

Käesolev dokument on vaid dokumenteerimisvahend ja institutsioonid ei vastuta selle sisu eest

► **B**

NÕUKOGU DIREKTIIV,

20. mai 1975,

aerosoole käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

(75/324/EMÜ)

(EÜT L 147, 9.6.1975, lk 40)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
► <u>M1</u>	Komisjoni direktiiv 94/1/EÜ, 6. jaanuar 1994	L 23	28	28.1.1994
► <u>M2</u>	Nõukogu määrus (EÜ) nr 807/2003, 14. aprill 2003	L 122	36	16.5.2003
► <u>M3</u>	Komisjoni direktiiv 2008/47/EÜ, 8. aprill 2008	L 96	15	9.4.2008
► <u>M4</u>	Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr 219/2009, 11. märts 2009	L 87	109	31.3.2009
► <u>M5</u>	Komisjoni direktiiv 2013/10/EL, 19. märts 2013	L 77	20	20.3.2013

Muudetud:

► <u>A1</u>	Kreeka ühinemisakt	L 291	17	19.11.1979
► <u>A2</u>	Hispaania ja Portugali ühinemisakt	L 302	23	15.11.1985



NÕUKOGU DIREKTIIV,

20. mai 1975,

aerosooli käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta

(75/324/EMÜ)

EUROOPA ÜHENDUSTE NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Majandusühenduse asutamislepingut, eriti selle artiklit 100,

võttes arvesse komisjoni ettepanekut,

võttes arvesse Euroopa Parlamendi arvamust, ⁽¹⁾

võttes arvesse majandus- ja sotsiaalkomitee arvamust ⁽²⁾

ning arvestades, et:

teatavates liikmesriikides peavad aerosoolid olema kooskõlas teatavate kohustuslike tehniliste näitajatega, kusjuures nimetatud näitajad on liikmesriigiti erinevad ning takistavad seetõttu kaubandust ühenduse piires;

niisuguseid ühisturu rajamist ja toimimist takistavaid asjaolusid saab kõrvaldada, kui kõik liikmesriigid võtavad vastu samad näitajad, täiendades või asendades praegu kehtivates seadustes ette nähtud näitajaid, kusjuures kõnealused näitajad peavad olema seotud eelkõige aerosoolide valmistamise, täitmise ja nominaalmahuga;

tehnika arengu praeguses etapis tuleks käesolevat direktiivi kohaldada ainult metallist, klaasist ja plastist aerosoolidele;

käesoleva direktiivi lisas loetletud tehnilised näitajad tuleb viivitamatult kohandada tehnika arenguga; vajalike asjakohaste meetmete rakendamise hõlbustamiseks tuleks ette näha menetlus, millega aerosooli käsitleva direktiivi tehnika arengule kohandamise komitees seatakse sisse tihe koostöö liikmesriikide ja komisjoni vahel;

mõned aerosoolid võivad turule viimise korral olla ohtlikud isegi juhul, kui need vastavad käesoleva direktiivi ja selle lisa nõuetele; seetõttu tuleks ette näha menetlus niisuguse ohu ärahoidmiseks,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

⁽¹⁾ EÜT C 83, 11.10.1973, lk 24.

⁽²⁾ EÜT C 101, 23.11.1973, lk 28.

▼B*Artikkel 1*

Käesolevat direktiivi kohaldatakse artiklis 2 määratletud aerosoolide suhtes, välja arvatud aerosoolid, mille mahuti kogumaht on väiksem kui 50 ml ja aerosoolid, mille mahuti kogumaht on suurem kui käesoleva direktiivi lisa punktides 3.1, 4.1.1, 4.2.1, 5.1 ja 5.2 märgitud maht.

Artikkel 2

Käesoleva direktiivi kohaldamisel tähendab mõiste *aerosool* mis tahes ühekordselt kasutatavat metallist, klaasist või plastist mahutit, mis sisaldab kokkusurutud, veeldatud või rõhu all lahustatud gaasi ja võib sisaldada ka vedelikku, pastat või pulbrit ning on varustatud väljalaske-seadmega, mille kaudu saab aerosoolmahuti sisu väljastada tahkete või vedelate osakestena gaasi suspensioonis vahu, pasta või pulbri kujul või vedelas olekus.

Artikkel 3

Aerosoolmahutite turustamise eest vastutav isik kinnitab aerosoolidele sümboli „3” (tagurpidi epsilon), mis tõendab, et aerosoolid vastavad käesoleva direktiivi ja selle lisa nõuetele.

Artikkel 4

Liikmesriigid ei tohi käesolevas direktiivis ja selle lisas sätestatud nõuetega seotud põhjustel takistada, keelata ega piirata käesoleva direktiivi ja selle lisa nõuetele vastavate aerosoolide turustamist.

▼M4*Artikkel 5*

Komisjon võtab vastu muudatused, mis on vajalikud käesoleva direktiivi lisa kohandamiseks tehnika arenguga. Kõnealused meetmed, mille eesmärk on muuta käesoleva direktiivi vähemolulisi sätteid, võetakse vastu artikli 7 lõikes 2 osutatud kontrolliga regulatiivmenetluse kohaselt.

▼B*Artikkel 6*

1. Käesolevaga moodustatakse aerosooli käsitleva direktiivi tehnika arengule kohandamise komitee (edaspidi „komitee”), mis koosneb liikmesriikide esindajatest ja mille eesistujaks on komisjoni esindaja.

▼M2*Artikkel 7*

1. Komisjoni abistab aerosoolipihustite direktiivi tehnika arenguga kohandamise komitee.

▼M4

2. Käesolevale lõikele viitamisel kohaldatakse otsuse 1999/468/EÜ artikli 5a lõikeid 1 kuni 4 ja artiklit 7, võttes arvesse nimetatud otsuse artikli 8 sätteid.

▼B*Artikkel 8***▼M5**

1. Ilma et see piiraks Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 1272/2008 ⁽¹⁾ kohaldamist, peavad igal aerosoolil või juhul, kui üksikasju pole võimalik märkida aerosoolile selle väikeste mõõtmete tõttu (maksimaalne maht 150 ml või vähem), siis aerosoolile kinnitatud etiketil, olema nähtava, loetava ja kustutamatu kirjaga järgmised üksikasjad:

▼B

- a) kõnealuse aerosooli turustamise eest vastutava isiku nimi ja aadress või kaubamärk;
- b) sümbol „3” (tagurpidi epsilon), mis tõendab vastavust käesoleva direktiivi nõuetele;
- c) koodmärgistused, mis võimaldavad identifitseerida täitepartii;

▼M5

- d) üksikasjad, millele viidatakse lisa punktis 2.2;

▼B

- e) sisu netokogus massi- ja mahuühikutes.

▼M3

1a. Kui aerosool sisaldab lisa punktis 1.8 kindlaksmääratud tuleohtlikku koostisosa, kuid aerosool ei ole määratletud lisa punktis 1.9 sätestatud kriteeriumide kohaselt kui „tuleohtlik” või „eriti tuleohtlik”, peab aerosoolis sisalduva tuleohtliku materjali kogus olema etiketile märgitud selge, kergesti loetava ja kustutamatu tekstina järgmises sõnastuses: „X % sisu massist on tuleohtlik”.

▼B

2. Liikmesriigid võivad seada tingimuseks, et aerosoolide turustamisel nende territooriumil kasutatakse etikettidel nende ametlikku keelt või ametlikke keeli.

Artikkel 9

Liikmesriigid võtavad kõik vajalikud meetmed, et välistada aerosoolidel niisuguste märgistuste või pealdiste kasutamist, mida võib ajada segamini sümboliga „3” (tagurpidi epsilon).

▼M3

⁽¹⁾ ELT L 353, 31.12.2008, lk 1.

▼B*Artikkel 10*

1. Kui liikmesriik märgib kaalukatele põhjendustele tuginedes, et mõni aerosool on ohtlik või tervistkahjustav, kuigi vastab selle direktiivi nõuetele, võib ta ajutiselt keelata nimetatud aerosooli või aerosoolide müügi oma territooriumil või kehtestada selle suhtes eritingimused. Ta teavitab oma otsusest viivitamatult teisi liikmesriike ja komisjoni ning põhjendab seda.

2. Komisjon konsulteerib kuue nädala jooksul asjaomaste liikmesriikidega ning esitab seejärel viivitamatult oma arvamuse ja võtab vajalikud meetmed.

▼M4

3. Komisjon võib teha käesolevasse direktiivi vajalikud tehnilised muudatused. Kõnealused meetmed, mille eesmärk on muuta käesoleva direktiivi vähemolulisi sätteid, võetakse vastu artikli 7 lõikes 2 osutatud kontrolliga regulatiivmenetluse kohaselt.

Niisugusel juhul võib kaitsemeetmed vastuvõtnud riik need säilitada kuni kõnealuste muudatuste jõustumiseni.

▼B*Artikkel 11*

1. Liikmesriigid jõustavad käesoleva direktiivi täitmiseks vajalikud sätted 18 kuu jooksul alates direktiivi teatavakstegemisest ning teavitavad sellest viivitamatult komisjoni.

2. Liikmesriigid edastavad komisjonile käesoleva direktiiviga reguleeritavas valdkonnas nende poolt vastuvõetud siseriiklike õigusnormide teksti.

Artikkel 12

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

▼ B*LISA*

1. **MÕISTED**
- 1.1. **Rõhk**
Rõhk – siserõhk baarides (suhteline rõhk).
- 1.2. **Proovirõhk**
Proovirõhk – rõhk, millega võib mõjutada täitmata aerosooli 25 sekundi jooksul ilma, et see põhjustaks lekkeid ega metallist või plastist mahutite puhul nähtavaid või püsivaid moonutusi, välja arvatud punktis 6.1.1.2 lubatud deformatsioonid.
- 1.3. **Lõhkemisrõhk**
Lõhkemisrõhk – madalaim rõhk, mis põhjustab aerosooli mahuti lõhkemise või purunemise.
- 1.4. **Mahuti kogumaht**
Mahuti kogumaht – lahtise mahuti mahtuvust milliliitrites mõõdetuna kuni avause servani.
- 1.5. **Netomaht**
Netomaht – täidetud ja suletud aerosooli maht milliliitrites.
- 1.6. **Vedelfaasi ruumala**
Vedelfaasi ruumala – mittegaasiliste faaside maht täidetud ja suletud aerosoolis.
- 1.7. **Katsetingimused:**
Katsetingimused – proovi- ja lõhkemisrõhu väärtused, mis on saavutatud hüdrauliliselt temperatuuril 20 °C (±5 °C).

▼ M5

- 1.7a) **aine**
„aine” määruse (EÜ) nr 1272/2008 artikli 2 lõike 7 määratluse kohaselt.
- 1.7b) **segu**
„segu” määruse (EÜ) nr 1272/2008 artikli 2 lõike 8 määratluse kohaselt.

▼ M3

- 1.8. **Tuleohtlik sisu**
Aerosoolide sisu tuleb käsitleda tuleohtlikuna, kui see sisaldab tuleohtlikuks liigitatud komponenti:
 - a) tuleohtlik vedelik on vedelik, mille leekpunkt ei ületa 93 °C.
 - b) tuleohtlik tahke aine on tahke aine või segu, mis on kergesti süttiv või võib hõõrdumise tulemusena põhjustada põlengu või soodustada selle tekkimist. Kergesti süttivad tahked ained on pulbrilised, teralised või pastataolised ained või segud, mis on ohtlikud, kui nad võivad lühiajalisel kokkupuutel süttimisallikaga (näiteks põleva tuletikuga) kergesti süttida, ja kui leek levib kiiresti.
 - c) tuleohtlik gaas on gaas või gaasisegu, mille süttimispiirkond õhuga kokkupuutel on temperatuuril 20 °C ja normaalrõhul 1,013 baari.

Kõnealune mõiste ei hõlma pürofoorseid, isekuumenevaid ega veega reageerivaid aineid või segusid, mis ei tohi kunagi olla aerosoolide koostisosad.

▼M3**1.9. Tuleohtlikud aerosoolid**

Käesoleva direktiivi kohaldamisel käsitletakse aerosooli „mittepõlevana”, „tuleohtlikuna” või „eriti tuleohtlikuna” vastavalt selle põlemissoojusele ja tuleohtlike koostisosade massile järgmiselt:

- a) aerosool liigitatakse „eriti tuleohtlikuks”, kui selle tuleohtlike koostisosade sisaldus on 85 % või suurem ja kui selle põlemissoojus on 30 kJ/g või kõrgem;
- b) aerosool liigitatakse „mittepõlevaks”, kui selle tuleohtlike koostisosade sisaldus on 1 % või väiksem ja kui selle põlemissoojus on madalam kui 20 kJ/g;
- c) kõikide muude aerosoolide suhtes teostatakse järgmised tuleohtlikkuse alusel liigitamise protseduurid või liigitatakse need „eriti tuleohtlikeks”. Süttimiskauguse katse, katse suletud ruumis ja vahu süttivuskatse tehakse kooskõlas punktiga 6.3.

1.9.1. Tuleohtlikud aerosoolpihustid

Aerosoolpihustite liigitamisel võetakse arvesse eripõlemissoojust ja süttimiskauguse katse tulemusi järgmiselt:

- a) kui eripõlemissoojus on alla 20 kJ/g:
 - i) aerosool liigitatakse „tuleohtlikuks”, kui süttimine toimub vähemalt 15 cm, kuid mitte rohkem kui 75 cm kaugusel;
 - ii) aerosool liigitatakse „eriti tuleohtlikuks”, kui süttimine toimub 75 cm kaugusel või kaugemal;
 - iii) kui süttimiskauguse katse käigus süttimist ei toimu, tehakse katse suletud ruumis ja sel juhul liigitatakse aerosool „tuleohtlikuks”, kui ekvivalentaeg on 300 s/m³ või lühem või kui deflagratsioonitihedus on 300 g/m³ või väiksem; muudel juhtudel liigitatakse aerosool „mittepõlevaks”;
- b) Kui eripõlemissoojus on 20 kJ/g või kõrgem, liigitatakse aerosool „eriti tuleohtlikuks”, kui süttimine toimub 75 cm kaugusel või kaugemal; muudel juhtudel liigitatakse aerosool „tuleohtlikuks”.

1.9.2. Tuleohtlikud vahtaerosoolid

Vahtaerosoolid liigitatakse vahu süttivuskatse tulemuste alusel.

- a) Aerosooltoode liigitatakse „eriti tuleohtlikuks”, kui:
 - i) leegi kõrgus on 20 cm või rohkem ja põlemine kestab 2 sekundit või kauem;
 - või
 - ii) leegi kõrgus on 4 cm või rohkem ja põlemine kestab 7 sekundit või kauem.
- b) Aerosooltoode, mis ei vasta alapunktis a sätestatud kriteeriumidele, liigitatakse „tuleohtlikuks”, kui leegi kõrgus on 4 cm või rohkem ja põlemine kestab 2 sekundit või kauem.

▼ M3

1.10.

Eripõlemissoojus

Eripõlemissoojus ΔH_c määratakse kindlaks kas

a) tunnustatud tehnikaeeskirjade kohaselt, mis sisalduvad näiteks standardites ASTM D 240, ISO 13943 86.–86.3 ja NFPA 30B või teaduskirjanduses

või

b) rakendades järgmist arvutusmeetodit:

Eripõlemissoojust (ΔH_c) väljendatuna kilodžaulides grammi kohta (kJ/g) saab arvutada, korrutades teoreetilise põlemissoojuse (ΔH_{comb}) põlemise tõhususega, mis jääb üldjuhul alla 1,0 (tüüpiline põlemise tõhusus on 0,95 või 95 %).

Aerosooli segu valemis saadakse eripõlemissoojus üksikute koostisosade kaalutud eripõlemissoojuste liitmise kaudu järgmiselt:

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

kus:

ΔH_c = toote eripõlemissoojus (kJ/g);

$w_i \%$ = koostisosa i massiosa tootest;

$\Delta H_{c(i)}$ = toote koostisosa i eripõlemissoojus (kJ/g).

Aerosoolmahuti turustamise eest vastutav isik peab eripõlemissoojuse kindlaksmääramisel kasutatud meetodit kirjeldama dokumendis, mis tuleb juhul, kui eripõlemissoojust kasutatakse käesoleva direktiivi kohaselt parameetrina aerosoolide tuleohtlikkuse hindamisel, teha artikli 8 lõike 1 punkti a kohaselt etiketil märgitud aadressil ühenduse ametlikus keeles kergesti kättesaadavaks.

▼ B

2.

ÜLDSÄTTED**▼ M3**

Ilma et see piiraks lisa erisätteid süttivuse ja rõhuga seotud ohtu käsitlevate nõuete kohta, on aerosoolmahutite turustamise eest vastutav isik kohustatud ohte analüüsima, et teha kindlaks ohud, mis on seotud tema aerosoolmahutitega. Vajaduse korral hõlmab kõnealune analüüs aerosoolmahutist tavapärasel või põhjendatult eeldataval kasutamisel väljastatud pihuse sissehingamisest tulenevate ohtude läbivaatamist, võttes arvesse piisa jaotumist suuruse järgi koos sisu füüsikaliste ja keemiliste omadustega. Seejärel peab kõnealune isik teostatud analüüsi alusel aerosooli kavandama, valmistama ja katsetama ning vajaduse korral välja töötama selle kasutamist käsitlevad erimärgistused.

▼ B

2.1.

Konstruksioon ja seadmed

2.1.1.

Täidetud aerosool peab tavapäraste kasutamise- ja ladustamistingimuste puhul olema kooskõlas käesoleva lisa sätetega.

2.1.2.

Ventiil peab võimaldama aerosooli tavapäraste ladustamis- ja transportitingimuste korral praktiliselt hermeetiliselt sulgeda ning olema kaitstud (näiteks kaitsekorgi abil) tahtmatu avanemise ja mistahes kulumise eest.

▼B

- 2.1.3. Aerosoolis sisalduvad ained ei tohi nõrgendada aerosooli mehaanilist vastupanu ka pikemaajalise ladustamise korral.

▼M52.2. **Märgistamine**

Ilma et see piiraks määruse (EÜ) nr 1272/2008 kohaldamist, peab igal aerosoolimahutil olema järgmine kergesti loetav ja kustutatamatu märgistus:

a) sõltumata sisust:

i) ohulause H229: „Mahuti on rõhu all: kuumenemisel võib lõhkeda”;

ii) hoiatuslaused P210 ja P251, mis on sätestatud määruse (EÜ) nr 1272/2008 IV lisa 1. osa tabelis 6.2;

iii) hoiatuslaused P410 ja P412, mis on sätestatud määruse (EÜ) nr 1272/2008 IV lisa 1. osa tabelis 6.4;

iv) hoiatuslause P102, mis on sätestatud määruse (EÜ) nr 1272/2008 IV lisa 1. osa tabelis 6.1, kui aerosoolimahuti on tarbijale ettenähtud toode;

v) kõik täiendavad ettevaatusabinõud, mis hoitavad tarbijat toote konkreetsete ohtude eest; kui aerosoolimahutile on eraldi lisatud kasutusjuhised, peavad ka need sisaldama kõnealuseid ettevaatusabinõusid;

b) kui aerosool on punkti 1.9 kriteeriumide kohaselt klassifitseeritud „mittepõlevaks”, tuleb sellele märkida tunnussõna „Hoiatus”;

c) kui aerosool on punkti 1.9 kriteeriumide kohaselt klassifitseeritud „tuleohtlikuks”, tuleb sellele märkida tunnussõna „Hoiatus” ja muud määruse (EÜ) nr 1272/2008 I lisa tabelis 2.3.2 sätestatud märgistuselemendid 2. kategooria tuleohtlike aerosoolide jaoks;

d) kui aerosool on punkti 1.9 kriteeriumide kohaselt klassifitseeritud „eriti tuleohtlikuks”, tuleb sellele märkida tunnussõna „Ettevaatust” ja muud määruse (EÜ) nr 1272/2008 I lisa tabelis 2.3.2 sätestatud märgistuselemendid 1. kategooria tuleohtlike aerosoolide jaoks.

2.3. **Vedelfaasi ruumala**

Vedelfaasi ruumala ei tohi temperatuuril 50 °C ületada 90 % aerosooli netomahust.

▼B3. **ERISÄTTED METALLIST AEROSOOLIDE KOHTA**3.1. **Maht**

Kõnealuste mahutite kogumaht ei tohi olla suurem kui 1 000 ml.

3.1.1. *Mahuti proovirõhk*

a) Mahutite puhul, mis täidetakse temperatuuril 50 °C madalama rõhu all kui 6,7 baari, peab proovirõhk olema vähemalt 10 baari.

▼B

- b) Mahutite puhul, mis täidetakse temperatuuril 50 °C 6,7-baarise või kõrgema rõhu all peab proovirõhk temperatuuril 50 °C olema 50 % siserõhust kõrgem.

▼M33.1.2. *Täitmine*

Aerosooli rõhk ei tohi temperatuuril 50 °C ületada 12 baari.

Kui aerosool ei sisalda gaasi või gaasisegu, mille süttimispiirkond õhuga kokkupuutel on temperatuuril 20 °C ja normaalrõhul 1,013 baari, siis lubatud piirrõhk temperatuuril 50 °C on 13,2 baari.

▼B

4. ERISÄTTED KLAASIST AEROSOOLIDE KOHTA

4.1. **Plastkatttega või püsivalt kaitstud mahutid**

Niisuguste mahutite täitmiseks võib kasutada kokkusurutud, veeldatud või rõhu all lahustatud gaasi.

4.1.1. *Maht*

Niisuguste mahutite kogumaht ei tohi olla suurem kui 220 ml.

4.1.2. *Kattekiht*

Kattekiht peab olema plastist või mõnest muust sobivast materjalist kaitsev ümbris, mille eesmärgiks on vältida klaasiosakeste lendumise oht mahuti juhusliku purunemise korral ja mis peab olema kujundatud selliselt, et kui 20 °C temperatuuril olev täidetud aerosool kukutatakse 1,8 m kõrguselt tsementpõrandale, ei teki lenduvaid klaasiosakesi.

4.1.3. *Mahuti proovirõhk*

- a) Kokkusurutud või lahustatud gaasiga täitmiseks kasutatavad mahutid peavad taluma vähemalt 12-baarist rõhku.
- b) Veeldatud gaasiga täitmiseks kasutatavad mahutid peavad taluma vähemalt 10-baarist rõhku.

4.1.4. *Täitmine*

- a) Kokkusurutud gaasiga täidetud aerosoolide puhul ei nõuta temperatuuril 50 °C enam kui 9-baarise rõhu taluvust.
- b) Lahustatud gaasiga täidetud aerosoolide puhul ei nõuta temperatuuril 50 °C enam kui 8-baarise rõhu taluvust.
- c) Veeldatud gaasi või veeldatud gaasi segusid sisaldavate aerosoolide puhul ei nõuta temperatuuril 20 °C järgmises tabelis esitatud rõhkudest kõrgemate rõhkude taluvust.

▼ B

Kogumaht	Veeldunud gaasi kaaluprotsent kogusegus		
	20 %	50 %	80 %
50 kuni 80 ml	3,5 bar	2,8 bar	2,5 bar
< 80 kuni 160 ml	3,2 bar	2,5 bar	2,2 bar
< 160 kuni 220 ml	2,8 bar	2,1 bar	1,8 bar

Käesolev tabel näitab lubatud rõhu piirmäärasid gaasi protsendi suhtes temperatuuril 20 °C.

Käesolevast tabelist puuduvate gaasiprotsentide puhul ekstrapoleeritakse rõhu piirmäärad käesoleva tabeli põhjal.

▼ M3**▼ B****4.2. Kaitsekatteta klaasist mahutid**

Kaitsekatteta klaasist mahuteid täidetakse ainult veeldatud või lahustatud gaasidega.

4.2.1. Maht

Niisuguste mahutite kogumaht ei tohi olla suurem kui 150 ml.

4.2.2. Mahuti proovirõhk

Mahuti proovirõhk peab olema vähemalt 12 baari.

4.2.3. Täitmine

a) Lahustatud gaasiga täidetud aerosoolide puhul ei nõuta temperatuuril 50 °C enam kui 8-baarise rõhu taluvust.

b) Veeldatud gaasi sisaldavate aerosoolide puhul ei nõuta temperatuuril 20 °C järgmises tabelis esitatud rõhkudest kõrgemate rõhkude taluvust.

Kogumaht	Veeldunud gaasi kaaluprotsent kogusegus		
	20 %	50 %	80 %
50 kuni 70 ml	1,5 bar	1,5 bar	1,25 bar
< 70 kuni 150 ml	1,5 bar	1,5 bar	1 bar

Käesolev tabel näitab lubatud rõhu piirmäärasid veeldatud gaasi protsendi suhtes temperatuuril 20 °C.

Käesolevast tabelist puuduvate gaasi protsentide puhul ekstrapoleeritakse rõhu piirmäärad käesoleva tabeli põhjal.

▼ M3

▼B

5. PLASTIST AEROSOOLIDE SUHTES KOHALDATAVAD ERISÄTTED

5.1. Plastist aerosoole, mille lõhkemisel võib tekkida kilde, käsitletakse samal viisil kui kaitsmata pinnaga klaasist aerosoole.

5.2. Plastist aerosoole, mille lõhkemisel ei teki kilde, käsitletakse samal viisil kui kaitstud pinnaga klaasist aerosoole.

6. KATSED

6.1. **Katsetingimused, mille tagab turustamise eest vastutav isik**6.1.1. *Tühjade mahutite hüdrauliline katse*

6.1.1.1. Metallist, klaasist ja plastist aerosoolid peavad pidama vastu hüdraulilisele katsele nagu on sätestatud punktides 3.1.1, 4.1.3 ja 4.2.2.

6.1.1.2. Metallist mahutid, millel esineb asümmeetrilisi või ulatuslikke deformatsioone või muid samalaadseid vigu, lükatakse tagasi. Mahuti põhja või ülaosa profiili väiksemad sümmeetrilised deformatsioonid on lubatud tingimusel, et mahuti läbib lõhkemiseni survestamise katse.

6.1.2. *Tühjade metallmahutite lõhkemiseni survestamine*

Turustamise eest vastutav isik peab tagama, et mahutite lõhkemisrõhk on ette nähtud proovirõhust vähemalt 20 % suurem.

6.1.3. *Kaitstud pinnaga klaasmahutite kukutamiskatse*

Tootja peab tagama, et mahutid vastavad punktis 4.1.2 sätestatud nõetele.

▼M36.1.4. *Täidetud aerosoolide lõplik kontroll*

6.1.4.1. Aerosoolide katsetamisel kasutatakse ühte järgmistest lõpliku katse meetoditest.

a) Kuumaveevanni katse

Kõik täidetud aerosoolid tuleb sukeldada kuumaveevanni.

i) Vee temperatuur ja katse kestus peavad olema sellised, et aerosooli siserõhk saavutab sama taseme, mis on aerosooli sisul ühtlase 50 °C temperatuuri korral.

ii) Kõik aerosoolid, millel esineb nähtavaid püsivaid kahjustusi või lekkeid, tuleb tagasi lükata.

b) Lõpliku kuumuskatse meetodid

Aerosoolide sisu kuumutamiseks võib kasutada muid meetodeid, kui nendega tagatakse, et kõigi täidetud aerosoolide rõhk ja temperatuur saavutavad kuumaveevanni katse puhul nõutud taseme ning kahjustused ja lekked avastatakse sama täpsusastmega nagu kuumaveevanni katse puhul.

▼M3

c) Lõpliku külmatatse meetodid

Alternatiivset lõpliku külmatatse meetodit võib kasutada juhul, kui see on kooskõlas direktiivi 94/55/EÜ A lisa punktis 6.2.4.3.2.2 sätestatud aerosoolide kuumaveevanni katse alternatiivmeetodiga.

6.1.4.2. Nende aerosoolide puhul, mille sisu töödeldakse füüsikaliselt või keemiliselt ümber, mille tulemusel muutuvad aerosoolide rõhunäitajad pärast täitmist ja enne esmakasutust, tuleb kasutada lõpliku külmatatse meetodeid vastavalt punkti 6.1.4.1 alapunktile c.

6.1.4.3. Punkti 6.1.4.1 alapunktis b ja punkti 6.1.4.1 alapunktis c sätestatud katsemeetodite puhul:

a) Katsemeetodi peab heaks kiitma pädev asutus.

b) Aerosoolmahutite turustamise eest vastutav isik peab esitama kinnitustaotluse pädevale asutusele. Taotlusele tuleb lisada tehniline toimik, mis sisaldab meetodi kirjeldust.

c) Aerosoolmahutite turustamise eest vastutav isik peab seoses järelvalvega säilitama pädeva asutuse loa, tehnilise toimiku, mis sisaldab meetodi kirjeldust, ja vajaduse korral kontrolliaruanded, mis on kergesti kättesaadavad artikli 8 lõike 1 punkti a kohaselt etiketil märgitud aadressil.

d) Tehniline toimik tuleb koostada ühenduse ametlikus keeles või peab olema kättesaadav selle tõestatud koopia.

e) „Pädev asutus” on direktiivi 94/55/EÜ kohaselt igas liikmesriigis määratud asutus.

▼B

6.2. Näiteid liikmesriikide läbiviidud kontrollkatsetest

6.2.1. Täitmata mahutite katse

25 sekundi jooksul mõjutatakse proovirõhuga viit mahutit, mis on juhuslikult valitud 2 500 täitmata mahutist koosneva homogeense partii hulgast, s.o partii katkematu tootmisprotsessi käigus samast materjalist valmistatud või ühe tunni jooksul toodetud partiisse kuuluvate mahutite hulgast.

Kui mõni mahuti katset ei läbi, valitakse samast partiist pisteliselt veel kümme mahutit, millega korraldatakse sama katset.

Kui mõni kõnealustest aerosooli mahutitest katset ei läbi, on kogu partii kasutamiskõlbmatu.

6.2.2. Täidetud aerosoolide katse

Õhu- ja veekindluse kontrolltest viiakse läbi, sukeldades esindava arvu täidetud aerosooli veevanni. Vee temperatuur ja sukeldamise kestus peavad võimaldama aerosoolil saavutada lõhkemise ja purunemise vältimise tagamiseks nõutud aja jooksul ühtlase temperatuuri 50 °C.

Mistahes aerosoolide partiid, mis kõnealuseid katseid ei läbi, tuleb käsitleda kasutamiskõlbmatuna.

▼ **M3****6.3. Aerosoolide tuleohtlikkuse katsed****6.3.1. Aerosoolpihustite süttimiskauguse katse****6.3.1.1. Sissejuhatus**

6.3.1.1.1. Käesolevas katsestandardis kirjeldatakse meetodit, millega määratakse kindlaks aerosooli pihuse süttimiskaugus, et hinnata sellega kaasnevat tuleohtu. Aerosooli pihustatakse süttimisallika suunas iga 15 cm järel, et jälgida, kas pihus süttib ja püsivalt põleb. Süttimine ja püsiv põlemine on toimunud, kui püsiv leek säilib vähemalt viie sekundi jooksul. Süüteallikas on sinise, 4–5 cm kõrguse mitteheledava leegiga gaasipõleti.

6.3.1.1.2. Kõnealune katse tehakse aerosooltoodete puhul, mille pihustamiskaugus on vähemalt 15 cm. Kõnealune katse ei hõlma vähem kui 15 cm kauguselt pihustatavaid aerosooltooteid, näiteks vaht-, vahukreem-, geel- ja pastaaerosooli või dosaatorventiilis kasutamiseks mõeldud aerosooli. Vaht-, vahukreem-, geel- ja pastaaerosooltoodete puhul tehakse vahu süttivuskatse.

6.3.1.2. Seadmed ja materjal**6.3.1.2.1. Vajalikud on järgmised seadmed:**

Veevann, mille temperatuur on püsivalt 20 °C	täpsusega ± 1 °C
Kalibreeritud analüütilised kaalud	täpsusega ± 0,1 g
Stopper	täpsusega ± 0,2 s
Mõõteskaala, tugi ja kinniti	skaala sentimeetrites
Gaasipõleti koos toe ja kinnitiga	
Termomeeter	täpsusega ± 1 °C
Hügromeeter	täpsusega ± 5 %
Manomeeter	täpsusega ± 0,1 baarei

6.3.1.3. Protseduur**6.3.1.3.1. Üldnõuded**

6.3.1.3.1.1. Enne katset konditsioneeritakse kõik aerosoolid ja seejärel valmistatakse ette, tühjendades neid ligikaudu ühe sekundi jooksul. Kõnealuse toimingu eesmärk on eemaldada pihustitorust mittehomogeenne aine.

6.3.1.3.1.2. Rangelt järgitakse kasutusjuhiseid, seahulgas seda, kas mahuti on ette nähtud kasutamiseks püstises või alaspidises asendis. Kui aerosooli on vaja raputada, tuleb seda teha vahetult enne katset.

6.3.1.3.1.3. Katse viiakse läbi tõmbetuuleta keskkonnas, mis võimaldab ventilatsiooni ja mille temperatuur on 20 °C ± 5 °C ning suhteline õhuniiskuse 30–80 %.

6.3.1.3.1.4. Kõiki aerosoolmahuteid tuleb katsetada:

- kui need on täidetud, tuleb läbida kogu menetlus nii, et gaasipõleti jääb aerosoolmahuti pihustist 15–90 cm kaugusele;
- kui nominaalmassist (% massist) on täidetud 10–12 %, siis tuleb teha ainult üks katse kas 15 cm kaugusel pihustist, kui täis mahutist pihustatud pihus üldse ei süttinud, või kaugusel, mille puhul täis mahutist pihustatud pihus süttib, millele on liidetud 15 cm.

▼ M3

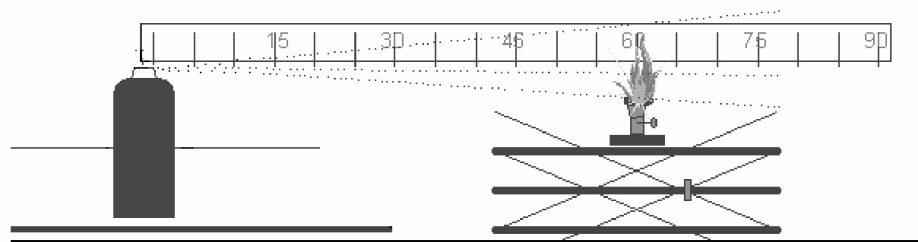
6.3.1.3.1.5. Katse ajal paigutatakse mahuti etiketile märgitud juhiste kohaselt. Vastavalt sellele paigutatakse süüteallikas.

6.3.1.3.1.6. Järgmine protseduur nõuab pihuse katsetamist iga 15 cm tagant, kui põleti leegi ja aerosooli pihusti vaheline kaugus on 15–90 cm. Parim on alustada siis, kui põleti leegi ja aerosooli pihusti vaheline kaugus on 60 cm. Kui 60 cm vahemaa puhul toimub pihuse süttimine, tuleb kaugust põleti leegi ja aerosooli pihusti vahel 15 cm võrra suurendada. Kui juhul, kui põleti leegi ja aerosooli pihusti vaheline kaugus on 60 cm, süttimist ei toimu, tuleb kaugust 15 cm võrra vähendada. Protseduuri eesmärk on määrata kindlaks suurim kaugus aerosooli pihusti ja põleti leegi vahel, mille puhul toimub pihuse püsiv põlemine, või määrata kindlaks, et süttimist ei toimunud, kui põleti leegi ja aerosooli pihusti vaheline kaugus on 15 cm.

6.3.1.3.2. Katse läbiviimise kord

- a) Enne iga katset viiakse vähemalt kolm täis aerosoolmahutit ühe toote kohta temperatuurini $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$, sukeldades vähemalt 95 % mahutist vähemalt 30 minutiks vette (kui aerosool on täielikult sukeldatud, siis piisab 30 minutilise konditsioneerimisest);
- b) Järgige üldnõudeid. Registreerige keskkonna temperatuur ja suhteline õhuniiskus;
- c) Kaaluge üks aerosoolmahuti ja registreerige selle kaal;
- d) Määrake kindlaks siserõhk ja esialgse tühjenemise määr temperatuuril $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ (et kõrvaldada defektsed või osaliselt täidetud aerosoolmahutid);
- e) Toetage gaasipõleti ühetasasele horisontaalsele pinnale või kinnitage põleti kinniti abil toele;
- f) Süüdake gaasipõleti; leek peab olema mittehelendav ja ligikaudu 4–5 cm kõrgune;
- g) Asetage pihusti väljundava leegist nõutavale kaugusele. Aerosooli katsetatakse selle kasutamiseks ette nähtud asendis, näiteks püstises või alaspidises asendis;
- h) Viige pihusti väljundava ja põleti leek ühele tasandile, tagades sellega, et väljundava on nõuetekohaselt leegile suunatud ja paikneb sellega ühel joonel (vt joonis 6.3.1.1). Pihus pihustatakse leegi ülemise poole suunas;

Joonis 6.3.1.1.



▼ **M3**

- i) Järgige aerosoolmahuti raputamise üldnõudeid;
 - j) Avage aerosoolmahuti ventiil, et pihustada aerosooli sisu viie sekundi jooksul, välja arvatud juhul, kui toimub süttimine. Kui toimub süttimine, jätkake pihustamist ja mõõtko põlemise aeg viie sekundi jooksul alates süttimisest;
 - k) Märkige lisatud tabelisse süttimise tulemused gaasipõleti ja aerosooli pihusti vaheliste kauguste lõikes;
 - l) Kui etapil j süttimist ei toimu, katsetatakse aerosooli süttimise kontrollimiseks muudes asendites, näiteks püstiasendis kasutatavate toodete puhul alaspidises asendis;
 - m) Korrake etappe g–l sama mahutiga, jättes kauguse gaasipõleti ja aerosooli pihusti vahel samaks, veel kaks korda (kokku kolm korda);
 - n) Korrake katseprotseduuri sama toote ülejäänud kahe aerosoolmahutiga, jättes kauguse gaasipõleti ja aerosooli pihusti vahel samaks;
 - o) Korrake katseprotseduuri etappe g–n, kui kaugus aerosoolmahuti pihusti ja põleti leegi vahel on 15–90 cm, olenevalt iga katse tulemusest (vt ka punkte 6.3.1.3.1.4 ja 6.3.1.3.1.5);
 - p) Kui süttimist 15 cm kaugusel ei toimu, on protseduur algselt täis mahutite puhul lõpetatud. Protseuur on samuti lõpetatud, kui süttimine ja püsiv põlemine on saavutatud 90 cm vahemaa puhul. Kui 15 cm vahemaa puhul süttimist ei toimunud, märkige see üles. Kõikidel muudel juhtudel tuleb „süttimiskaugusena” märkida suurim kaugus põleti leegi ja aerosooli pihusti vahel, mille puhul tuvastati süttimine ja püsiv põlemine;
 - q) Lisaks tehakse üks katse kolme mahutiga, mille nominaalmassist on täidetud 10–12 %. Kõnealuseid mahuteid katsetatakse nii, et aerosooli pihusti ja põleti leegi vaheline kaugus võrdub kaugusega, mille puhul täis mahuti katsel toimus süttimine ning millele on lisatud 15 cm;
 - r) Tühjendage aerosoolmahuti 10–12 %-ni nominaalse täitmistasemest (massist) maksimaalselt 30-ekundiliste pihustustega. Pihustuste vahel peab olema vähemalt 300-sekundiline paus. Selle vaheaja jooksul asetatakse aerosoolmahutid konditsioneerimiseks veevanni;
 - s) Korrake aerosoolmahutite puhul, mille nominaalmassist on täidetud 10–12 %, etappe g–n, jättes vahele etapid l ja m. Kõnealune katse tehakse üksnes aerosooli ühes asendis, näiteks püstises või alaspidises asendis, olenevalt sellest, millises asendis toimus täis mahutite süttimine (kui toimus);
 - t) Kandke kõik tulemused allpool esitatud tabelisse 6.3.1.1.
- 6.3.1.3.2.1. Kõik katsed tehakse tõmbekapis ruumis, mida on võimalik ventileerida. Tõmbekappi ja ruumi võib pärast iga katset ventileerida vähemalt kolm minutit. Põlemissaaduste sissehingamise vältimiseks tuleb rakendada kõiki vajalikke ettevaatusabinõusid.
- 6.3.1.3.2.2. Aerosoolmahuteid, mille nominaalmassist on täidetud 10–12 %, katsetatakse ainult üks kord. Tulemuste tabelitesse tuleb ühe mahuti kohta märkida ainult üks tulemus.

▼ **M3**

6.3.1.3.2.3. Kui aerosoolmahuti kasutamiseks ettenähtud asendis tehtud katse annab negatiivse tulemuse, korratakse katset aerosoolmahuti selles asendis, milles on positiivne tulemus kõige tõenäolisem.

6.3.1.4. Tulemuste hindamise meetod

6.3.1.4.1. Kõik tulemused registreeritakse. Järgmine tabel 6.3.1.1 on tulemuste tabeli näidis.

Tabel 6.3.1.1.

Kuupäev		Temperatuur ... °C Suhteline niiskus ... %								
Toote nimetus										
Netomaht		Mahuti 1			Mahuti 2			Mahuti 3		
Esialgne täitmistase		%			%			%		
Aerosoolmahuti kaugus	Katse	1	2	3	1	2	3	1	2	3
15 cm	Süttimine? Jah või Ei									
30 cm	Süttimine? Jah või Ei									
45 cm	Süttimine? Jah või Ei									
60 cm	Süttimine? Jah või Ei									
75 cm	Süttimine? Jah või Ei									
90 cm	Süttimine? Jah või Ei									
Tähelepanekud – sh mahuti asetus										

6.3.2. Süttivuskatse suletud ruumis

6.3.2.1. Sissejuhatus

Käesolevas katsestandardis kirjeldatakse meetodit, mille abil hinnatakse aerosoolmahutitest pihustatud toodete süttivust seoses nende kalduvusega suletud või piiratud ruumis süttida. Aerosooli sisu pihustatakse silindrikujulisse katseanumasse, kuhu on asetatud põlev küünel. Kui toimub märgatav süttimine, märgitakse üles katse algusest möödunud aeg ja pihustatud mass.

6.3.2.2. Seadmed ja materjal

6.3.2.2.1. Vajalikud on järgmised seadmed:

▼ **M3**

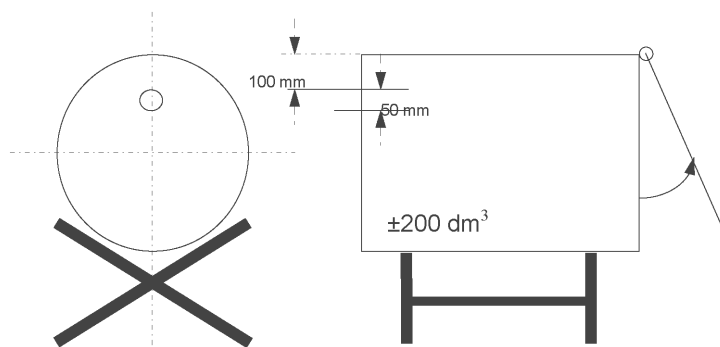
Stopper	täpsusega $\pm 0,2$ s
Veevann, mille temperatuur on püsivalt 20 °C	äpsusega ± 1 °C
Kalibreeritud analüütilised kaalud	täpsusega $\pm 0,1$ g
Termomeeter	täpsusega ± 1 °C
Hügromeeter	täpsusega ± 5 %
Manomeeter	täpsusega $\pm 0,1$ baarei
Silindriline katseanum	vastavalt alltoodud kirjeldusele

6.3.2.2.2. Seadmete ettevalmistamine katseks

6.3.2.2.2.1. Silindrilist anum, mille maht on ligikaudu 200 dm³, läbimõõt ligikaudu 600 mm ja pikkus ligikaudu 720 mm ning mis on ühest otsast avatud, muudetakse järgmiselt:

- Anuma avatud otsale kinnitatakse sulgemissüsteem, mis kujutab endast hingedega varustatud katet; või
- Sulgemissüsteemina võib kasutada 0,01 kuni 0,02 mm paksust plastkilet. Kui katse tehakse plastkile abil, siis tuleb seda kasutada järgmiselt. Venitage kile ümber trumli avatud otsa ja kinnitage kummipaelaga. Kummipaela tugevus peab olema selline, et asetatuna ümber küljele toetuva trumli, venib see ainult 25 mm, kui paela madalaimale punktile on kinnitatud 0,45kilone kaal. Lõigake kilesse 25 mm pikkune pilu, alustades trumli servast 50 millimeetri kauguselt. Veenduge, et kile on pingul;
- Trumli teises otsas puurige selle servast 100 mm kaugusele ava läbimõõduga 50 mm selliselt, et ava on siis, kui anum on maha pandud ja katseks valmis, kõige ülemises asendis (joonis 6.3.2.1);

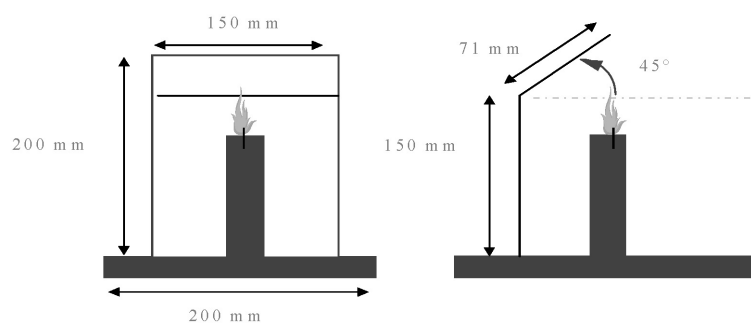
Joonis 6.3.2.1.



- Asetage 200 × 200 mm suurusele metalltoele 20–40 mm läbimõõduga ja 100 mm kõrgune parafiinküünl. Küünlale tuleb vahetada, kui selle kõrgus väheneb alla 80 mm. Küünlaleek on pihuse eest kaitstud 150 mm laiuse ja 200 mm kõrguse deflektoriga. Kaitse hõlmab 45° kalde all olevat pinda 150 mm kõrgusel deflektori alusest (joonis 6.3.2.2);

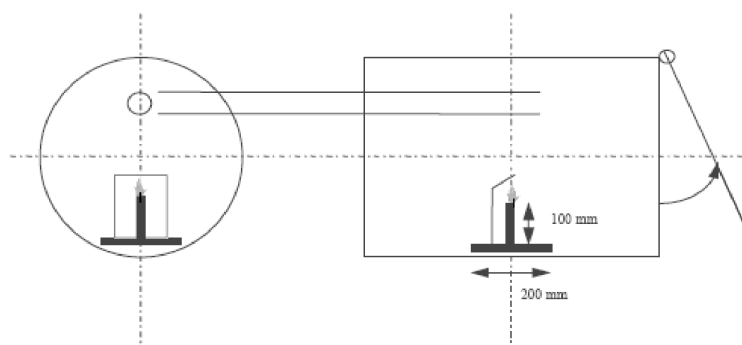
▼ M3

Joonis 6.3.2.2.



- e) Metalltoele asetatud küünal paigutatakse trumli kahe otsa vahele keskele (joonis 6.3.2.3);

Joonis 6.3.2.3.



- f) Trummel asetatakse põrandale või toele punktis, kus temperatuur on vahemikus 15 °C kuni 25 °C. Katsetatavat toodet pihustatakse umbes 200 dm³ mahuga trumlis, milles asub süttimisalikas.
- 6.3.2.2.2. Tavaliselt väljub toode aerosoolmahutist mahuti vertikaaltelje suhtes 90° nurga all. Kirjeldatud paigutus ja protseduur on mõeldud seda tüüpi aerosooltoodete jaoks. Ebaharilikult töötavate aerosoolide (nt vertikaalselt pihustatavate aerosoolmahutite) puhul tuleb registreerida seadmetes ja protseduurides tehtavad muudatused kooskõlas hea laboritavaga, näiteks standardiga ISO/IEC 17025:1999 katse- ja kalibreerimislaborite pädevuse üldnõuete kohta.
- 6.3.2.3. Protseuur
- 6.3.2.3.1. Üldnõuded
- 6.3.2.3.1.1. Enne katset konditsioneeritakse kõik aerosoolid ja seejärel valmistatakse ette, tühjendades neid ligikaudu ühe sekundi jooksul. Kõnealuse toimingu eesmärk on eemaldada pihustitorust mittehomogeenne aine.
- 6.3.2.3.1.2. Rangelt järgitakse kasutusjuhiseid, sealhulgas seda, kas mahuti on ette nähtud kasutamiseks püstises või alaspidises asendis. Kui aerosooli on vaja raputada, tuleb seda teha vahetult enne katset.
- 6.3.2.3.1.3. Katsed tehakse tõmbetuuleta keskkonnas, mis võimaldab ventilatsiooni ja mille temperatuur on 20 °C ± 5 °C ning suhteline õhuniiskus 30–80 %.

▼ **M3**

6.3.2.3.2. Katse läbiviimise kord

- a) Vähemalt kolm täis aerosoolmahutit ühe toote kohta viiakse temperatuurini $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$, sukeldades vähemalt 95 % mahutist vähemalt 30 minutiks vette (kui aerosool on täielikult sukel-datud, siis piisab 30-minutilise konditsioneerimisest);
- b) Mõõtkte või arvutage trumli tegelik maht dm^3 -tes;
- c) Järgige üldnõudeid. Registreerige keskkonna temperatuur ja suhteline õhuniiskus;
- d) Määrake kindlaks siserõhk ja esialgse tühjenemise määr tempe-ratuuril $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ (et kõrvaldada defektsed või osaliselt täidetud aerosoolid);
- e) Kaaluge üks aerosoolmahuti ja registreerige selle kaal;
- f) Süüdate küünal ja asetage kohale sulgemissüsteem (kate või plastkile);
- g) Laia pihusega toote puhul asetage aerosooli pihusti väljundava kuni 35 mm kaugusele trumli sisendava keskpunktist. Käivitage stopper ja suunake pihus toote kasutusjuhiste kohaselt vastasa-setseva sulgemissüsteemi (katte või plastkile) keskpunkti suunas. Aerosooli tuleb katsetada selle kasutamiseks ettenähtud asendis, näiteks püstises või alaspidises asendis;
- h) Pihustage seni, kuni toimub süttimine. Peatage stopper ja märkige üles möödunud aeg. Kaaluge aerosooli veel kord ja pange kaal kirja;
- i) Ventileerige ja puhastage trummel, eemaldades kõik jäätmed, mis võivad mõjutada järgnevat katset. Vajaduse korral jätke trummel jahtuma;
- j) Korra katseprotseduuri etappe d–i sama toote ülejäänud kahe aerosooliga (kokku 3 katset, märkus: iga aerosooli katsetatakse ainult üks kord);

6.3.2.4. Tulemuste hindamise meetod

6.3.2.4.1. Koostatakse katsearuanne, mis sisaldab järgmist teavet:

- a) katsetud toode ja teave selle kohta;
- b) aerosoolmahuti siserõhk ja tühjenemise määr;
- c) ruumi temperatuur ja suhteline õhuniiskus;
- d) kõigi katsete puhul süttimise saavutamiseks vajalik pihustamise aeg (sekundites) (kui toode ei sütti, pange see kirja);
- e) iga katse jooksul pihustatud toote mass (grammides);
- f) trumli tegelik maht (dm^3 -tes).

6.3.2.4.2. Ühes kuupmeetris süttimise saavutamiseks vajalikku ekvivalentaega (t_{eq}) saab arvutada järgmiselt:

$$t_{eq} = \frac{1000 \times \text{pihustamisaeg (s)}}{\text{trumli tegelik maht (dm}^3\text{)}}$$

▼ M3

- 6.3.2.4.3. Katse ajal süttimise saavutamiseks vajalikku deflagratsioonitihedust (D_{def}) võib samuti arvutada järgmiselt:

$$D_{def} = \frac{1000 \times \text{pihustatud toote kogus (g)}}{\text{trumli tegelik maht (dm}^3\text{)}}$$

- 6.3.3. *Vahtaerosooli süttivuskatse*

- 6.3.3.1. Sissejuhatus

- 6.3.3.1.1. Kõnealus katsestandardis kirjeldatakse meetodit, mille abil määratakse kindlaks aerosoolist vahu, vahukreemi, geeli või pasta kujul eraldunud pihuse süttivus. Vaht-, vahukreem-, geel- või pastaerosooli sisu (ligikaudu viis grammi) pihustatakse kellaklaasile ning kellaklaasi põhjale asetatakse süttimisallikas (küünal, vahaküünal, tikk või välgumihkel), et teha kindlaks, kas vaht, vahukreem, geel või pasta süttib ja püsivalt põleb. Süttimine on toimunud, kui püsiv leek säilib vähemalt 2 sekundi jooksul ja selle kõrgus on vähemalt 4 cm.

- 6.3.3.2. Seadmed ja materjal

- 6.3.3.2.1. Vajalikud on järgmised seadmed:

Mõõteskaala, tugi ja kinniti	skaala sentimeetrites
Umbes 150 mm läbimõõduga tulekindel kellaklaas	
Stopper	täpsusega $\pm 0,2$ s
Küünal, vahaküünal, tikk või välgumihkel	
Kalibreeritud analüütilised kaalud	täpsusega $\pm 0,1$ g
Veevann, mille temperatuur on püsivalt 20 °C	täpsusega ± 1 °C
Termomeeter	täpsusega ± 1 °C
Hügromeeter	täpsusega ± 5 %
Manomeeter	täpsusega $\pm 0,1$ baarei

- 6.3.3.2.2. Kellaklaas asetatakse tulekindlale pinnale tõmbetuuleta keskkonnas, mida võib pärast iga katset ventileerida. Mõõteskaala on paigutatud täpselt kellaklaasi taha ja kinnitatud vertikaalselt toe ja kinniti abil.

- 6.3.3.2.3. Mõõteskaala on seatud sellisesse asendisse, et selle alguspunkt on kellaklaasi põhjaga horisontaalselt ühel joonel.

- 6.3.3.3. Protseduur

- 6.3.3.3.1. Üldnõuded

- 6.3.3.3.1.1. Enne katset konditsioneeritakse kõik aerosoolid ja seejärel valmistatakse ette, tühjendades neid ligikaudu ühe sekundi jooksul. Kõnealuse toimingu eesmärk on eemaldada pihustitorust mittehomo-geenne aine.

- 6.3.3.3.1.2. Rangelt järgitakse kasutusjuhiseid, sealhulgas seda, kas mahuti on ette nähtud kasutamiseks püstises või alaspidises asendis. Kui aerosooli on vaja raputada, tuleb seda teha vahetult enne katset.

- 6.3.3.3.1.3. Katsed tehakse tõmbetuuleta keskkonnas, mis võimaldab ventilatsiooni ja mille temperatuur on 20 °C $\pm$ 5 °C ning suhteline õhuniiskus 30–80 %.

▼ **M3**

6.3.3.3.2. Katse läbiviimise kord

- a) Enne iga katset viiakse vähemalt neli täis aerosoolmahutit ühe toote kohta temperatuurini $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$, sukeldades vähemalt 95 % mahutist vähemalt 30 minutiks vette (kui aerosool on täielikult sukeldatud, siis piisab 30-minutilise konditsioneerimisest);
- b) Järgige üldnõudeid. Registreerige keskkonna temperatuur ja suhteline õhuniiskus;
- c) Määrake kindlaks siserõhk temperatuuril $20\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ (et kõrvaldada defektsed või osaliselt täidetud aerosoolid);
- d) Mõõtke katsetatava aerosooltoote tühjenemise määr või väljumise kiirus, et eraldunud katsetoote kogust saaks täpsemini hinnata;
- e) Kaaluge ära üks aerosoolmahuti ja registreerige selle kaal;
- f) Pihustage mõõdetud tühjenemise määra või väljumise kiiruse põhjal ja tootja juhiste kohaselt ligikaudu 5 grammi toodet puhta kellaklaasi keskele nii, et kuhi oleks kuni 25 mm kõrgune;
- g) Asetage 5 sekundi jooksul toote eraldumisest süttimisallikas proovi servale ja käivitage samal ajal stopper. Vajaduse korral tuleb süüteallikas umbes kahe sekundi pärast proovi servalt eemaldada, et selgelt tuvastada, kas süttimine toimus. Kui proovi süttimine ei ole ilmne, tuleb süttimisallikas uuesti proovi servale asetada;
- h) Süttimise toimumisel märkige üles järgmine teave:
 - i) leegi suurim kõrgus sentimeetrites mõõdetuna kellaklaasi põhjalt;
 - ii) põlemise kestus sekundites;
 - iii) kuivatage aerosoolmahuti ja kaaluge see uuesti ning arvutage eraldunud toote mass;
- i) Ventileerige katsepiirkonda vahetult pärast iga katset;
- j) Kui süttimist ei saavutatud ja eraldunud toode säilib kasutamiseks jooksul vahu või pastana, tuleb korrata etappe e–i. Laske tootel enne süttimisallika kohaleasetamist seista vastavalt 30 sekundit, 1 minut, 2 minutit või 4 minutit;
- k) Korrake katseprotseduuri etappe e–j sama mahutiga veel kaks korda (kokku kolm korda);
- l) Korrake katseprotseduuri etappe e–k sama toote ülejäänud kahe mahutiga (kokku kolme mahutiga).

6.3.3.4. Tulemuste hindamise meetod

6.3.3.4.1. Koostatakse katsearuanne, mis sisaldab järgmist teavet:

- a) teave selle kohta, kas toode süttib;
- b) leegi suurim kõrgus sentimeetrites;
- c) põlemise kestus sekundites;
- d) katsetatud toote mass.