

DIREKTĪVAS

KOMISIJAS DIREKTĪVA 2008/47/EK

(2008. gada 8. aprīlis),

ar kuru, pielāgojoties tehnikas attīstībai, groza Padomes Direktīvu 75/324/EEK par dalībvalstu normatīvo un administratīvo aktu tuvināšanu attiecībā uz aerosola izsmidzinātājiem

(Dokuments attiecas uz EEZ)

EIROPAS KOPIENU KOMISIJA,

un marķēts saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes 1999. gada 31. maija Direktīvu 1999/45/EK par dalībvalstu normatīvo un administratīvo aktu tuvināšanu jautājumos, kas attiecas uz bīstamu preparātu klasifikāciju, iepakojšanu un marķēšanu ⁽²⁾.

ņemot vērā Eiropas Kopienas dibināšanas līgumu,

ņemot vērā Padomes 1975. gada 20. maija Direktīvu 75/324/EEK par dalībvalstu normatīvo un administratīvo aktu tuvināšanu attiecībā uz aerosola izsmidzinātājiem ⁽¹⁾ un jo īpaši tās 5. pantu un 10. panta 3. punktu,

(3) Direktīvas 75/324/EEK 10. pantā ietverta drošības klauzulu ir piemērojusi viena dalībvalsts. Pieņemtais drošības pasākums ir pamatots, ņemot vērā uzliesmošanas risku, ko parastos vai loģiski prognozējamajos lietošanas apstākļos rada aerosola izsmidzinātājā esošās vielas.

tā kā:

(1) Tehnikas attīstība un inovācijas ir radījušas iespēju laist tirgū arvien vairāk dažādu aerosola izsmidzinātāju ar sarežģītu tehnisko uzbūvi un parametriem, kas atšķiras no tradicionālajiem. Taču Direktīvas 75/324/EEK noteikumi nav pietiekami, lai nodrošinātu augstu drošuma līmeni attiecībā uz šiem netradicionālajiem aerosola izsmidzinātājiem. Netradicionālo aerosolu īpašā uzbūve var radīt tādas drošuma apdraudējumus, kas nav reglamentēti direktīvas drošuma noteikumos, jo tie ir pielāgoti tradicionālo un zināmo aerosolu uzbūvei. Tāpēc, lai būtu pienācīgi aptverti visi drošuma aspekti, ražotājam ir jāveic bīstamības analīze.

(2) Attiecīgā gadījumā bīstamības analīzē jāizvērtē risks, ko rada no aerosola izsmidzinātāja parastos vai loģiski prognozējamajos lietošanas apstākļos izsmidzinātā aerosola ieelpošana, ņemot vērā pilienu izmērus un izmēru sadalījumu saistībā ar satura fiziskajām un ķīmiskajām īpašībām, jo sīku aerosola pilienu ieelpošana attiecīgajos lietošanas apstākļos var negatīvi ietekmēt lietotāja veselību, pat ja aerosola izsmidzinātājs ir pienācīgi klasificēts

(4) Pašreizējā uzliesmojošu sastāvdaļu definīcija nedod iespēju visos gadījumos nodrošināt augstu drošuma līmeni. Konkrēti, lai gan dažas sastāvdaļas, kas tiek izmantotas aerosola izsmidzinātājos, saskaņā ar kritērijiem, kādi noteikti VI pielikumā Padomes 1967. gada 27. jūnija Direktīvā 67/548/EEK par normatīvo un administratīvo aktu tuvināšanu attiecībā uz bīstamu vielu klasifikāciju, iepakojšanu un marķēšanu ⁽³⁾, nav definētas kā "uzliesmojošas", tās var aizdegties, aerosola izsmidzinātāju lietojot parastos vai loģiski paredzamos lietošanas apstākļos. Turklāt pašreizējie ugunsbīstamības kritēriji attiecas tikai uz ķīmiskajām vielām un preparātiem, un tajos nav pienācīgi ņemti vērā īpašie aerosola izsmidzinātāju fizikālie apstākļi un īpašie lietošanas apstākļi.

(5) Lai panāktu optimālu drošuma līmeni un ņemtu vērā aerosola izsmidzinātāju īpašās iezīmes, izstrādājot jaunus aerosola izsmidzinātāju ugunsbīstamības klasifikācijas kritērijus, jāpievēršas arī riskiem, kas saistīti ar aerosola izsmidzinātāju satura izvadišanu un īpašajiem aerosola izsmidzinātāju lietošanas apstākļiem, ne tikai paša satura fiziskajām un ķīmiskajām īpašībām.

⁽¹⁾ OV L 147, 9.6.1975., 40. lpp. Direktīvā jaunākie grozījumi izdarīti ar Regulu (EK) Nr. 807/2003 (OV L 122, 16.5.2003., 36. lpp.).

⁽²⁾ OV L 200, 30.7.1999., 1. lpp. Direktīvā jaunākie grozījumi izdarīti ar Regulu (EK) Nr. 1907/2006 (OV L 396, 30.12.2006., 1. lpp., labota ar OV L 136, 29.5.2007., 3. lpp.).

⁽³⁾ OV 196, 16.8.1967., 1. lpp. Direktīvā jaunākie grozījumi izdarīti ar Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2006/121/EK (OV L 396, 30.12.2006., 851. lpp., labota ar OV L 136, 29.5.2007., 281. lpp.).

- (6) Pašlaik spēkā esošie Direktīvas 75/324/EEK noteikumi prasa, lai, novērtējot hermētiskumu un izturību pret eksplodēšanu, katrs aerosola izsmidzinātājs tiktu iegremdēts tilpnē ar karstu ūdeni. Tomēr karstumneizturīgi aerosola izsmidzinātāji šo pārbaudi neiztur. Tehnoloģiju attīstība ir pavērusi ceļu alternatīvām pārbaudes metodēm, kuras var izmantot, veicot aerosola izsmidzinātāju izturības pret eksplodēšanu un hermētiskuma galīgo novērtējumu, un kuras garantē tādu pašu drošuma līmeni.
- (7) Pašlaik spēkā esošie Direktīvas 75/324/EEK noteikumi paredz iespēju izmantot pārbaudes sistēmu, kas nodrošina ūdens tilpnes metodei līdzvērtīgu rezultātu, ja tam piekrīt 6. pantā minētā komiteja. Tomēr izrādījās, ka šo procedūru ļoti grūti īstenot praksē, un tāpēc tā vispār nav tikusi izmantota. Tādējādi, lai uzņēmēji varētu savā labā izmantot tehnoloģiju attīstību, vienlaikus neapdraudot pašreizējo drošuma līmeni, ko var nodrošināt ar attiecīgu tehnisko pieredzi, alternatīvās pārbaudes metodes jāapstiprina nevis direktīvas 6. pantā minētajai komitejai, bet attiecīgajām kompetentajām iestādēm, ko dalībvalstis norīkojušas saskaņā ar Padomes 1994. gada 21. novembra Direktīvu 94/55/EK par dalībvalstu tiesību aktu tuvināšanu attiecībā uz bīstamo kravu pārvešanu pa autoceļiem ⁽¹⁾.
- (8) Metāla aerosola izsmidzinātāju eksplodēšana un sūce gadījumos, ja tie stipri sakarst, piemēram, ja automobilis sakarst saules staru ietekmē, ir radījusi bažas par drošumu. Tāpēc attiecībā uz visiem aerosola izsmidzinātāju veidiem jānosaka vienāds maksimālais uzpildes līmenis.
- (9) Videi nekaitīgākie un vismazāk ugunsbīstamie propelenti ir saspīestas gāzes. Tomēr, izmantojot saspīestas gāzes propelentus, aerosola izsmidzinātāja lietošanas beigās zūd spiediens, un tādēļ satura izsmidzināšana kļūst neefektīvāka. Tādējādi saspīestu gāzu izmantošana par propelentiem būtu jāveicina, palielinot aerosola izsmidzinātāju maksimāli atļauto iekšējo spiedienu, ciktāl tas ir droši patērētājam.
- (10) Tāpēc Direktīva 75/324/EEK ir attiecīgi jāgroza.
- (11) Šajā direktīvā noteiktie pasākumi ir saskaņā ar atzinumu, ko sniegusi Komiteja direktīvas par aerosola izsmidzinātājiem pielāgošanai atbilstīgi tehnikas attīstībai,

IR PIEŅĒMUSI ŠO DIREKTĪVU.

1. pants

Direktīvu 75/324/EEK groza, kā noteikts šīs direktīvas pielikumā.

2. pants

1. Dalībvalstis vēlākais līdz 2009. gada 29. oktobrim pieņem un publicē normatīvos un administratīvos aktus, kas vajadzīgi, lai izpildītu šīs direktīvas prasības. Dalībvalstis tūlīt dara Komisijai zināmus minēto noteikumu tekstus, kā arī minēto noteikumu un šīs direktīvas atbilstības tabulu.

Tās piemēro minētos noteikumus no 2010. gada 29. aprīļa.

Kad dalībvalstis pieņem minētos noteikumus, tajos ietver atsauci uz šo direktīvu, vai šādu atsauci pievieno to oficiālai publikācijai. Dalībvalstis nosaka, kā izdarāma šāda atsauce.

2. Dalībvalstis dara Komisijai zināmus savu tiesību aktu galvenos noteikumus, ko tās pieņem jomā, uz kuru attiecas šī direktīva.

3. pants

Šī direktīva stājas spēkā divdesmitajā dienā pēc tās publicēšanas Eiropas Savienības Oficiālajā Vēstnesī.

4. pants

Šī direktīva ir adresēta dalībvalstīm.

Briselē, 2008. gada 8. aprīlī

Komisijas vārdā —
priekšsēdētāja vietnieks
Günter VERHEUGEN

⁽¹⁾ OV L 319, 12.12.1994., 7. lpp. Direktīvā jaunākie grozījumi izdarīti ar Komisijas Direktīvu 2006/89/EK (OV L 305, 4.11.2006., 4. lpp.).

PIELIKUMS

Direktīvu 75/324/EEK groza šādi.

1) Direktīvas 8. pantā iekļauj šādu 1.a punktu:

“1.a Ja aerosola izsmidzinātājā ir uzliesmojoši komponenti, kā noteikts pielikuma 1.8. punktā, bet saskaņā ar pielikuma 1.9. punktā izklāstītajiem kritērijiem aerosola izsmidzinātājs nav uzskatāms par “uzliesmojošu” vai “īpaši viegli uzliesmojošu”, aerosola izsmidzinātājā esošā uzliesmojošā materiāla daudzumu skaidri norāda marķējumā ar šādu salasāmu un neizdzēšamu tekstu: “X % no satura masas ir uzliesmojošas vielas.”;

2) Direktīvas 9.a pantu atceļ;

3) Pielikumu groza šādi:

a) pielikuma 1.8. punktu aizstāj ar šādu:

“1.8. Uzliesmojošas sastāvdaļas

Aerosola sastāvdaļas uzskata par uzliesmojošām, ja tās satur kādu komponentu, kas klasificēts kā uzliesmojošs:

- a) uzliesmojošs šķidrums ir šķidrums, kura uzliesmošanas punkts nepārsniedz 93 °C;
- b) uzliesmojoša cietviela ir cieta viela vai maisījums, kas viegli aizdegas vai var izraisīt vai veicināt degšanu berzes rezultātā. Viegli uzliesmojošas cietvielas ir pulverveida, granulu vai pastas veida vielas vai maisījumi, kuri kļūst bīstami, ja tie aizdegas, īslaicīgi nonākot saskarē ar uguns avotu, piemēram, degošu sērkokociņu, un ja liesma ātri izplatās;
- c) uzliesmojoša gāze ir gāze vai gāzu maisījums, kam ir uzliesmošanas diapazons gaisā 20 °C temperatūrā un 1,013 bāru standartspiedienā.

Šī definīcija neietver piroforas, pašsakarstošas vai ar ūdeni reaģējošas vielas un maisījumus, kurus nekādā gadījumā nedrīkst izmantot kā aerosola izsmidzinātāja komponentus.”;

b) iekļauj šādu 1.9. punktu:

“1.9. Uzliesmojoši aerosoli

Šajā direktīvā aerosols var tikt atzīts par “neuzliesmojošu”, “uzliesmojošu” vai “īpaši viegli uzliesmojošu”, ņemot vērā tā ķīmisko sadegšanas siltumu un uzliesmojošo komponentu masas daļu:

- a) aerosolu klasificē kā “īpaši viegli uzliesmojošu”, ja tas satur 85 % vai vairāk uzliesmojošu komponentu un ja ķīmiskais sadegšanas siltums ir 30 kJ/g vai vairāk;
- b) aerosolu klasificē kā “neuzliesmojošu”, ja tas satur 1 % uzliesmojošu komponentu vai mazāk un ja ķīmiskais sadegšanas siltums ir mazāks par 20 kJ/g;
- c) visiem pārējiem aerosoliem piemēro turpmāk izklāstīto klasificēšanas procedūru vai tos klasificē kā “īpaši viegli uzliesmojošus”. Aizdegšanās attāluma pārbaudi, slēgtās telpas pārbaudi un putu ugunsbīstamības pārbaudi veic atbilstīgi 6.3. punktam.

1.9.1. Uzliesmojoši izsmidzināmi aerosoli

Izsmidzināmus aerosolus, ņemot vērā ķīmisko sadegšanas siltumu un aizdegšanās attāluma pārbaudes rezultātus, klasificē šādi:

- a) ja ķīmiskais sadegšanas siltums ir mazāks par 20 kJ/g:
 - i) aerosolu klasificē kā "uzliesmojošu", ja tas aizdegas no 15 cm attāluma (ieskaitot) līdz 75 cm (neieskaitot);
 - ii) aerosolu klasificē kā "īpaši viegli uzliesmojošu", ja tas aizdegas no 75 cm vai lielāka attāluma;
 - iii) ja aizdegšanās attāluma pārbaudē aerosols neaizdegas, veic slēgtās telpas pārbaudi, un šādā gadījumā aerosolu klasificē kā "uzliesmojošu", ja laika ekvivalents ir mazāks par vai vienāds ar 300 s/m³ vai sprādzienbīstamo vielu sadegšanā bez sprādziena blīvums ir mazāks par vai vienāds ar 300 g/m³; pretējā gadījumā aerosolu klasificē kā "neuzliesmojošu";
- b) ja ķīmiskais sadegšanas siltums ir 20 kJ/g vai vairāk, aerosolu klasificē kā "īpaši viegli uzliesmojošu", ja tas aizdegas no 75 cm vai lielāka attāluma; pretējā gadījumā aerosolu klasificē kā "uzliesmojošu".

1.9.2. Uzliesmojoši putu aerosoli

Putu aerosolus klasificē, balstoties uz putu ugunsbīstamības pārbaudi:

- a) aerosola produktu klasificē kā "īpaši viegli uzliesmojošu", ja:
 - i) liesmas augstums ir 20 cm vai vairāk un liesmas ilgums ir 2 s vai vairāk,vai
 - ii) liesmas augstums ir 4 cm vai vairāk un liesmas ilgums ir 7 s vai vairāk;
 - b) aerosola produktu, kas neatbilst a) apakšpunkta kritērijiem, klasificē kā "uzliesmojošu", ja liesmas augstums ir 4 cm vai vairāk un liesmas ilgums ir 2 s vai vairāk.;
- c) iekļauj šādu 1.10. punktu:

"1.10. Ķīmiskais sadegšanas siltums

Ķīmisko sadegšanas siltumu ΔH_c nosaka šādi:

- a) vai nu balstoties uz atzītiem tehnoloģiju noteikumiem, kas aprakstīti, piemēram, tādos standartos kā ASTM D 240, ISO 13943 86.1.–86.3. un NFPA 30B vai kas aprakstīti zinātniskajā literatūrā,
- vai
- b) izmantojot turpmāk aprakstīto aprēķina metodi.

Ķīmisko sadegšanas siltumu (ΔH_c) kilodžoulos uz gramu (kJ/g) var aprēķināt, reizinot teorētisko sadegšanas siltumu (ΔH_{comb}) ar sadegšanas efektivitāti, kas parasti ir mazāka par 1,0 (tipiska sadegšanas efektivitāte ir 0,95 jeb 95 %).

Kompozītam aerosola preparātam ķīmiskais sadegšanas siltums ir vienāds ar atsevišķo komponentu svērto sadegšanas siltumu summu:

$$\Delta H_c = \sum_i^n \left[w_i \% \times \Delta H_{c(i)} \right]$$

kur:

ΔH_c = produkta ķīmiskais sadegšanas siltums (kJ/g),

$w_i\%$ = i komponenta masas daļa produktā,

$\Delta H_{c(i)}$ = produkta i komponenta sadegšanas siltums (kJ/g).

Ja saskaņā ar šīs direktīvas noteikumiem par aerosola ugunsbīstamības parametru izmanto ķīmisko sadegšanas siltumu, personai, kas atbild par konkrētā aerosola izsmidzinātāja tirdzniecību, ķīmiskā sadegšanas siltuma noteikšanas metode jāapraksta dokumentā, kam jābūt brīvi pieejamam kādā no Kopienas oficiālajām valodām adresē, kura norādīta uz marķējuma saskaņā ar 8. panta 1. punkta a) apakšpunktu.”;

d) pēc 2. punkta “Vispārīgi noteikumi” un pirms 2.1. punkta iekļauj šādu noteikumu:

“Neskarot pielikuma īpašos noteikumus par prasībām, kas saistītas ar ugunsbīstamību un spiediena risku, par aerosola izsmidzinātāju tirdzniecību atbildīgajai personai ir pienākums analizēt riskus, lai tādējādi noteiktu tos, kuri attiecas uz tās aerosola izsmidzinātājiem. Attiecīgā gadījumā šajā analizē jāizvērtē risks, ko rada no aerosola izsmidzinātāja parastos vai loģiski prognozējamos lietošanas apstākļos izsmidzināta aerosola ieelpošana, ņemot vērā pilnu izmēru sadalījumu saistībā ar satura fiziskajām un ķīmiskajām īpašībām. Šai personai jāņem vērā minētās analīzes rezultāti, projektējot, izgatavojot un pārbaudot aerosola izsmidzinātājus, un attiecīgā gadījumā jāsigatavo īpašas tā lietošanas instrukcijas.”;

e) pielikuma 2.2. punkta b) apakšpunktu aizstāj ar šādu:

“b) ja aerosols saskaņā ar 1.9. punkta kritērijiem klasificēts kā “uzliesmojošs” vai “īpaši viegli uzliesmojošs”:

— liesmas simbolam saskaņā ar Direktīvas 67/548/EEK II pielikumā sniegto paraugu,

— norādei “uzliesmojošs” vai “īpaši viegli uzliesmojošs” atkarībā no tā, vai aerosols klasificēts kā “uzliesmojošs” vai “īpaši viegli uzliesmojošs”;

f) pielikuma 2.3. punkta a) un b) apakšpunktu aizstāj ar šādiem:

“a) neatkarīgi no satura – papildu lietošanas brīdinājumi, kas brīdina lietotājus par preces īpašo bīstamību; ja aerosola izsmidzinātājam ir pievienota atsevišķa lietošanas instrukcija, tajā arī jāietver attiecīgie lietošanas brīdinājumi;

b) ja aerosols saskaņā ar 1.9. punkta kritērijiem klasificēts kā “uzliesmojošs” vai “īpaši viegli uzliesmojošs”, šādi brīdinājumi:

— Direktīvas 67/548/EEK IV pielikumā noteiktās drošuma frāzes S2 un S16;

— “Neizsmidzināt atklātas liesmas vai siltumu izstarojošu materiālu tuvumā”;

g) iekļauj šādu 2.4. punktu:

“2.4. Šķidrās fāzes tilpums

Šķidrās fāzes tilpums 50 °C temperatūrā nedrīkst pārsniegt 90 % no neto ietilpības.”;

h) pielikuma 3.1.2. punktu aizstāj ar šādu:

“3.1.2. Pildījums

50 °C temperatūrā spiediens aerosola izsmidzinātājā nedrīkst pārsniegt 12 bārus.

Tomēr, ja aerosols nesatur gāzi vai gāzu maisījumu, kam ir uzliesmošanas diapazons gaisā 20 °C temperatūrā un 1,013 bāru standartspiedienā, maksimāli atļautais spiediens 50 °C temperatūrā ir 13,2 bāri.”;

i) pielikuma 3.1.3., 4.1.5. un 4.2.4. punktu svītros;

j) pielikuma 6.1.4. punktu aizstāj ar šādu:

“6.1.4. Piepildītu aerosola izsmidzinātāju galīgā pārbaude

6.1.4.1. Aerosola izsmidzinātājus pārbauda ar vienu no šādām galīgās pārbaudes metodēm:

a) karsta ūdens peldes pārbaude

Katru piepildītu aerosola izsmidzinātāju iegremdē tilpnē ar karstu ūdeni.

i) Ūdens temperatūrai un pārbaudes ilgumam jābūt tādām, lai iekšējais spiediens sasniegtu vērtību, kāda aerosola izsmidzinātāja saturam būtu pastāvīgā 50 °C temperatūrā.

ii) Aerosola izsmidzinātājus ar redzamu, noturīgu deformāciju vai sūci atzīst par neatbilstīgiem.

b) galīgās pārbaudes karstās metodes

Var izmantot citas aerosola izsmidzinātāju saturs karsēšanas metodes, ja tās nodrošina, ka spiediens un temperatūra katrā piepildītā aerosola izsmidzinātājā sasniedz vērtības, kādas noteiktas attiecībā uz karsta ūdens peldes pārbaudi, un deformācijas un sūces var noteikt ar tādu pašu precizitāti kā karsta ūdens peldes pārbaudes gadījumā;

c) galīgās pārbaudes aukstās metodes

Alternatīvu galīgās pārbaudes auksto metodes var izmantot, ja tā ir saskaņā ar Direktīvas 94/55/EK A pielikuma 6.2.4.3.2. punkta 2) apakšpunkta noteikumiem par karsta ūdens peldi alternatīvu aerosola izsmidzinātāju pārbaudes metodi.

6.1.4.2. Aerosola izsmidzinātājiem, kuru saturā pēc uzpildīšanas un pirms pirmās lietošanas notiek fiziska vai ķīmiska pārveide, kas maina saturs spiedienu, jāizmanto 6.1.4.1. punkta c) apakšpunktā aprakstītās galīgās pārbaudes aukstās metodes.

6.1.4.3. Attiecībā uz pārbaudes metodēm saskaņā ar 6.1.4.1. punkta b) un c) apakšpunktu:

a) pārbaudes metode jāapstiprina kompetentajai iestādei;

b) par aerosola izsmidzinātāju tirdzniecību atbildīgajai personai kompetentajā iestādē jāiesniedz apstiprinājuma pieteikums. Pieteikumam jāpievieno tehniskā dokumentācija, kurā aprakstīta attiecīgā metode;

c) par aerosola izsmidzinātāju tirdzniecību atbildīgajai personai uzraudzības nolūkā kompetentās iestādes apstiprinājums, metodi aprakstošā tehniskā dokumentācija un, attiecīgā gadījumā, kontroles ziņojumi jātur brīvi pieejami adresē, kas norādīta uz marķējuma saskaņā ar 8. panta 1. punkta a) apakšpunktu;

d) tehniskajai dokumentācijai jābūt sagatavotai kādā no Kopienas oficiālajām valodām vai jābūt pieejamai tās apstiprinātai kopijai;

e) “kompetentā iestāde” ir iestāde, kas katrā dalībvalstī norīkota saskaņā ar Direktīvu 94/55/EK.”;

k) iekļauj šādu 6.3. punktu:

“6.3. Aerosolu ugunsbīstamības pārbaudes

6.3.1. Aizdeģšanās attāluma pārbaude izsmidzinātiem aerosoliem

6.3.1.1. Ievads

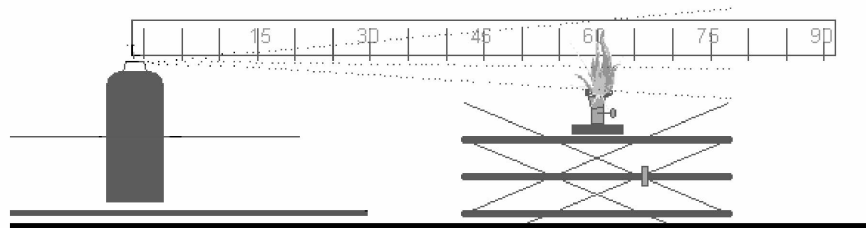
6.3.1.1.1. Šajā pārbaudes standartā aprakstīta metode, ar kuru nosaka izsmidzināma aerosola aizdegšanās attālumu, lai novērtētu attiecīgo uzliesmošanas risku. Lai novērotu, vai aerosols aizdegas un turpina degt, to izsmidzina uguns avota virzienā ar 15 cm intervālu. “Aizdeģšanās un noturīga degšana” ir uguns izplatīšanās ar liesmu, kas nepārtraukti novērojama vismaz 5 s. “Uguns avots” ir gāzes deglis ar zīlu, nespožu liesmu, kuras augstums ir 4–5 cm.

- 6.3.1.1.2. Šo pārbaudi piemēro aerosola produktiem, kuru izsmidzināšanas attālums ir 15 cm vai vairāk. Šo pārbaudi nepiemēro aerosola produktiem, kuru izsmidzināšanas attālums ir mazāks par 15 cm, piemēram, kuri paredzēti putu, želeju un pastu izvadīšanai vai kuri ir aprīkoti ar dozētāju. Aerosola produktiem, kuri paredzēti putu, želeju vai pastu izvadīšanai, piemēro aerosola putu ugunsbīstamības pārbaudi.
- 6.3.1.2. Ierīces un materiāli
- 6.3.1.2.1. Nepieciešamas šādas ierīces:
- | | |
|--------------------------------------------|-------------------------|
| Ūdens tilpne, kurā uztur 20 °C temperatūru | precizitāte: ± 1 °C |
| Kalibrēti laboratorijas svāri (atsvaru) | precizitāte: ± 0,1 g |
| Hronometrs | precizitāte: ± 0,2 s |
| Lineāls, statīvs un skava | iedaļas cm |
| Gāzes deglis ar statīvu un skavu | |
| Termometrs | precizitāte: ± 1 °C |
| Higrometrs | precizitāte: ± 5 % |
| Manometrs | precizitāte: ± 0,1 bāri |
- 6.3.1.3. Procedūra
- 6.3.1.3.1. Vispārīgās prasības
- 6.3.1.3.1.1. Pirms pārbaudes katru aerosola izsmidzinātāju uzsilda un sagatavo, aptuveni 1 s izsmidzinot tā saturu. Šo darbību veic, lai no pievadcaurulītes izvadītu nehomogēno materiālu.
- 6.3.1.3.1.2. Precīzi ievēro lietošanas instrukcijas, ieskaitot norādes par to, vai izsmidzinātājs lietojams ar sprauslu uz augšu vai uz leju. Ja saturs jāsakrata, to dara tieši pirms pārbaudes.
- 6.3.1.3.1.3. Pārbaudi veic vēdināmā telpā, kurā novērsts caurvējš un tiek uzturēta 20 °C temperatūra ±5 °C, un relatīvais mitrums ir 30–80 %.
- 6.3.1.3.1.4. Katru aerosola izsmidzinātāju pārbauda:
- kad tas ir pilns – piemēro pilnu procedūru, kurā attālums no gāzes degļa līdz aerosola flakona uzgalim ir 15–90 cm diapazonā;
 - kad tajā ir 10–12 % no nomināla (pēc masas) – veic tikai vienu pārbaudi vai nu 15 cm attālumā no uzgaļa, ja pilna flakona gadījumā aerosols neaizdegas vispār, vai, pieskaitot 15 cm attālumam, kurā aerosols aizdedzies pilna flakona gadījumā.
- 6.3.1.3.1.5. Veicot šo pārbaudi, flakonu novieto tā, kā norādīts marķējuma instrukcijās. Attiecīgi pielāgo uguns avota novietojumu.
- 6.3.1.3.1.6. Turpmāk aprakstītajā procedūrā aerosolu pārbauda ik pēc 15 cm, mērot no degļa liesmas līdz aerosola uzgalim, diapazonā 15–90 cm. Ieteicams sākt, kad attālums no degļa liesmas līdz aerosola uzgalim ir 60 cm. Ja aerosols aizdegas no 60 cm attāluma, attālumu starp degļa liesmu un aerosola uzgali palielina par 15 cm. Ja, pārbaudot aerosolu attālumā, kad no degļa liesmas līdz aerosola uzgalim ir 60 cm, tas neaizdegas, attālumu samazina par 15 cm. Procedūras mērķis ir noteikt maksimālo attālumu no aerosola uzgaļa līdz degļa liesmai, kādā aerosols aizdegas un noturīgi deg, vai noteikt, ka tad, ja attālums starp degļa liesmu un aerosola uzgali ir 15 cm, aerosolu nevar aizdedzināt.

6.3.1.3.2. Pārbaudes procedūra

- a) pirms katras pārbaudes attiecībā uz katru produktu sagatavo vismaz 3 pilnus aerosola izsmidzinātājus, kurus silda ūdens peldē līdz 20 °C temperatūrai ± 1 °C, uz vismaz 30 min iegremdējot vismaz 95 % no izsmidzinātāja (ja flakons ir iegremdēts pilnībā, pietiek ar 30 min sagatavošanu);
- b) izpilda vispārīgās prasības. Reģistrē telpas temperatūru un relatīvo mitrumu;
- c) aerosola izsmidzinātāju nosver un atzīmē tā masu;
- d) nosaka iekšējo spiedienu un sākotnējo izsmidzināšanas intensitāti 20 °C temperatūrā ± 1 °C (lai atklātu un atnestu brāķa vai nepilnīgi uzpildītus aerosola izsmidzinātājus);
- e) gāzes degli novieto uz līdzenas horizontālas virsmas vai iestiprina statīvā, izmantojot skavu;
- f) aizdedzina gāzes degli. Liesmai jābūt nespožai un aptuveni 4–5 cm augstai;
- g) no uzgaļa izejošo sprauslu novieto vajadzīgajā attālumā no liesmas. Aerosolu pārbauda, flakonu novietojot tā, kā to paredzēts lietot, t. i., ar sprauslu attiecīgi uz augšu vai uz leju;
- h) noregulē uzgaļa sprauslas un degļa liesmas līmeni, pārlicinoties, ka sprausla ir pareizi vērsta un vienā līmenī ar liesmu (sk. 6.3.1.1. attēlu). Aerosolam jāizsmidzinās pret liesmas augšējo daļu;

6.3.1.1. attēls



- i) izpilda vispārīgās prasības attiecībā uz izsmidzinātāja sakratišanu;
- j) iedarbina aerosola izsmidzinātāja vārstu, izsmidzinot saturu 5 s, ja vien tas neaizdegas. Ja aerosols aizdegas, izsmidzināšanu turpina un 5 s uzņem degšanas ilgumu, sākot no aizdegšanās brīža;
- k) aizdegšanās pārbaudes rezultātu attiecīgajā attālumā, kāds iestatīts starp gāzes degli un aerosola izsmidzinātāju, reģistrē turpmāk sniegtajā tabulā;
- l) ja, veicot j) apakšpunktā minētās darbības, aerosols neaizdegas, tā aizdegšanos pārbauda, flakonu pavēršot pretēji tā paredzētajam lietošanas stāvoklim, piemēram, ar sprauslu uz leju, nevis uz augšu;
- m) ar to pašu flakonu vēl divas reizes atkārto g)–l) apakšpunktā minētās darbības (kopā 3 reizes), starp gāzes degli un aerosola uzgali saglabājot tādu pašu attālumu;
- n) pārbaudes procedūru attiecībā uz to pašu produktu atkārto ar pārējiem diviem aerosola flakoniem, starp gāzes degli un aerosola uzgali saglabājot tādu pašu attālumu;
- o) g)–n) apakšpunktā minētās pārbaudes procedūras darbības atkārto, no aerosola flakona uzgaļa līdz degļa liesmai nodrošinot 15–90 cm attālumu un ņemot vērā katras pārbaudes rezultātu (sk. arī 6.3.1.3.1.4. un 6.3.1.3.1.5. punktu);
- p) ja aerosols 15 cm attālumā neaizdegas, procedūru attiecībā uz sākotnēji pilnajiem flakoniem beidz. Procedūru beidz arī tad, ja aerosols aizdegas un noturīgi deg no 90 cm attāluma. Ja aerosolu no 15 cm attāluma neizdevās aizdedzināt, atzīmē, ka aizdegšanās nav notikusi. Pārējos gadījumos kā "aizdegšanās attālumu" reģistrē maksimālo attālumu no degļa liesmas līdz aerosola uzgalim, kādā novērota aizdegšanās un noturīga degšana;

6.3.2. Aizdeģšanās pārbaude slēgtā telpā

6.3.2.1. Ievads

Šajā pārbaudes standartā aprakstīta metode, ar kuru nosaka no aerosola izsmidzinātājiem izvadīto produktu ugunsbīstamību, vērtējot to aizdeģšanās spēju slēgtā vai norobežotā telpā. Aerosola izsmidzinātāja saturu izsmidzina cilindriskā pārbaudes tvertnē, kurā ievietota degoša svece. Ja notiek redzama aizdeģšanās, atzīmē deģšanas laiku un izsmidzināto daudzumu.

6.3.2.2. Ierīces un materiāli

6.3.2.2.1. Nepieciešamas šādas ierīces:

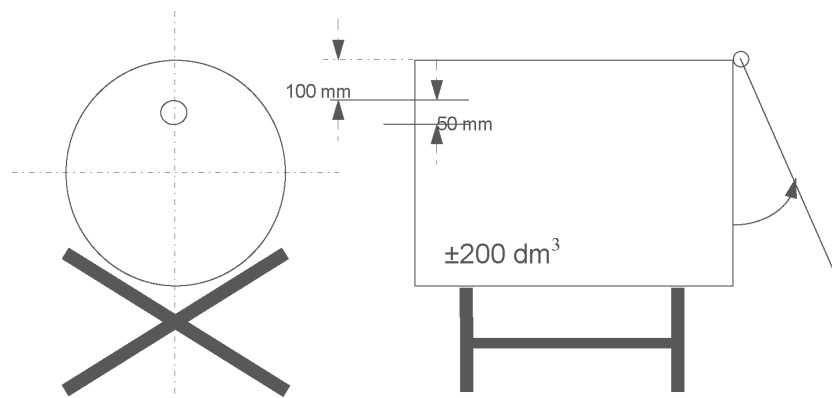
Hronometrs	precizitāte: $\pm 0,2$ s
Ūdens tilpne, kurā uztur 20 °C temperatūru	precizitāte: ± 1 °C
Kalibrēti laboratorijas svāri (atsvaru)	precizitāte: $\pm 0,1$ g
Termometrs	precizitāte: ± 1 °C
Higrometrs	precizitāte: ± 5 %
Manometrs	precizitāte: $\pm 0,1$ bāri
Cilindriska pārbaudes tvertne	prasības aprakstītas turpmāk

6.3.2.2.2. Pārbaudes ierīču sagatavošana

6.3.2.2.2.1. Cilindrisku tvertni, kuras tilpums ir aptuveni 200 dm³, diametrs – aptuveni 600 mm, garums – aptuveni 720 mm un kura vienā galā ir atvērta, pielāgo šādi:

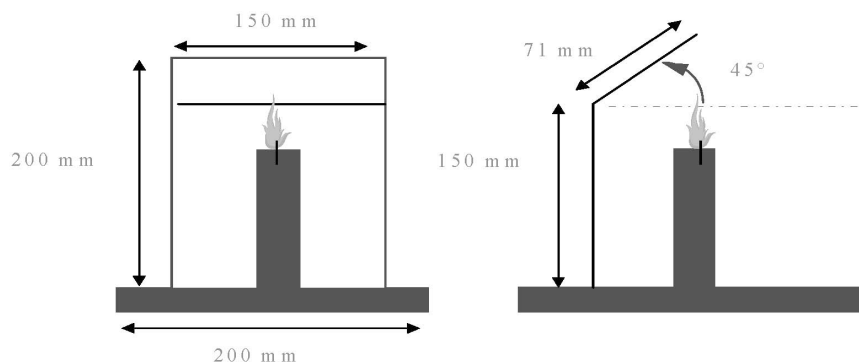
- pie tvertnes atvērtā gala pierīko noslēgšanas sistēmu – vāku ar eņģi – vai
- kā noslēgšanas sistēmu var izmantot $0,01$ – $0,02$ mm biezu plastmasas plēvi. Ja pārbaudi veic ar plastmasas plēvi, tā jāpierīko tā, kā aprakstīts turpmāk. Plēvi nostiepj pāri cilindra atvērtajam galam un nostiprina ar gumiju. Gumijas izturībai jābūt tādai, lai, to uzliekot apkārt cilindram, kas novietots uz sāna, un zemākajā punktā pieliekot $0,45$ kg masu, gumija pastieptos tikai par 25 mm. Plēvē 50 mm no cilindra malas izdara 25 mm garu iegriezumu. Pārliecinās, vai plēve ir cieši nostiepta;
- otrā cilindra galā 100 mm no malas izurbj caurumu 50 mm diametrā, un, cilindru sagatavojot pārbaudei, to pagriež tā, lai atvērums būtu visaugstākajā iespējamā stāvoklī (6.3.2.1. attēls);

6.3.2.1. attēls



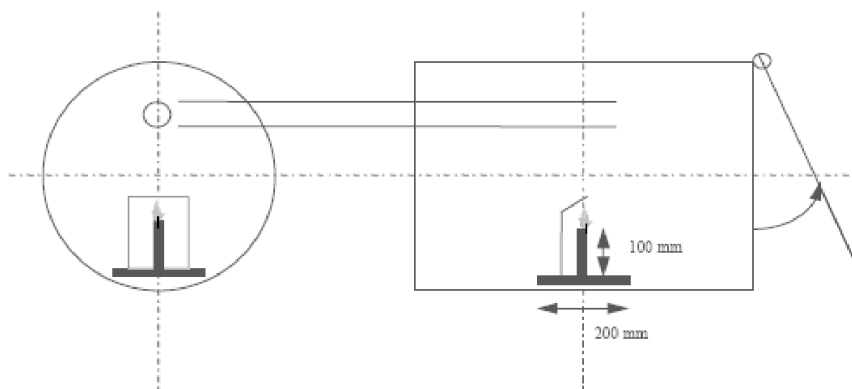
- d) uz 200×200 mm lielas metāla pamatnes uzliek parafīna sveci, kuras diametrs ir 20–40 mm un augstums ir 100 mm. Sveci nomaina, kad tās augstums kļūst mazāks par 80 mm. Sveces liesmu no izsmidzināšanas pasargā ar 150 mm platu un 200 mm augstu deflektoru. Tas ietver 45° leņķī vērstu plakni, kas sākas 150 mm augstumā no deflektora pamatnes (6.3.2.2. attēls);

6.3.2.2. attēls



- e) uz metāla pamatnes uzstādīto sveci novieto tieši pa vidu starp abiem cilindra galiem (6.3.2.3. attēls);

6.3.2.3. attēls



- f) cilindru novieto uz zemes vai uz paliktņa, vietā, kur temperatūra ir $15\text{--}25^\circ\text{C}$. Pārbaudāmo produktu izsmidzina aptuveni 200 dm^3 lielajā cilindrā, kurā ievietots uguns avots.

- 6.3.2.2.2. Parasti produkts no aerosola flakona izsmidzinās 90° leņķī attiecībā pret flakona vertikālo asi. Aprakstītie pārbaudes apstākļi un procedūra attiecas uz šāda veida produktu. Ja aerosola izsmidzināšana notiek citādi (piemēram, vertikālas strūkļas aerosola izsmidzinātāji), ierīces un procedūras jāpielāgo un šie pielāgojumi jāreģistrē saskaņā ar laboratoriju darbības paraugpraksi, piemēram, standartu ISO/IEC 17025:1999 "Testēšanas un kalibrēšanas laboratoriju kompetences vispārīgās prasības".

6.3.2.3. Procedūra

6.3.2.3.1. Vispārīgās prasības

- 6.3.2.3.1.1. Pirms pārbaudes katru aerosola izsmidzinātāju uzsilda un sagatavo, aptuveni 1 s izsmidzinot tā saturu. Šo darbību veic, lai no pievadcaurulītes izvadītu nehomogēno materiālu.

- 6.3.2.3.1.2. Precīzi ievēro lietošanas instrukcijas, ieskaitot norādes par to, vai izsmidzinātājs lietojams ar sprauslu uz augšu vai uz leju. Ja saturs jāsakrata, to dara tieši pirms pārbaudes.

- 6.3.2.3.1.3. Pārbaudes veic vēdināmā telpā, kurā novērsts caurvējš un tiek uzturēta 20 °C temperatūra ±5 °C, un relatīvais mitrums ir 30–80 %.
- 6.3.2.3.2. Pārbaudes procedūra
- a) Attiecībā uz katru produktu sagatavo vismaz 3 pilnus aerosola izsmidzinātājus, kurus silda ūdens peldē līdz 20 °C temperatūrai ±1 °C, uz vismaz 30 min iegremdējot vismaz 95 % no izsmidzinātāja (ja flakons ir iegremdēts pilnībā, pietiek ar 30 min sagatavošanu);
 - b) izmēra vai aprēķina cilindra faktisko tilpumu (dm³);
 - c) izpilda vispārīgās prasības. Reģistrē telpas temperatūru un relatīvo mitrumu;
 - d) nosaka iekšējo spiedienu un sākotnējo izsmidzināšanas intensitāti 20 °C temperatūrā ±1 °C (lai atklātu un atņemtu brāķa vai nepilnīgi uzpildītus aerosola izsmidzinātājus);
 - e) nosver vienu no aerosola izsmidzinātājiem un atzīmē tā masu;
 - f) aizdedzina sveci un pierīko noslēgšanas sistēmu (vāku vai plastmasas plēvi);
 - g) aerosola izsmidzinātāja sprauslu novieto 35 mm attālumā no cilindrā izurbtā cauruma centra vai tuvāk, ja produkts izsmidzinās platā strūklā. Iedarbina hronometru un, ievērojot produkta lietošanas instrukcijas, aerosolu izsmidzina virzienā uz cilindra pretējā gala (vāka vai plastmasas plēves) centru. Aerosolu pārbauda, flakonam novietojot tā, kā to paredzēts lietot, t. i., ar sprauslu attiecīgi uz augšu vai uz leju;
 - h) izsmidzināšanu turpina, līdz aerosols aizdegas. Hronometru apstādina un atzīmē laiku. Aerosola izsmidzinātāju no jauna nosver un atzīmē tā masu;
 - i) cilindru izvēdina un iztīra, ja tajā sakrājušās nogulsnes, kas varētu ietekmēt turpmākās pārbaudes. Ja nepieciešams, cilindram ļauj atdzist;
 - j) d)–i) apakšpunktā minētās pārbaudes procedūras darbības atkārto ar pārējiem diviem tā paša produkta aerosola izsmidzinātājiem (kopā 3 flakoni, no kuriem katru pārbauda tikai vienu reizi).
- 6.3.2.4. Rezultātu novērtēšanas metode
- 6.3.2.4.1. Sagatavo pārbaudes ziņojumu, kurā ietver šādus datus:
- a) pārbaudāmais produkts un tā identifikācijas dati;
 - b) aerosola izsmidzinātāja iekšējais spiediens un izsmidzināšanas intensitāte;
 - c) telpas temperatūra un gaisa relatīvais mitrums;
 - d) attiecībā uz katru pārbaudi – izsmidzināšanas ilgums (s), kas vajadzīgs, lai panāktu aizdegšanos (ja produkts neaizdegas, to attiecīgi norāda);
 - e) katrā pārbaudes reizē izsmidzinātā produkta masa (g);
 - f) cilindra faktiskais tilpums (dm³).
- 6.3.2.4.2. Laika ekvivalentu (t_{eq}), kas vajadzīgs, lai panāktu aizdegšanos vienu kubikmetru lielā telpā, var aprēķināt šādi:

$$t_{eq} = \frac{1\,000 \times \text{izsmidzināšanas ilgums (s)}}{\text{cilindra faktiskais tilpums (dm}^3\text{)}}$$

- 6.3.2.4.3. Sprādzienbīstamo vielu bezsprādziena sadegšanas blīvumu (D_{def}), kas vajadzīgs, lai pārbaudes apstākļos panāktu aizdegšanos, var aprēķināt šādi:

$$D_{def} = \frac{1\,000 \times \text{izsmidzinātā produkta masa (g)}}{\text{cilindra faktiskais tilpums (dm}^3\text{)}}$$

- 6.3.3. Aerosola putu ugunsbīstamības pārbaude

- 6.3.3.1. Ievads

- 6.3.3.1.1. Šajā pārbaudes standartā aprakstīta metode, ar kuru nosaka tāda aerosola ugunsbīstamību, kurš tiek izvadīts putu, želejas vai pastas veidā. Aerosolu (aptuveni 5 g), kurš tiek izvadīts putu, želejas vai pastas veidā, izspiež pulksteņstiklā, zem tā paliek uguns avotu (parafīna vai vaska svece, sērkokociņu vai šķiltavas) un novēro, vai putas, želeja vai pasta aizdegas un turpina degt. "Aizdegšanās" ir uguns izplatīšanās ar liesmu, kas nepārtraukti novērojama vismaz 2 s un ir vismaz 4 cm augsta.

- 6.3.3.2. Ierīces un materiāli

- 6.3.3.2.1. Nepieciešamas šādas ierīces:

Lineāls, statīvs un skava	iedaļas cm
Ugunsizturīgs pulksteņstikls aptuveni 150 mm diametrā	
Hronometrs (atsvaru)	precizitāte: ± 0,2 s
Parafīna vai vaska svece, sērkokociņš vai šķiltavas	
Kalibrēti laboratorijas svāri (atsvaru)	precizitāte: ± 0,1 g
Ūdens tilpne, kurā uztur 20 °C temperatūru	precizitāte: ± 1 °C
Termometrs	precizitāte: ± 1 °C
Higrometrs	precizitāte: ± 5 %
Manometrs	precizitāte: ± 0,1 bāri

- 6.3.3.2.2. Pulksteņstiklu uzliek uz ugunsizturīgas virsmas telpā, kurā nav caurvēja un kuru var izvēdināt pēc katras pārbaudes. Lineālu novieto tieši aiz pulksteņstikla un nostiprina vertikāli, izmantojot statīvu un skavu.

- 6.3.3.2.3. Lineālu novieto tā, lai nulles punkts būtu vienā līmenī ar pulksteņstikla dibenu.

- 6.3.3.3. Procedūra

- 6.3.3.3.1. Vispārīgās prasības

- 6.3.3.3.1.1. Pirms pārbaudes katru aerosola izsmidzinātāju uzsilda un sagatavo, aptuveni 1 s izspiežot tā saturu. Šo darbību veic, lai no pievadcaurulītes izvadītu nehomogēno materiālu.

- 6.3.3.3.1.2. Precīzi ievēro lietošanas instrukcijas, ieskaitot norādes par to, vai izsmidzinātājs lietojams ar sprauslu uz augšu vai uz leju. Ja saturs jāsakrata, to dara tieši pirms pārbaudes.

- 6.3.3.3.1.3. Pārbaudes veic vēdināmā telpā, kurā novērsts caurvējš un tiek uzturēta 20 °C temperatūra ±5 °C, un relatīvais mitrums ir 30–80 %.

- 6.3.3.3.2. Pārbaudes procedūra

- a) pirms katras pārbaudes attiecībā uz katru produktu sagatavo vismaz 4 pilnus aerosola izsmidzinātājus, kurus silda ūdens peldē līdz 20 °C temperatūrai ±1 °C, uz vismaz 30 min iegremdējot vismaz 95 % no izsmidzinātāja (ja flakons ir iegremdēts pilnībā, pietiek ar 30 min sagatavošanu);

- b) izpilda vispārīgās prasības. Reģistrē telpas temperatūru un relatīvo mitrumu;
- c) nosaka iekšējo spiedienu 20 °C temperatūrā ± 1 °C (lai atklātu un atnestu brāķa vai nepilnīgi uzpildītus aerosola izsmidzinātājus);
- d) izmēra pārbaudāmā aerosola produkta izvadīšanas intensitāti, lai varētu precīzāk noteikt izvadītā produkta daudzumu;
- e) nosver vienu no aerosola izsmidzinātājiem un atzīmē tā masu;
- f) balstoties uz izmērīto produkta izvadīšanas intensitāti un ievērojot ražotāja instrukcijas, tīra pulksteņstikla centrā izspiež aptuveni 5 g produkta, lai izveidotos piciņa, kuras augstums nepārsniedz 25 mm;
- g) 5 s pēc tam, kad produkts izspiests, parauga malai no apakšas tuvina liesmas avotu un vienlaikus iedarbina hronometru. Ja nepieciešams, pēc aptuveni 2 s liesmas avotu attālina no parauga malas, lai varētu skaidri novērot, vai notikusi aizdegšanās. Ja parauga aizdegšanās nav novērojama, parauga malai no jauna tuvina liesmas avotu;
- h) ja paraugs aizdegas, atzīmē:
 - i) liesmas maksimālo augstumu (cm), mērot no pulksteņstikla dibena;
 - ii) liesmas ilgumu (s);
 - iii) pēc aerosola izsmidzinātāja nožāvēšanas un atkārtotas nosvēršanas – aprēķināto izvadītā produkta masu;
- i) tūlīt pēc katras pārbaudes izvēdina pārbaudes vietu;
- j) ja paraugu neizdodas aizdedzināt un izspiestais produkts visu laiku saglabā putu, želejas vai pastas konsistenci, atkārto e)–i) apakšpunktā minētās darbības. Pirms liesmas atkārtotas tuvināšanas produktam nogaida 30 s, 1 min, 2 min vai 4 min;
- k) ar to pašu flakonu e)–j) apakšpunktā minētās pārbaudes procedūras darbības atkārto vēl divas reizes (kopā 3 reizes);
- l) attiecībā uz to pašu produktu e)–k) apakšpunktā minētās pārbaudes procedūras darbības atkārto ar vēl diviem aerosola flakoniem (kopā 3 flakoni).

6.3.3.4. Rezultātu novērtēšanas metode

6.3.3.4.1. Sagatavo pārbaudes ziņojumu, kurā ietver šādus datus:

- a) vai produkts aizdegās;
 - b) liesmas maksimālais augstums (cm);
 - c) liesmas ilgums (s);
 - d) pārbaudāmā produkta masa.”.
-