāatbilst paredzētajai klases temperatūrai ± 1 °C.

Ja sašķidrinātās gāzes agregāta elektriskais aprīkojums saņem barošanu no vairākiem elektroapgādes avotiem, pārbaudes ir attiecīgi jāatkārto.

Ja pārbaudes uzrāda līdzvērtīgas maksimālās nominālās saldēšanas jaudas neatkarīgi no sašķidrinātās gāzes saldēšanas agregāta darbības režīma, tad pārbaudes var veikt tikai vienā elektroenerģijas padeves režīmā, attiecīgā gadījumā ņemot vērā iespējamo ietekmi uz gaisa plūsmu, ko izvada iztvaikotāji. Šāda līdzvērtība pastāv, ja:

*Diagram

Description automatically generated with low confidence*

kur:

Pnom-max,1 : sašķidrinātās gāzes agregāta maksimālā nominālā jauda attiecīgajā elektroenerģijas padeves režīmā;

Pnom-max,2 : sašķidrinātās gāzes agregāta otrā maksimālā nominālā jauda citā elektroenerģijas padeves režīmā.

9.2.2. Sašķidrinātās gāzes agregāta maksimālās nominālās saldēšanas jaudas noteikšana

Pārbaudi veic atskaites temperatūrā, proti, –20 °C un 0 °C.

Nominālo saldēšanas jaudu –10 °C temperatūrā aprēķina, lineāri interpolējot jaudu, kas pastāv –20 °C un 0 °C temperatūrā.

Regulējošā agregāta maksimālo nominālo saldēšanas jaudu vienas temperatūras režīmā mēra ar ražotāja piedāvāto maksimālo nominālo iztvaicētāju. Šis iztvaicētājs ir veidots no primārā(-ajiem) saldēšanas iztvaicētāja(-iem).

Pārbaudi veic, agregātu darbinot vienā atskaites temperatūrā, kas atbilst gaisa ieplūdes temperatūrai ventilētu iztvaicētāju gadījumā vai gaisa temperatūrai korpusā neventilētu iztvaicētāju gadījumā.

Maksimālo nominālo saldēšanas jaudu katrā temperatūras līmenī aprēķina atbilstoši tam, kā norādīts turpmāk.

Pirmajai pārbaudei jāilgst vismaz četras stundas, un tā jākontrolē ar (saldēšanas agregāta) termostatu, lai stabilizētu siltumpārnesi starp kalorimetra iekšējo un ārējo daļu.

Pēc tvertnes atkārtotas uzpildīšanas (ja nepieciešams) veic otru pārbaudi, kam jāilgst vismaz trīs stundas, lai izmērītu maksimālo nominālo saldēšanas jaudu, kurā:

a) sašķidrinātās gāzes agregāta iestatījuma punktu nosaka atbilstoši izvēlētajai pārbaudes temperatūrai ar iestatījuma punkta nobīdi, ja nepieciešams, saskaņā ar pārbaudes pasūtītāja norādījumiem;

b) elektroenerģijas izkliedi kalorimetrā koriģē visas pārbaudes laikā, lai nodrošinātu, ka atskaites temperatūra nemainās.

Saldēšanas jaudas novirzei šajā otrajā pārbaudē jābūt zemākai par vidējo rādītāju (5 % stundā) un pārbaudes laikā tā nedrīkst pārsniegt 10 %. Ja šis nosacījums tiek izpildīts, iegūtā saldēšanas jauda atbilst pārbaudes laikā reģistrētajai minimālajai saldēšanas jaudai.

Tikai sašķidrinātās gāzes agregāta maksimālās nominālās saldēšanas jaudas mērīšanai veic vienu stundu ilgu papildpārbaudi ar vismazāko tvertni, kas tiek pārdota kopā ar agregātu, lai noteiktu tās tilpuma ietekmi uz saldēšanas jaudas regulēšanu. Iegūtā jaunā saldēšanas jauda nedrīkst atšķirties vairāk kā par 5 % no zemākās vērtības vai no vērtības, kas noteikta tvertnē, kuru izmanto trīs stundu vai ilgākām pārbaudēm. Ja ietekme ir lielāka, oficiālajā pārbaudes protokolā iekļauj tvertnes tilpuma ierobežojumu.

9.2.3. Katra sašķidrinātās gāzes agregāta primārā iztvaicētāja individuālās saldēšanas jaudas noteikšana

Katra primārā iztvaicētāja individuālo saldēšanas jaudu mēra vienas temperatūras režīmā. Pārbaudi veic –20 °C un 0 °C temperatūrā, kā noteikts 9.2.2. punktā.

Individuālo saldēšanas jaudu –10 °C temperatūrā aprēķina, lineāri interpolējot jaudu, kas noteikta –20 °C temperatūrā un 0 °C temperatūrā.

9.2.4. Sašķidrinātās gāzes agregāta atlikušās lietderīgās saldēšanas jaudas noteikšana dažādos temperatūras režīmos ar standarta siltumslodzi

Lai noteiktu sašķidrinātās gāzes saldēšanas agregāta atlikušo lietderīgo jaudu, vienlaikus jāizmanto divi vai trīs iztvaicētāji atbilstoši tam, kā noteikts turpmāk:

a) divu nodalījumu agregātam – iztvaicētāji ar augstāko un zemāko individuālo saldēšanas jaudu;

b) agregātam ar trīs vai vairāk nodalījumiem – tādi paši iztvaicētāji kā iepriekš un tādā daudzumā, cik nepieciešams, ar saldēšanas jaudas starpvērtību.

Standarta siltumslodzes iestatīšana:

a) visu iztvaicētāju, izņemot viena, iestatījuma punktus iestata tā, lai iegūtu 0 °C temperatūru gaisa ieplūdē vai, ja tādas nav, 0 °C gaisa temperatūru korpusā;

b) siltumslodzi piemēro katram ar termostatu kontrolētam kalorimetra/iztvaicētāja pārim, izņemot to pāri, kas nav izraudzīts;

c) siltumslodzei ir jābūt vienādai ar 20 % no katra iztvaicētāja individuālās saldēšanas jaudas –20 °C temperatūrā.

Atlikušā iztvaicētāja lietderīgo jaudu nosaka gaisa ieplūdes temperatūrā vai, ja gaisa ieplūdes nav, gaisa temperatūrā, kas pastāv korpusā, proti, –20 °C temperatūrā.

Kad ir noteikta atlikušā iztvaicētāja lietderīgā jauda, pārbaudi atkārto pēc temperatūras klašu apļveida permutācijas veikšanas.

##### **9.3. Iztvaicētāju saldēšanas jauda**

Saldēšanas iztvaicētājus var izveidot, pamatojoties uz saldēšanas jaudas pārbaudēm, ko veic attiecībā uz primārajiem iztvaicētājiem. Iztvaicētāju saldēšanas jauda un sašķidrinātās gāzes patēriņš ir vienāds ar attiecīgi primāro iztvaicētāju saldēšanas jaudas un sašķidrinātās gāzes patēriņa aritmētisko summu maksimālās nominālās saldēšanas jaudas un ar to saistītās sašķidrinātās gāzes plūsmas robežās.

##### **9.4. Sašķidrinātās gāzes saldēšanas iekārtas ar daudziem temperatūras režīmiem parametru noteikšana un sertifikācija**

Saldēšanas iekārtām, kurās izmanto sašķidrinātas gāzes saldēšanas agregātus, parametru noteikšanu un sertificēšanu veic atbilstoši tam, kā noteikts 3.2.6. punktā attiecībā uz iekārtu ar vienu temperatūras režīmu, piemērojot šādus jaudas ekvivalentus:

*Pnom-ins* = *Peff* (lietderīgā saldēšanas jauda)

vai 7.3. punktā attiecībā uz saldēšanas iekārtu ar daudziem temperatūras režīmiem, piemērojot šādus jaudas ekvivalentus:

*Pmax-nom* = *Pnominal*

Turklāt sašķidrinātās gāzes tvertņu izmantojamajam tilpumam jābūt tādam, lai ļautu sašķidrinātās gāzes agregātam uzturēt šīs klases iekārtām noteikto temperatūru vismaz 12 stundas.

|  |
| --- |
| *Piezīme.*  ***ATBILSTĪBAS APSTIPRINĀŠANA***  *Mērījumu rezultātos visos I pielikuma 2. papildinājuma punktos jāiekļauj mērījuma nenoteiktības aplēse. Lai sasniegtu prasīto mērījuma nenoteiktības līmeni, pārbaudes stacijām jāievēro procedūru definīcija, ko nosaka pārbaudes procedūra katrā I pielikuma 2. papildinājuma punktā.*  *Atbilstības apstiprināšana visos I pielikuma 2. papildinājuma punktos jāveic, neņemot vērā mērījumu nenoteiktību, izmantojot binārā lēmuma1 vai dalītā riska1, 2, 3, 4 lēmuma principu.*  ***Atbilstības apstiprināšanas lēmumu piemēri attiecībā uz izolācijas kastes klasifikāciju.***  ***1. gadījums. Izolācijas kaste ir jāklasificē kā IR***  *Visi K koeficienta rezultāti, kas ir mazāki par 0,40 vai vienādi ar to, atbilst IR klasei (zaļie punkti).*  *Visi K koeficienta rezultāti, kas ir lielāki par 0,40, neatbilst IR klasei (sarkanie punkti).*    ***2. gadījums. Izolācijas kaste ir jāklasificē kā IN***  *Visi K koeficienta rezultāti, kas ir mazāki par 0,70 vai vienādi ar to, atbilst IN klasei (zaļie punkti).*  *Visi K koeficienta rezultāti, kas ir lielāki par 0,70, neatbilst IN klasei (sarkanie punkti).*    ***Atsauces***  *1 ILAC- ILAC- Guidelines on the Reporting of Compliance with Specification G8:09/2019, - 2.7.*  *2 JCGM 106:2012 Evaluation of measurement data – The role of measurement uncertainty in conformity assessment - 8.2.*  *3 Welmec 4.2-1 / 2006 – 6.*  *4 OIML G 19 /2017 - 5.3.3, 5.3.4.* |

# 1. pielikuma 3. papildinājums

# A. Iekārtas atbilstības sertifikāta paraugs atbilstoši 1. pielikuma 1. papildinājuma 3. punktam

**SERTIFIKĀTA VEIDLAPA IZOLĀCIJAS, SALDĒŠANAS, MEHĀNISKAI SALDĒŠANAS, SILDĪŠANAS VAI MEHĀNISKAI SALDĒŠANAS UN SILDĪŠANAS IEKĀRTAI, KAS TIEK IZMANTOTA ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU STARPTAUTISKAJOS PĀRVADĀJUMOS PA SAUSZEMI**

Iekārtas atbilstības sertifikāti, kas izdoti pirms 2011. gada 2. janvāra saskaņā ar 1. pielikuma 3. papildinājumā noteiktajām prasībām attiecībā uz sertifikāta paraugu, kas ir spēkā līdz 2011. gada 1. janvārim, ir derīgi līdz to sākotnējā derīguma termiņa beigām.

Atbilstības sertifikāti, kas izsniegti pirms sertifikāta parauga 3. punkta grozījuma stāšanās spēkā dienas (2015. gada 30. septembris), ir derīgi līdz to sākotnējā derīguma termiņa beigām.

Timeline

Description automatically generated with medium confidence

|  |  |
| --- | --- |
| **Angļu val.** | **Latviešu val.** |
| *EQUIPMENT[[48]](#footnote-49)1* | *IEKĀRTA1* |
| *2* | *2* |
| *[[49]](#footnote-50)3* | *3* |
| *INSULATED* | *IZOLĀCIJAS* |
| *REFRIGERATED* | *SALDĒŠANAS* |
| *MECHANICALLY REFRIGERATED* | *MEHĀNISKĀS SALDĒŠANAS* |
| *HEATED* | *SILDĪŠANAS* |
| *MECHANICALLY REFRIGERATED AND HEATED* | *MEHĀNISKĀS SALDĒŠANAS UN SILDĪŠANAS* |
| *MULTI-TEMPERATURE[[50]](#footnote-51)4* | *AR DAUDZIEM TEMPERATŪRAS REŽĪMIEM4* |
| *CERTIFICATE5* | *SERTIFIKĀTS5* |
| **ATP** | ***ATP*** |
| *Issued pursuant to the Agreement on the International Carriage of Perishable Foodstuffs and on the Special Equipment to be Used for such Carriage (ATP)* | *Nolīgums par ātri bojājošos pārtikas produktu starptautiskajiem pārvadājumiem un par speciālām iekārtām, kas izmantojamas šajos pārvadājumos (ATP)* |
| *Issuing authority:* | *Izdevēja iestāde:* |
| *Equipment*[[51]](#footnote-52)6: | *Iekārtas6* |
| *Registration numbera:* | *Reģistrācijas numursa:* |
| *Vehicle identification numbera* | *Transportlīdzekļa identifikācijas numursa* |
| *allotted by:* | *piešķīra:* |
| *Insulated box:* **MARK, MODEL, SERIAL NUMBER, MONTH AND YEAR OF MANUFACTURE[[52]](#footnote-53)15** | *Izolētie korpusi:* **MARKA, MODELIS, SĒRIJAS NUMURS, RAŽOŠANAS MĒNESIS UN GADS15** |
| *Owner or operated by:* | *Īpašnieks vai lietotājs:* |
| *Submitted by:* | *Iesniedzējs:* |
| *Is approved as:7* | *Ir apstiprināts kā:7* |
| *With one or more thermal appliances which is (are)*1: **MARK, MODEL, SERIAL NUMBER, /YEAR OF MANUFACTURE** (If any)  **MARK, MODEL, SERIAL NUMBER, /YEAR OF MANUFACTURE** (If any) | *Ar vienu vai vairākām termoierīcēm, kas ir*1: **MARKA, MODELIS, SĒRIJAS NUMURS, / RAŽOŠANAS GADS** (ja ir)  **MARKA, MODELIS, SĒRIJAS NUMURS, / RAŽOŠANAS GADS** (ja ir) |
| *Independent;8* | *Autonoma;8* |
| *Not independent;*8 | *Nav autonoma;*8 |
| *Removable;* | *Noņemama;* |
| *Not removable.* | *Nav noņemama.* |
| *Basis of issue of certificate:* | *Sertifikāta izdošanas pamatojums:* |
| *This certificate is issued on the basis of:*1 | *Šis sertifikāts ir izdots, pamatojoties uz:*1 |
| *Tests of the equipment;* | *iekārtas pārbaudēm;* |
| *conformity with a reference item of equipment;* | *atbilstību paraugiekārtai;* |
| *A periodic inspection.* | *regulāru apskati.* |
| *Specify:* | *Norādiet:* |
| *The testing station:* | *pārbaudes staciju:* |
| *The nature of the tests:9* | *pārbaužu veidu:9* |
| *The number(s) of the report(s):* | *Protokola(-u) numurs(-i):* |
| (**TESTING STATION)** | (**PĀRBAUDES STACIJA)** |
| **YYYY/MM/DD and** | **GGGG/MM/DD un** |
| *The K coefficient:* **0.nn W/m2.°C** | *K koeficients:* **0.nn W/m2.°C** |
| *The effective refrigerating capacity at an outside temperature of 30°C and an inside temperature of:10* | *Lietderīgā saldēšanas jauda +30 °C ārējā temperatūrā un šādā iekšējā temperatūrā: 10* |
| 11 | 11 |
| Nominal capacity | Nominālā jauda |
| Evap. 1 | Iztvaic. 1 |
| Evap. 2 | Iztvaic. 2 |
| Evap. 3 | Iztvaic. 3 |
| *Number of doors:* | *Durvju skaits:* |
| *rear door* | *aizmugures durvis* |
| *Number of openings and special equipment* | *Atveru un īpašā aprīkojuma skaits* |
| *side door(s)* | *sānu durvis* |
| *Number of vents:* | *Ventilācijas atveru skaits:* |
| *Hanging meat equipment:* | *Aprīkojums gaļas kāršanai:* |
| *Others* | *Citi* |
| *This certificate is valid until:* | *Šis sertifikāts ir derīgs līdz:* |
| *Provided that:* | *Ar nosacījumu, ka:* |
| **MONTH & YEAR** | **MĒNESIS UN GADS** |
| *The insulated body and, where applicable, the thermal appliance is maintained in good condition; and* | *Izolētais korpuss un, ja atbilstīgi, termoierīces tiek uzturētas labā stāvoklī, un* |
| *No material alteration is made to the thermal appliances;* | *termoierīces netiek būtiski mainītas;* |
| *Done by:* | *Apstiprināja:* |
| *On:* | *Datums:* |
| **CERTIFIED DUPLICATE[[53]](#footnote-54)12** | **APLIECINĀTA KOPIJA12** |
| Do not print this stamp on the original Certificate  (Officer name)  (Competent or authorized authority) | Nedrukāt šo zīmogu uz sertifikāta oriģināla  (Amatpersonas vārds, uzvārds)  (Kompetentā vai pilnvarotā iestāde) |
| **LOGOTYPE[[54]](#footnote-55)13** | **LOGOTIPS13** |
| Security stamp (relief, ultraviolet, etc.) | Aizsargāts zīmogs (reljefs, ar ultravioletu tinti u. tml.) |
| *Original document* | *Oriģināldokuments* |
| *The competent authority* | *Kompetentā iestāde* |
| 14 | [[55]](#footnote-56)14 |
| Responible for the ATP | Atbildīgais par *ATP* |
| (**Officer name)** | (**Amatpersonas vārds, uzvārds)** |
| a *Not mandatory* | a *Nav obligāts* |

|  |
| --- |
| *Piezīme par 8.1.2. punktu atbilstības sertifikāta paraugā.*  *Termoierīces detaļu nomaiņa nav būtiska pārveidošana, jo rezerves detaļas nesamazina ierīces veiktspējas kvalitāti.* |

# B. Iekārtas atbilstības sertifikācijas plāksnīte, kā paredzēts 1. pielikuma 1. papildinājuma 3. punktā

1. Sertifikācijas plāksnītei jābūt stingri piestiprinātai pie iekārtas labi redzamā vietā blakus citām oficiāla apstiprinājuma plāksnītēm. Plāksnītei, kas atbilst turpmāk sniegtajam paraugam, jābūt taisnstūrveida, nerūsējošai un ugunsdrošai, un tās izmēriem jābūt vismaz 160 mm x 100 mm. Uz tās salasāmi un neizdzēšami vismaz angļu, franču vai krievu valodā jāsniedz šāda informācija:

a) latīņu burti “ATP”, aiz tiem – vārdi “APPROVED FOR TRANSPORT OF PERISHABLE FOODSTUFFS” [APSTIPRINĀTS ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU PĀRVADĀŠANAI];

b) “APPROVAL NUMBER” [APSTIPRINĀJUMA NUMURS], aiz tā – tās valsts atšķirības zīme (starptautiskajā ceļu satiksmē izmantojamā), kurā apstiprinājums izsniegts, un apstiprinājuma pamatojuma numurs (cipari, burti u. tml.);

c) “EQUIPMENT NUMBER” [IEKĀRTAS NUMURS], aiz tā – numurs, kas piešķirts konkrētās iekārtas identifikācijas vajadzībām (tas var būt arī ražotāja numurs);

d) “ATP MARK” [*ATP* ZĪME], aiz tās – atšķirības zīme, kas norādīta 1. pielikuma 4. papildinājumā un atbilst attiecīgai iekārtas klasei un kategorijai;

e) “VALID UNTIL” [DERĪGS LĪDZ], aiz tā – datums (mēnesis un gads), kad beidzas iekārtas apstiprinājuma termiņš. Ja iekārtas apstiprinājuma termiņu pēc pārbaudes vai kontroles pagarina, tad nākamā derīguma termiņa beigu datumu var norādīt tajā pašā rindā.

2. “ATP” burtu un atšķirības zīmes burtu augstumam jābūt apmēram 20 mm. Citu burtu un ciparu augstums nedrīkst būt mazāks par 5 mm.

Text

Description automatically generated

\* Dati kvadrātiekavās ir sniegti tikai kā piemērs.

# 1. pielikuma 4. papildinājums

# SPECIĀLAJĀM IEKĀRTĀM PIESTIPRINĀMĀS ATŠĶIRĪBAS ZĪMES

Šā pielikuma 1. papildinājuma 4. punktā minētās atšķirības zīmes jāveido no lielajiem latīņu burtiem tumši zilā krāsā uz baltas pamatnes. Klasifikācijas zīmju burtiem jābūt vismaz 100 mm augstiem, bet termiņa beigu datuma burtiem – 50 mm augstiem. Speciālajām iekārtām, piemēram, slogotam transportlīdzeklim, kura pilna masa nepārsniedz 3,5 t, klasifikācijas zīmju augstums var būt arī 50 mm un termiņa beigu datuma augstums – vismaz 25 mm.

Klasifikācijas un termiņa beigu datuma zīmes obligāti jāpiestiprina no ārpuses abās iekārtas pusēs, priekšējos augšējos stūros.

Zīmēm jābūt šādām:

| **Iekārta** |  | **Atšķirības zīme** |
| --- | --- | --- |
| Normālas izolācijas iekārta |  | *IN* |
| Pastiprinātas izolācijas iekārta |  | *IR* |
| A klases saldēšanas iekārta ar normālu izolāciju |  | *RNA* |
| A klases saldēšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *RRA* |
| B klases saldēšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *RRB* |
| C klases saldēšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *RRC* |
| D saldēšanas un sildīšanas iekārta ar normālu izolāciju |  | *RND* |
| D saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *RRD* |
| A klases mehāniskā saldēšanas iekārta ar normālu izolāciju |  | *FNA* |
| A klases mehāniskā saldēšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *FRA* |
| B klases mehāniskā saldēšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *FRB* |
| C klases mehāniskā saldēšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *FRC* |
| D klases mehāniskā saldēšanas iekārta ar normālu izolāciju |  | *FND* |
| D klases mehāniskā saldēšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *FRD* |
| E klases mehāniskā saldēšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *FRE* |
| F klases mehāniskā saldēšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *FRF* |
| A klases sildīšanas iekārta ar normālu izolāciju |  | *CAN* |
| A klases sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *CRA* |
| B klases sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *CRB* |
| C klases sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *CRC* |
| D klases sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *CRD* |
| A klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar normālu izolāciju |  | *BNA* |
| A klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRA* |
| B klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRB* |
| C klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRC* |
| D klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRD* |
| E klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRE* |
| F klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRF* |
| G klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRG* |
| H klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRH* |
| I klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRI* |
| J klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRJ* |
| K klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRK* |
| L klases mehāniskā saldēšanas un sildīšanas iekārta ar pastiprinātu izolāciju |  | *BRL* |

Ja daudznodalījumu ceļa iekārta ir sadalīta divos nodalījumos, iekārtas zīme ir veidota no katra nodalījuma atšķirības zīmēm (piemēram, *FRC-FRA*), sākot ar nodalījumu, kas atrodas iekārtas priekšpusē vai kreisajā pusē.

Citu daudznodalījumu iekārtu gadījumā atšķirības zīmi izvēlas tikai augstākajai *ATP* klasei, t. i., klasei, kurā pieļauta vislielākā temperatūras starpība starp iekšējo un ārējo temperatūru, un papildina ar burtu M (piemērs, *FRC-M*).

Šis marķējums ir obligāts visām iekārtām, kas būvētas no 2020. gada 1. oktobra.

Ja iekārta ir aprīkota ar noņemamu vai atkarīgu termoierīci un ja pastāv īpaši nosacījumi termoierīces izmantošanai, tad atšķirības zīmi vai zīmes turpmāk minētajos gadījumos papildina ar burtu “X”.

1. SALDĒŠANAS IEKĀRTĀM –

ja eitektiskās plātnes ir jāievieto citā kamerā, lai tās varētu sasaldēt;

2. MEHĀNISKAJĀM SALDĒŠANAS UN MEHĀNISKAJĀM SALDĒŠANAS UN SILDĪŠANAS IEKĀRTĀM –

2.1. ja kompresora piedziņu nodrošina transportlīdzekļa dzinējs;

2.1. ja saldēšanas ierīce, saldēšanas un sildīšanas ierīce vai tās daļa ir noņemama, jo noņemtu to nav iespējams darbināt.

Datumu (mēnesis, gads), kas šā pielikuma 3. papildinājuma A sadaļas 8. punktā minēts kā attiecīgajai iekārtai izsniegtā sertifikāta derīguma termiņa beigu datums, norāda zem iepriekšminētās atšķirības zīmes vai zīmēm.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Modelis: |  |  |  |  |
| *FRC*  02–2020 | 02 = mēnesis (februāris) | ) derīguma termiņš |
| 2020 = gads | ) sertifikāta |

# 2. pielikums

# IEKĀRTU IZVĒLE UN TEMPERATŪRAS REŽĪMS, KAS JĀIEVĒRO, PĀRVADĀJOT ĀTRSALDĒTUS (DZIĻI SASALDĒTUS) UN SALDĒTUS PĀRTIKAS PRODUKTUS

1. Turpmāk norādīto ātrsaldēto (dziļi sasaldēto) un saldēto pārtikas produktu pārvadāšanai iekārtas jāizvēlas un jāizmanto tā, lai pārvadājuma laikā pārtikas produktu visaugstākā temperatūra jebkurā kravas vietā nepārsniegtu norādīto temperatūru.

Tādējādi iekārtu, ko izmanto ātrsaldētu pārtikas produktu pārvadāšanai, aprīko ar šā pielikuma 1. papildinājumā minēto ierīci. Ja tomēr jāpārbauda pārtikas produktu temperatūra, to veic šā pielikuma 2. papildinājumā noteiktajā kārtībā.

2. Attiecīgi iekraušanas, pārvadāšanas un izkraušanas laikā pārtikas produktu temperatūrai jebkurā kravas vietā jābūt vienādai ar norādīto temperatūru vai zemākai par to.

3. Ja iekārta jāatver, piemēram, lai veiktu pārbaudi, ir svarīgi nodrošināt, ka pārtikas produkti netiek pakļauti procedūrām vai apstākļiem, kas ir pretrunā šā pielikuma un Starptautiskās preču robežkontroles saskaņošanas konvencijas mērķiem.

4. Noteiktu darbību laikā, piemēram, kad tiek atkausēts mehāniskās saldēšanas iekārtas iztvaicētājs, ir pieļaujama īslaicīga temperatūras paaugstināšanās uz pārtikas produktu virsmas kādā kravas daļā, piemēram, iztvaicētāja tuvumā, bet ne vairāk kā par 3 °C virs noteiktās temperatūras.

Saldējums.......................................................................................................................... –20 °C

Saldētas vai ātrsaldētas (dziļi sasaldētas) zivis, zivju izstrādājumi, moluski, vēžveidīgie un visi citi ātrsaldēti (dziļi sasaldēti) pārtikas produkti.....................................................................................................–18 °C

Visi citi saldētie pārtikas produkti (izņemot sviestu).........................................................................–12 °C

Sviests................................................................................................................................–10 °C

Dziļi sasaldēti un saldēti pārtikas produkti, kas jānodod turpmākai apstrādei uzreiz pēc nogādāšanas galapunktā:[[56]](#footnote-57)

Sviests

Koncentrēta augļu sula

# 2. pielikuma 1. papildinājums

# GAISA TEMPERATŪRAS KONTROLE, PĀRVADĀJOT ĀTRSALDĒTUS ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTUS

Pārvadāšanas iekārtu aprīko ar instrumentu, ar kuru iespējams izmērīt un reģistrēt gaisa temperatūru un saglabāt iegūtos datus (turpmāk – instruments), lai uzraudzītu gaisa temperatūru, kādā atrodas ātrsaldēti pārtikas produkti, ko paredzēts lietot pārtikā.

Akreditētai iestādei ir jāapstiprina instruments saskaņā ar EN 13486:2002, un dokumentācijai ir jābūt pieejamai apstiprināšanai *ATP* kompetentajās iestādēs.

Instrumentam ir jāatbilst standartam EN 12830:2018.

Ekspluatācijā esošos temperatūras reģistratorus, kas atbilst EN 12830:1999, var turpināt lietot.

Pārvadātājam šādi iegūti temperatūras mērījumi jādatē un jāglabā vismaz vienu gadu vai ilgāk atkarībā no produktu veida.

|  |
| --- |
| *Piezīmes par 2. pielikuma 1. papildinājumu.*  *1. Mērinstrumentam ir jāmēra gaisa temperatūra pārvadāšanas iekārtā ar vismaz ± 1 °C precizitāti.*  *2. Mērinstrumentam jāspēj izmērīt gaisa temperatūru un reģistrēt izmērīto gaisa temperatūras vērtību:*   * + - *vismaz vienu reizi 5 minūtēs, ja brauciena ilgums nepārsniedz 24 stundas;*     - *vismaz vienu reizi 15 minūtēs, ja brauciens ilgst no 24 stundām līdz 7 dienām;*     - *vismaz vienu reizi 60 minūtēs, ja brauciena ilgums pārsniedz 7 dienas.*   *3. Reģistrācijas instrumentam jāļauj noteikt, vai instruments vai tā sastāvdaļas gaisa temperatūras vērtību mērīšanai, reģistrēšanai un uzglabāšanai ir izslēgušās ātrsaldētu ātri bojājošos pārtikas produktu pārvadāšanas laikā. (ECE/TRANS/WP.11/222, Nr. 37).*  *4. Ja iespējams, mērinstruments jānovieto pārvadāšanas iekārtas korpusa zonā, kurā ir visaugstākā gaisa temperatūru saskaņā ar ATP 2. pielikuma 2. punkta prasībām:*   * + - *augšējo aukstā gaisa sadales sistēmu gadījumā – pie tās durvju ailas apakšdaļas (pa kreisi vai pa labi no tās), kas atrodas vistālāk no saldēšanas agregāta;*     - *zemāku aukstā gaisa sadales sistēmu gadījumā – tās daļas vidū, kas atrodas virs durvju ailas vistālāk no saldēšanas agregāta.*   *5. Instruments ir pienācīgi aizsargāts pret bojājumiem, ko rada iekārtu kustīgās daļas vai saskaršanās ar kravu iekraušanas un izkraušanas laikā vai pārbīdes laikā, vai daļēja vai pilnīga kravas krautņu sabrukšana pārvadāšanas laikā.*  *Neviens instrumentu aizsardzības līdzeklis (piemēram, aizsargapvalks vai mērinstrumenta ievietošana aizsargapvalkā, kas iegults pārvadāšanas iekārtas sienā, ja tāda ir) nedrīkst ietekmēt gaisa temperatūras mērījumu precizitāti pārvadāšanas iekārtas iekšienē.*  *(ECE/TRANS/WP.11/226, 46. punkts)* |

# 2. pielikuma 2. papildinājums

# PARAUGU ŅEMŠANAS UN TEMPERATŪRAS MĒRĪŠANAS KĀRTĪBA, PĀRVADĀJOT ATDZESĒTUS, SALDĒTUS UN ĀTRSALDĒTUS ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTUS

### A. VISPĀRĒJI APSVĒRUMI

1. Nolīguma 2. un 3. pielikumā noteiktās temperatūras mērījumi un pārbaude jāveic tā, lai pārtikas produkti netiktu pakļauti apstākļiem, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt to drošumu un kvalitāti. Pārtikas produktu temperatūra jāmēra zemas temperatūras apstākļos, pēc iespējas mazāk aizkavējot un traucējot pārvadāšanas procesu.

2. Ja iespējams, 1. punktā minētās pārbaudes un temperatūras mērīšanas procedūras īsteno iekraušanas vai izkraušanas vietā. Parasti pārvadāšanas laikā šīs procedūras nav jāveic, izņemot tad, ja radušās nopietnas šaubas par atbilstību 2. un 3. pielikumā noteiktajai pārtikas produktu glabāšanas temperatūrai.

3. Ja tas ir iespējams, pirms ātri bojājošos pārtikas produktu kravas izraudzīšanās paraugu ņemšanas un mērījumu veikšanas procedūrām pārbaudē jāņem vērā informācija, kas iegūta ar temperatūras mērīšanas ierīcēm pārvadājuma laikā. Pārtikas produktu temperatūra jāmēra tikai tad, ja ir pamatotas šaubas par temperatūras kontroli pārvadājuma laikā.

4. Kad kravas ir atlasītas, vispirms jāizmanto nesagraujošie mērīšanas paņēmieni (starp kastēm vai iepakojumiem). Sagraujošos mērīšanas paņēmienus izmanto tikai tad, ja ar nesagraujošajiem mērīšanas paņēmieniem iegūtie rezultāti neatbilst 2. vai 3. pielikumā noteiktajai temperatūrai (ņemot vērā pieļaujamās pielaides). Ja krava vai kastes tiek atvērtas pārbaudei, bet turpmāka darbība netiek veikta, tās atkārtoti jāaizplombē, norādot pārbaudes laiku, datumu, vietu un uzspiežot pārbaudes iestādes oficiālo zīmogu.

### B. PARAUGU ŅEMŠANA

5. Temperatūras mērīšanai izvēlas tādus iepakojuma veidus, kuru temperatūra atbilst temperatūrai vissiltākajā kravas vietā.

6. Ja paraugi jāatlasa pārvadājuma laikā, kad krava atrodas transporta līdzeklī, ir jāizvēlas divi paraugi no kravas augšpuses un apakšpuses pie vienviru vai divviru durvju spraugas.

7. Ja paraugi tiek ņemti kravas izkraušanas laikā, jāizvēlas četri paraugi no jebkuras turpmāk minētās vietas:

* kravas augšpuse vai apakšpuse pie durvju spraugas;
* kravas augšējie aizmugurējie stūri (t. i., vistālāk no saldēšanas agregāta);
* kravas centrs;
* kravas priekšpuses centrālā daļa (t. i., vistuvāk saldēšanas agregātam);
* kravas priekšpuses augšējie vai apakšējie stūri (t. i., vistuvāk saldēšanas agregāta recirkulētā gaisa atverei).

8. Turpmāk 3. pielikumā minēto atdzesēto pārtikas produktu paraugi jāņem arī no visaukstākās vietas, lai pārliecinātos, ka pārvadāšanas laikā pārtikas produkti nav sasaluši.

### C. ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU TEMPERATŪRAS MĒRĪŠANA

9. Pirms temperatūras mērīšanas temperatūras mērīšanas zonde jāatdzesē līdz temperatūrai, kas ir pēc iespējas tuvāka attiecīgā produkta temperatūrai.

###### **I. Atdzesēti pārtikas produkti**

10. Nesagraujošais mērīšanas paņēmiens. Temperatūra starp kastēm vai iepakojumiem jāmēra ar zondi ar plakanu galu, kas nodrošina labu saskari ar virsmu, zemu siltummasu un augstu īpatnējo siltumvadītspēju. Kad zondi ievieto starp kastēm vai pārtikas iepakojumiem, ir jābūt pietiekamam spiedienam, lai panāktu labu siltuma kontaktu, un zonde jāievada pietiekami dziļi, lai iespējami samazinātu siltumvadītspējas kļūdas.

11. Sagraujošais mērīšanas paņēmiens. Jāizmanto zonde ar stingru, izturīgu kātu un smailu galu, izgatavotu no viegli tīrāma un dezinficējama materiāla. Zonde jāievieto pārtikas produkta iepakojuma centrā, un temperatūra jāreģistrē, kad rādījums ir nostabilizējies.

###### **II. Saldēti un ātrsaldēti pārtikas produkti**

12. Nesagraujošais mērīšanas paņēmiens. Skat. 10. punktu.

13. Sagraujošais mērīšanas paņēmiens. Temperatūras mērīšanas zondes nav piemērotas ievadīšanai saldētos pārtikas produktos. Tāpēc pārtikas produktā jāizveido caurums, lai tajā varētu ievietot zondi. Caurumu izveido, izmantojot iepriekš atdzesētu metālisku instrumentu ar smailu galu, piemēram, ledus cirtni, rokas urbi vai spirālveida urbi. Cauruma diametram iespējami jāatbilst zondes diametram. Zondes ievadīšanas dziļums būs atkarīgs no produkta veida:

i) ja produkta izmēri to atļauj, zondi ievada 2,5 cm dziļumā, mērot no produkta virsmas;

ii) ja produkta izmēru dēļ i) apakšpunktu nav iespējams piemērot, zonde jāievada produktā tādā dziļumā no tā virsmas, kas vismaz 3–4 reizes pārsniedz zondes diametru;

iii) atsevišķos pārtikas produktos, piemēram, sagrieztos dārzeņos, zondi nav iespējams vai nav praktiski ievadīt to izmēra vai sastāva dēļ. Šādos gadījumos pārtikas produkta iesaiņojuma iekšējā temperatūra jānosaka, ievadot iepakojuma centrā piemērotu smailu zondi un izmērot temperatūru saskares vietā ar attiecīgo pārtikas produktu.

Pēc zondes ievietošanas temperatūra jānolasa, kad rādījums nostabilizējies.

## D. VISPĀRĒJĀS TEHNISKĀS PRASĪBAS MĒRĪŠANAS SISTĒMAI

14. Mērīšanas sistēmai (zondei un nolasīšanas ierīcei), ko izmanto temperatūras noteikšanai, jāatbilst šādām tehniskajām prasībām:

i) reakcijas laiks – trīs minūšu laikā ir jāsasniedz 90 % no sākotnējā un galīgā rādījuma starpības;

ii) sistēmas precizitātei ir jābūt ±0,5 °C mērījumu diapazonā no –20 °C līdz 30 °C;[[57]](#footnote-58)

iii) veicot mērījumus apstākļos, kad apkārtējās vides temperatūra ir diapazonā no –20 °C līdz 30 °C, mērījumu precizitāte nedrīkst svārstīties vairāk kā 0,3 °C robežās;1

iv) mērinstrumenta displeja izšķirtspējai ir jābūt 0,1 °C;

v) sistēmas precizitāte ir regulāri jāpārbauda;1

vi) sistēmai jābūt derīgam kalibrācijas sertifikātam, ko izdevusi atzīta iestāde;

vii) sistēmas elektriskās daļas jāaizsargā pret nelabvēlīgu ietekmi, ko rada mitruma kondensācija;

viii) sistēmai jābūt izgatavotai no izturīga materiāla un trieciendrošai.

## E. PIEĻAUJAMĀS PIELAIDES TEMPERATŪRAS MĒRĪŠANĀ

15. Temperatūras mērījumu rezultātu analīzē pieļaujamas šādas pielaides:

i) darbības pielaide – uz saldētu un ātrsaldētu pārtikas produktu virsmas pieļaujama īslaicīga temperatūras paaugstināšanās, bet ne vairāk par 3 °C virs temperatūras, kas noteikta 2. pielikumā;

ii) metodoloģiskā pielaide – ja izmanto nesagraujošo mērīšanas paņēmienu, maksimālā starpība starp rādījumu un produkta faktisko temperatūru var būt 2 °C, jo īpaši, ja iepakojuma kastu izgatavošanai izmantots biezs kartons. Šī pielaide neattiecas uz sagraujošo temperatūras mērīšanas paņēmienu.

# 3. pielikums

# IEKĀRTU IZVĒLE UN TEMPERATŪRAS REŽĪMS, KAS JĀIEVĒRO, PĀRVADĀJOT ATDZESĒTUS PĀRTIKAS PRODUKTUS

1. Pārvadājot turpmāk minētos atdzesētos pārtikas produktus, pārvadāšanas iekārtas jāizvēlas un jāizmanto tā, lai pārvadājuma laikā pārtikas produktu visaugstākā temperatūra jebkurā kravas vietā nepārsniegtu norādīto temperatūru. Ja tomēr pārtikas produkta temperatūra tiek pārbaudīta, pārbaudi veic saskaņā ar šā nolīguma 2. pielikuma 2. papildinājumā noteikto procedūru.

2. Attiecīgi iekraušanas, pārvadāšanas un izkraušanas laikā pārtikas produktu temperatūra nevienā kravas vietā nedrīkst pārsniegt turpmāk norādīto temperatūru.

3. Ja iekārta jāatver, piemēram, lai veiktu pārbaudi, ir būtiski nodrošināt, ka pārtikas produkti netiek pakļauti procedūrām vai apstākļiem, kas ir pretrunā šā pielikuma un Starptautiskās preču robežkontroles saskaņošanas konvencijas mērķiem.

4. Šajā pielikumā minēto pārtikas produktu temperatūras režīmam jābūt tādam, lai nevienā kravas vietā nenotiktu pārtikas produkta sasalšana.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | *Maksimālā temperatūra* |
| I. | Svaigpiens[[58]](#footnote-59)1 | +6 °C |
| II. | Sarkanā gaļa[[59]](#footnote-60)2 un lielie medījamie dzīvnieki (izņemot mīkstos subproduktus) | 7 °C |
| III. | Gaļas produkti[[60]](#footnote-61)3, pasterizēts piens, sviests, svaigi piena produkti (jogurts, kefīrs, krējums un svaigais siers[[61]](#footnote-62)4), iepriekš sagatavoti pārtikas produkti (gaļa, zivis, dārzeņi), ēšanai sagatavoti svaigi dārzeņi un dārzeņu produkti[[62]](#footnote-63)5, koncentrēta augļu sula un zivju produkti3, kas nav norādīti turpmāk | +6 °C temperatūrā vai temperatūrā, kas norādīta uz marķējuma un/vai pārvadājuma dokumentos |
| IV. | Medījamie dzīvnieki (izņemot lielos medījamos dzīvniekus), mājputni2 un truši | 4 °C |
| V. | Mīkstie subprodukti2 | 3 °C |
| VI. | Maltā gaļa2 | +2 °C temperatūrā vai temperatūrā, kas norādīta uz marķējuma un/vai pārvadājuma dokumentos |
| VII. | Svaigas zivis, mīkstmieši un vēžveidīgie[[63]](#footnote-64)6 | Uz kūstoša ledus vai ledus kušanas temperatūrā |

***ATP labas prakses principi*** *(nav oficiāla ATP daļa)*

*Diagram

Description automatically generated*

Burti “i” un “e” temperatūras mērierīču numuros norāda, ka ierīces atrodas attiecīgi cisternā vai ārpus cisternas.

Pretskats

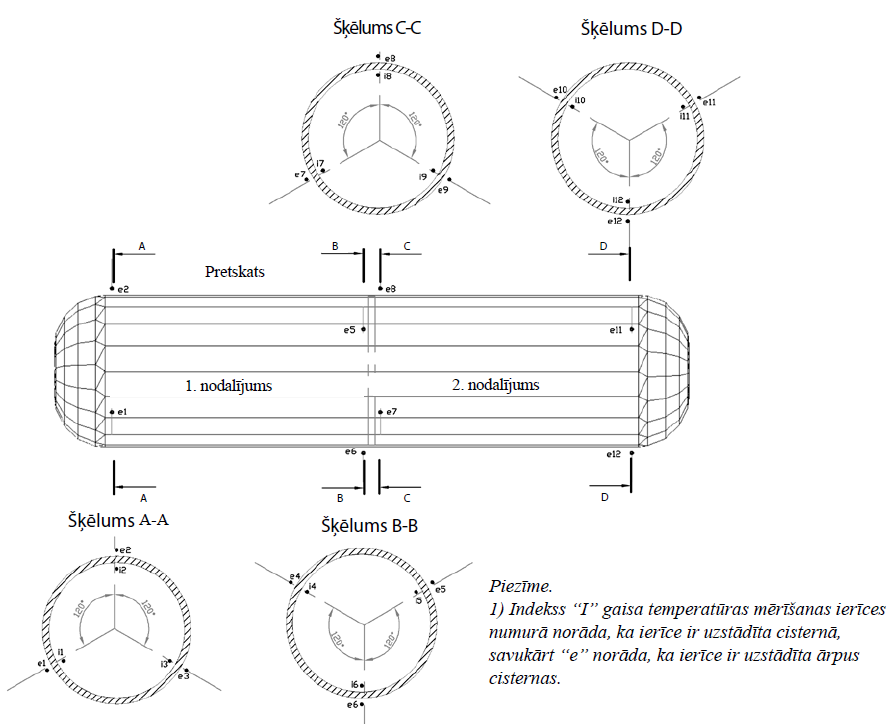
|  |  |
| --- | --- |
| **Angļu val.** | **Latviešu val.** |
| **GUIDELINES FOR VERIFICATION OF TRANSPORT EQUIPMENT USED FOR ROAD TRANSPORT OF PERISHABLE FOODSTUFFS** | **NORĀDĪJUMI PAR ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU AUTOPĀRVADĀJUMIEM IZMANTOTAS PĀRVADĀŠANAS IEKĀRTAS APSTIPRINĀŠANU** |
| **INSPECTION OF ISOTHERMAL PROPERTIES OF ROAD TRANSPORT EQUIPMENT** | **AUTOPĀRVADĀJUMU IEKĀRTAS IZOTERMISKO ĪPAŠĪBU PĀRBAUDE** |
| **Transport equipment has to be equipped with a valid certificate or a certification plate and a distinguishing mark. Examples of the most important identification data:** | **Pārvadāšanas iekārtai jābūt derīgam sertifikātam vai sertifikācijas plāksnītei un atšķirības zīmei. Svarīgāko identifikācijas datu piemēri:** |
| Country code | Valsts kods |
| Certificate No. | Sertifikāts Nr. |
| Serial No. of equipment | Iekārtas sērijas Nr. |
| Classification mark | Klasifikācijas zīme |
| ATP CERTIFICATE  front page | *ATP* SERTIFIKĀTS  priekšējā lapa |
| ATP  APPROVED FOR TRANSPORT OF PERISHABLE FOODSTUFFS | *ATP*  APSTIPRINĀTS ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTU PĀRVADĀŠANAI |
| APPROVAL NUMBER | APSTIPRINĀJUMA NUMURS |
| EQUIPMENT NUMBER | IEKĀRTAS NUMURS |
| ATP MARK | *ATP* ZĪME |
| VALID UNTIL | DERĪGS LĪDZ |
| CERTIFICATION PLATE | SERTIFIKĀCIJAS PLĀKSNĪTE |
| DISTINGUISHING MARK | ATŠĶIRĪBAS ZĪME |
| Stamp of ATP competent/authorized authority | *ATP* kompetentās/pilnvarotās iestādes zīmogs |
| Distinguishing mark | Atšķirības zīme |
| Certificate validity | Sertifikāta derīguma termiņš |
| Certification plate | Sertifikācijas plāksnīte |
| Country of manufacture or letters used in international road traffic | Ražotājvalsts nosaukums vai starptautiskajā ceļu satiksmē izmantojamais valsts kods |
| Name of manufacturer or company | Ražotāja vai ražotājfirmas nosaukums |
| Model (figures and/or letters) | Modeļa nosaukums (ar cipariem un/vai burtiem) |
| Serial number | Ieraksta numurs |
| Month and year of manufacture | Izgatavošanas mēnesis un gads |
| MANUFACTURER’S PLATE  placed on the thermal appliance  placed on the insulated body of “insulated”, “refrigerated”, “mechanically refridgerated” or “heated” transport equipment | RAŽOTĀJA PLĀKSNĪTE  izvietota uz termoierīces  izvietota uz “izolācijas”, “saldēšanas”, “mehānisku saldēšanas” vai “sildīšanas” transportlīdzekļa iekārtu izolētā korpusa |
| \*optional | \* nav obligāti |
| MONITORING OF AIR TEMPERATURES FOR TRANSPORT OF QUICK-FROZEN PERISHABLE FOODSTUFFS | GAISA TEMPERATŪRAS KONTROLE, PĀRVADĀJOT ĀTRSALDĒTUS ĀTRI BOJĀJOŠOS PĀRTIKAS PRODUKTUS |
| The transport equipment must be fitted with a suitable recording Instrument to monitor, at frequent and regular Intervals, the air temperatures to which quick-frozen foodstuffs intended for human consumption are subjected.  CHECK: Do the measuring instruments comply with standards EN 12830 and EN 13486? YES / NO  Is the calibration certificate valid? YES / NO  Temperature recordings obtained in this manner must be dated and stored by the operator for at least one year or longer, according to the nature of the food Measuring instruments shall comply with the provisions of this Appendix one year after the date of entry into force of the above provision. Measuring instruments already installed, but which do not conform to the above standards before this date, can continue to be used until 31 December 2009. | Pārvadāšanas iekārtai jābūt aprīkotai ar atbilstošu reģistrēšanas instrumentu, lai bieži un regulāri uzraudzītu gaisa temperatūru, kādā atrodas ātrsaldēti pārtikas produkti, kas paredzēti lietošanai pārtikā.  PĀRBAUDA: Vai mērinstrumenti atbilst standartam EN 12380 un EN 13486? JĀ/NĒ  Vai kalibrācijas sertifikāts ir derīgs? JĀ/NĒ  Šādā veidā iegūti temperatūras reģistrācijas dati operatoram ir jādatē un jāuzglabā vismaz vienu gadu vai ilgāk atbilstoši attiecīgo pārtikas produktu veidam. Mērinstrumentiem jāatbilst šā papildinājuma noteikumiem vienu gadu pēc iepriekš minētā noteikuma spēkā stāšanās dienas. Mērinstrumentus, kas jau ir uzstādīti, bet neatbilst iepriekš minētajiem standartiem pirms šā datuma, var turpināt lietot līdz 2009. gada 31. decembrim. |

***1. attēls. Gaisa temperatūras mērīšanas ierīču izvietošana cisternā ar vienu nodalījumu un ārpus tās***

***Diagram

Description automatically generated***

***2. attēls. Gaisa temperatūras mērīšanas ierīču izvietošana cisternā ar diviem nodalījumiem un ārpus tās***

**

***3. attēls. Gaisa temperatūras mērīšanas ierīču izvietošana cisternā ar trim nodalījumiem un ārpus tās***

***Diagram

Description automatically generated***

|  |  |
| --- | --- |
| *ATP*  *ATP* rokasgrāmata 2021 | Nolīgums par ātri bojājošos pārtikas produktu starptautiskajiem pārvadājumiem un par speciālām iekārtām, kas izmantojamas šajos pārvadājumos (*ATP*), ir pieņemts Ženēvā 1970. gada 1. septembrī un stājies spēkā 1976. gada 21. novembrī.  Eiropas Ekonomikas komisijas Iekšzemes transporta komitejas Darba grupa par ātri bojājošos pārtikas produktu pārvadājumiem (WP.11) ir regulāri grozījusi un atjauninājusi šo nolīgumu un tā pielikumus pēc to stāšanās spēkā.  Publicēšanas laikā *ATP* Līgumslēdzējas puses ir Albānija, Amerikas Savienotās Valstis, Andora, Austrija, Azerbaidžāna, Baltkrievija, Beļģija, Bosnija un Hercegovina, Bulgārija, Čehija, Dānija, Francija, Grieķija, Gruzija, Horvātija, Igaunija, Irānas Islāma Republika, Itālija, Īrija, Kazahstāna, Kirgizstāna, Krievijas Federācija, Latvija, Lielbritānijas un Ziemeļīrijas Apvienotā Karaliste, Lietuva, Luksemburga, Maroka, Melnkalne, Moldovas Republika, Monako, Nīderlande, Norvēģija, Polija, Portugāle, Rumānija, Sanmarīno, Saūda Arābija, Serbija, Slovākija, Slovēnija, Somija, Spānija, Tadžikistāna, Tunisija, Turcija, Ukraina, Ungārija, Uzbekistāna, Vācija, Ziemeļmaķedonija un Zviedrija.  ATP attiecas uz starptautiskām transporta operācijām, ko veic vismaz divu iepriekš minēto Līgumslēdzēju pušu teritorijā. Turklāt virkne valstu ir pieņēmušas *ATP* kā pamatu savam valsts tiesiskajam regulējumam. |

*Information Service*

Apvienoto Nāciju Organizācijas Eiropas Ekonomikas komisija

*Palais des Nations*

*CH - 1211 Geneva 10, Switzerland*

Tālruņa numurs: +41(0)22 917 12 34

E-pasts: unece\_info@un.org

Tīmekļa vietne: *http://www.unece.org*

*ISBN* 978-92-1-139205-0



Salikuma makets un druka Apvienoto Nāciju Organizācijā, Ženēvā – 2114795 **(E)**– 2022. gada janvāris – 311 – **ECE/TRANS/312**

1. *Furgoni, kravas automašīnas, piekabes, puspiekabes, konteineri un citas līdzīgas iekārtas.* [↑](#footnote-ref-2)
2. *Ja attiecīgā iekārta ir cisterna, tad termins “korpuss” saskaņā ar šo definīciju nozīmē pašu cisternu.* [↑](#footnote-ref-3)
3. *\* “Stingrs” šajā gadījumā nozīmē nepārtrauktas vai saliktas nelokāmas virsmas, piemēram, pilnīgi vienlaidu sienas vai veltņu durvis.* [↑](#footnote-ref-4)
4. *Šīs prasības attiecas tikai uz jaunajām plāksnītēm. No šīs prasības spēkā stāšanās dienas ir spēkā trīs mēnešus ilgs pārejas posms.* [↑](#footnote-ref-5)
5. *Šie nosacījumi par nelielām un ierobežotām izmaiņām attiecas uz iekārtām, kas ražotas pēc šo noteikumu spēkā stāšanās dienas (2015. gada 30. septembris).* [↑](#footnote-ref-6)
6. *Attiecīgie rādītāji ir pieejami ATP rokasgrāmatā tīmekļa vietnē https://unece.org/atp-handbook*. [↑](#footnote-ref-7)
7. *Lai nepieļautu aizsalšanu.* [↑](#footnote-ref-8)
8. 1 *Nevajadzīgo svītrot (eksperti tikai gadījumos, kad pārbaudes veiktas saskaņā ar ATP 1. pielikuma 2. papildinājuma 5. un 6. punktu).* [↑](#footnote-ref-9)
9. 2 *Furgons, kravas automašīna, piekabe, puspiekabe, konteiners u. tml.* [↑](#footnote-ref-10)
10. 3 *Norādiet informācijas avotu.* [↑](#footnote-ref-11)
11. 4 *Korpusa sienu materiālu īpašības un biezums virzienā no iekšpuses uz ārpusi, konstrukcijas veids u. tml.* [↑](#footnote-ref-12)
12. 5 *Ja virsma ir nelīdzena, norādiet, kā aprēķinātas Si un Se vērtības.* [↑](#footnote-ref-13)
13. 6 *Stieņi gaļas kāršanai, žāvēšanas ventilatori u. c.* [↑](#footnote-ref-14)
14. 1 *Nevajadzīgo svītrot (eksperti tikai gadījumos, kad pārbaudes veiktas saskaņā ar ATP 1. pielikuma 2. papildinājuma 5. un 6. punktu).* [↑](#footnote-ref-15)
15. 2 *Furgons, kravas automašīna, piekabe, puspiekabe, konteiners u. tml.* [↑](#footnote-ref-16)
16. 3 *Norādiet informācijas avotu.* [↑](#footnote-ref-17)
17. 4 *Cisternas sienu materiālu veids un biezums virzienā no iekšpuses uz ārpusi, konstrukcijas tips u. tml.* [↑](#footnote-ref-18)
18. 5 *Ja virsma ir nelīdzena, norādiet, kā aprēķinātas Si un Se vērtības.* [↑](#footnote-ref-19)
19. 1 *Nevajadzīgo svītrot.* [↑](#footnote-ref-20)
20. 2 *Tikai pārbaudei ar iekšējo dzesēšanu.* [↑](#footnote-ref-21)
21. 3 *Pašreizējie noteikumi par paplašinātas nenoteiktības izmantošanu maksimālās kļūdas vietā ir piemērojami attiecībā uz pārbaudēm, ko veic pēc 2021. gada 1. janvāra.* [↑](#footnote-ref-22)
22. 4 *Ja korpuss nav paralēlskaldnis, norādiet punktus, kuros tika mērīta ārējā un iekšējā temperatūra.* [↑](#footnote-ref-23)
23. *1 Pašreizējie noteikumi par paplašinātas nenoteiktības izmantošanu maksimālās kļūdas vietā ir piemērojami attiecībā uz pārbaudēm, ko veic pēc 2021. gada 1. janvāra.* [↑](#footnote-ref-24)
24. 2 *Ja cisterna nav paralēlskaldnis, norādiet punktus, kuros tika mērīta ārējā un iekšējā temperatūra.* [↑](#footnote-ref-25)
25. 3 *Nevajadzīgo svītrot.* [↑](#footnote-ref-26)
26. 1 *Nevajadzīgo svītrot.* [↑](#footnote-ref-27)
27. 1 *Nevajadzīgo svītrot.* [↑](#footnote-ref-28)
28. 1 *Nevajadzīgo svītrot.* [↑](#footnote-ref-29)
29. 1 *Nevajadzīgo svītrot.* [↑](#footnote-ref-30)
30. 1 *Nevajadzīgo svītrot.* [↑](#footnote-ref-31)
31. a) *Ja pastāv* [↑](#footnote-ref-32)
32. 1 *Nevajadzīgo svītrot.* [↑](#footnote-ref-33)
33. 2 *Jaunām iekārtām par 35 % lielāka.* [↑](#footnote-ref-34)
34. 1 *Nevajadzīgo svītrot.* [↑](#footnote-ref-35)
35. a) *Ja pastāv* [↑](#footnote-ref-36)
36. 2 *Tikai dzesēšanas agregātiem.* [↑](#footnote-ref-37)
37. 3 *Jaunām iekārtām par 35 % lielāka.* [↑](#footnote-ref-38)
38. 4 *Tikai sildīšanas agregātiem.* [↑](#footnote-ref-39)
39. a) *Ja pastāv* [↑](#footnote-ref-40)
40. a) *Ja pastāv* [↑](#footnote-ref-41)
41. Nevajadzīgo svītrot. [↑](#footnote-ref-42)
42. Ražotāja norādītā informācija. [↑](#footnote-ref-43)
43. a) Ja pastāv [↑](#footnote-ref-44)
44. Ja atbilstīgi. [↑](#footnote-ref-45)
45. Tikai entalpijas starpības metode. [↑](#footnote-ref-46)
46. 1 *Nevajadzīgo svītrot.* [↑](#footnote-ref-47)
47. 2 *Ražotāja norādītā informācija* [↑](#footnote-ref-48)
48. *Šīs atsauces uz paša sertifikāta nedrukā.*

    *Pelēkā krāsā iekrāsotos laukumus aizstāj ar tulkojumu valodā, kas ir valsts valoda tajā valstī, kura izdod ATP sertifikātu.*

    1 *Nevajadzīgo svītrot.*

    2 *Starptautiskajā ceļu satiksmē izmantojamais valsts kods.* [↑](#footnote-ref-49)
49. 3 *Numurs (cipari, burti u. tml.), pēc kura var identificēt iestādi, kas izdod sertifikātu un apstiprinājuma numuru.* [↑](#footnote-ref-50)
50. 4 *Jaunu iekārtu ar daudziem temperatūras režīmiem pārbaudes metode ir noteikta 1. pielikuma 2. papildinājuma 7. punktā. Ekspluatācijā esošu iekārtu ar daudziem temperatūras režīmiem pārbaudes metode vēl nav noteikta. Iekārta ar daudziem temperatūras režīmiem ir izolēta iekārta ar diviem vai vairākiem nodalījumiem, kur katrā nodalījumā nodrošina atšķirīgu temperatūras režīmu.*

    5 *Sertifikāta veidlapu iespiež izdevējas valsts valodā un angļu, franču vai krievu valodā; pozīcijas numurē saskaņā ar iepriekš norādīto paraugu.* [↑](#footnote-ref-51)
51. 6 *Norādiet tipu (furgons, kravas automašīna, piekabe, puspiekabe, konteiners u. tml.); šķidro pārtikas produktu pārvadāšanai paredzētu cisternu gadījumā pievieno vārdu “cisterna”.* [↑](#footnote-ref-52)
52. 7 *Šeit ieraksta vienu no 1. pielikuma 4. papildinājumā dotajiem aprakstiem kopā ar attiecīgo atšķirības zīmi vai zīmēm.*

    8 *Ierakstiet iekārtas marku, modeli, dzesētājvielu, sērijas numuru un ražošanas gadu.* [↑](#footnote-ref-53)
53. 9 *Vispārējā siltumpārneses koeficienta mērījumi, dzesēšanas agregātu lietderīgās jaudas aprēķini u. tml.*

    10 *Ja aprēķināta saskaņā ar šā pielikuma 2. papildinājuma 3.2. punktu.*

    11 *Katra iztvaicētāja lietderīgā dzesēšanas jauda ir atkarīga no kondensācijas agregātam piestiprināto iztvaicētāju skaita.*

    12 *Nozaudēšanas gadījumā var izsniegt jaunu sertifikātu vai tā vietā izsniegt ATP sertifikāta fotokopiju ar īpašu sarkanu zīmogu “APLIECINĀTA KOPIJA” [CERTIFIED DUPLICATE] un apliecinājumu izsniedzošās amatpersonas vārdu un uzvārdu, parakstu un kompetentās iestādes vai pilnvarotās iestādes nosaukumu.* [↑](#footnote-ref-54)
54. 13 *Aizsargāts zīmogs (reljefs, ar luminiscējošu tinti, ar ultravioleto gaismu atstarojošu tinti vai citu drošības zīmi, kas apliecina sertifikāta izcelsmi).* [↑](#footnote-ref-55)
55. 14 *Ja atbilstīgi, norādiet, kā tiek deleģētas pilnvaras izsniegt ATP sertifikātus.*

    15 *Ierakstiet izolācijas korpusa ražotāja marku, modeli un sērijas numuru un ražošanas mēnesi un gadu. Jāuzskaita visu tādu izolācijas iekārtu (konteineru) sērijas numuri, kuru iekšējais tilpums ir mazāks par 2 m3. Šo numuru uzskaiti var arī apvienot, norādot, no kāda numura līdz kādam numuram.* [↑](#footnote-ref-56)
56. *Ja galapunktā paredzēts nekavējoties veikt minēto dziļi sasaldēto un saldēto pārtikas produktu turpmāku apstrādi, pieļaujama temperatūras pakāpeniska paaugstināšanās pārvadājuma laikā, bet, ierodoties galapunktā, tā nedrīkst pārsniegt temperatūru, ko noteicis nosūtītājs un kas norādīta pārvadājuma līgumā. Šī temperatūra nedrīkst būt augstāka par maksimāli pieļaujamo temperatūru, kas šādam pārtikas produktam sasaldētā stāvoklī noteikta 3. pielikumā. Pārvadājuma dokumentā jānorāda pārtikas produkta nosaukums, vai tas ir dziļi sasaldēts vai saldēts produkts un ka galapunktā to paredzēts nekavējoties apstrādāt. Šos pārvadājumus veic iekārtās, kurām piešķirts ATP apstiprinājums, neizmantojot termoierīces pārtikas produktu temperatūras paaugstināšanai.* [↑](#footnote-ref-57)
57. *Procedūra tiks noteikta.* [↑](#footnote-ref-58)
58. 1 *Ja pienu savāc no saimniecības tūlītējai pārstrādei, pārvadājuma laikā temperatūra var paaugstināties līdz +10 °C.* [↑](#footnote-ref-59)
59. 2 *Visi to produkti.* [↑](#footnote-ref-60)
60. 3 *Izņemot pilnībā pārstrādātus produktus, kas ir sālīti, kūpināti, žāvēti vai sterilizēti.* [↑](#footnote-ref-61)
61. 4 *“Svaigais siers” ir nenogatavināts siers, kas gatavs patēriņam uzreiz pēc tā izgatavošanas un kam ir ierobežots derīguma termiņš.* [↑](#footnote-ref-62)
62. 5 *Svaigi dārzeņi, kas sagriezti gabaliņos, šķēlēs vai citādi samazināti, izņemot dārzeņus, kas ir tikai nomazgāti, nomizoti vai vienkārši pārgriezti uz pusēm.* [↑](#footnote-ref-63)
63. 6 *Izņemot dzīvas zivis, dzīvus moluskus un dzīvus vēžveidīgos.* [↑](#footnote-ref-64)