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

►**B** **EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 95/28/EÜ,**

24. oktoober 1995,

teatavate kategooriate mootorsõidukite siseehituses kasutatavate materjalide põlemiskäitumise kohta

(EÜT L 281, 23.11.1995, lk 1)

Muudetud:

		Euroopa Liidu Teataja		
		nr	lehekülg	kuupäev
►**M1**	Nõukogu Direktiiv 2006/96/EÜ, 20. november 2006	L 363	81	20.12.2006

Muudetud:

►**A1**	Akt Tšehhi Vabariigi, Eesti Vabariigi, Küprose Vabariigi, Läti Vabariigi, Leedu Vabariigi, Ungari Vabariigi, Malta Vabariigi, Poola Vabariigi, Sloveenia Vabariigi ja Slovaki Vabariigi ühinemistingimuste ja Euroopa Liidu aluslepingutesse tehtavate muudatuste kohta	L 236	33	23.9.2003

▼B

EUROOPA PARLAMENDI JA NÕUKOGU DIREKTIIV 95/28/EÜ,

24. oktoober 1995,

teatavate kategooriate mootorsõidukite siseehituses kasutatavate materjalide põlemiskäitumise kohta

EUROOPA PARLAMENT JA EUROOPA LIIDU NÕUKOGU,

võttes arvesse Euroopa Ühenduse asutamislepingut, eelkõige selle artiklit 100a,

võttes arvesse komisjoni ettepanekut, ([1])

võttes arvesse majandus- ja sotsiaalkomitee arvamust, ([2])

toimides vastavalt asutamislepingu artiklis 189b sätestatud menetlusele, ([3])

ning arvestades, et:

siseturg hõlmab sisepiirideta ala, kus on tagatud kaupade, isikute, teenuste ja kapitali vaba liikumine; selleks tuleb vastu võtta meetmed;

tehnilised nõuded, millele teatavate kategooriate sõidukid peavad siseriikliku õiguse kohaselt vastama, on muu hulgas seotud teatavate kategooriate mootorsõidukite siseehituses kasutatavate materjalide põlemiskäitumisega;

kõnealused nõuded on liikmesriigiti erinevad;

seetõttu on vaja, et kõik liikmesriigid võtaksid lisaks olemasolevatele eeskirjadele või nende asemel vastu ühesugused nõuded, et eelkõige oleks võimalik rakendada nõukogu 6. veebruari 1970. aasta direktiivis 70/156/EMÜ (mootorsõidukite ja nende haagiste tüübikinnitust käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta) ([4]) ettenähtud EMÜ tüübikinnitusmenetlust;

käesolev direktiiv on üks mitmest üksikdirektiivist EMÜ tüübikinnitusmenetluse kohta, mis kehtestati direktiiviga 70/156/EMÜ; sellest tulenevalt kohaldatakse käesoleva direktiivi suhtes direktiivi 70/156/EMÜ sätteid, mis kehtivad sõidukite süsteemide, osade ja eraldi seadmestike puhul;

on kohane viidata nõukogu direktiivile 77/649/EMÜ, ([5]) milles on esitatud istekohtade lähtepunkti (“R-punkti”) asukoha kindlaksmääramise kord;

reisijate turvalisuse ja liiklusohutuse tagamiseks on oluline, et busside kere siseehituses kasutatavad materjalid vastaksid miinimumnõuetele, et vältida või vähemalt pidurdada tulekahju arengut niivõrd, et sõidukis viibijad jõuavad tulekahju korral sõidukist väljuda;

on soovitav võtta kasutusele käesoleva direktiivi tähenduses alternatiivseid sõidukite tüübikinnitusmenetlusi, st süsteeme, mis põhinevad kas mootorsõidukite sees kasutatavate materjalide põlemiskäitumise katsetel

([1]) EÜT C 154, 19.6.1992, lk 4.
([2]) EÜT C 332, 16.12.1992, lk 12.
([3]) Euroopa Parlamendi 29. oktoobri 1992. aasta arvamus (EÜT C 305, 23.11.1992, lk 109), nõukogu 8. detsembri 1994. aasta ühine seisukoht (EÜT C 384, 31.12.1994, lk 1) ja Euroopa Parlamendi 15. juuni 1995. aasta otsus (EÜT C 166, 3.7.1995).
([4]) EÜT L 42, 23.2.1970, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud komisjoni direktiiviga 93/81/EMÜ (EÜT L 264, 23.10.1993, lk 49).
([5]) EÜT L 267, 19.10.1977, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud komisjoni direktiiviga 90/630/EMÜ (EÜT L 341, 6.12.1990, lk 20).

▼B

või sõiduki osade EMÜ tüübikinnitusel iga materjali ja/või seadise, näiteks istmete, kardinate jne suhtes, mis paigaldatakse nende sõidukite sisse, kusjuures tuleb kontrollida selliste kinnitatud materjalide ja/või seadiste õiget paigaldust,

ON VASTU VÕTNUD KÄESOLEVA DIREKTIIVI:

Artikkel 1

Käesolevas direktiivis kasutatakse järgmisi mõisteid:

— *sõiduk*: direktiivi 70/156/EMÜ artiklis 2 määratletud sõiduk,

— *sõiduki osa*: direktiivi 70/156/EMÜ artiklis 2 määratletud seadis.

Artikkel 2

Liikmesriigid ei tohi keelduda:

— andmast EMÜ tüübikinnitust või siseriiklikku tüübikinnitust sõidukile või keelduda seda sõidukit müümast, registreerimast, kasutusele võtmast või kasutamast või need tegevused keelata põhjusel, mis on seotud sõiduki kere siseehituses kasutatavate materjalide põlemiskäitumisega,

— andmast EMÜ tüübikinnitust või siseriiklikku tüübikinnitust sõidukikere siseehituses kasutatavale osale või keelata selle müük või kasutamine põhjusel, mis on seotud sõiduki ehituses kasutatavate materjalide põlemiskäitumisega,

kui käesoleva direktiivi I, IV, V ja VI lisas sätestatud vastavad nõuded on täidetud.

Artikkel 3

1. Liikmesriigid võtavad käesoleva direktiivi järgimiseks vajalikud õigus- ja haldusnormid vastu ja avaldavad need 18 kuu jooksul direktiivi vastuvõtmisest. Liikmesriigid teatavad sellest viivitamata komisjonile.

Alates eespool nimetatud kuupäevast ei või liikmesriigid enam keelata käesolevale direktiivile vastavate sõidukite esmast kasutuselevõttu või sõidukiosade müüki ja kasutust.

Nad kohaldavad neid sätteid 48 kuu jooksul alates käesoleva direktiivi vastuvõtmise kuupäevast.

2. Kui liikmesriigid need meetmed võtavad, lisavad nad nendesse meetmetesse või nende meetmete ametliku avaldamise korral nende juurde viite käesolevale direktiivile. Viitamise viisi näeb ette liikmesriik.

Artikkel 4

Käesolev direktiiv on adresseeritud liikmesriikidele.

▼B

LISADE LOETELU

I lisa: Kohaldamisala, mõisted, EMÜ tüübikinnituse taotlemine, EMÜ tüübikinnituse andmine, nõuded, tüübimuudatused, toodangu vastavus, sõidukisse paigaldamisel kehtivad nõuded

Liide: Sõiduki osa EMÜ tüübikinnitusmärgi näidis

II lisa: Teatised

1. liide: Teatis (sõiduk)

2. liide: Teatis (sõidukiosa)

III lisa: EMÜ tüübikinnitustunnistused

1. liide: Tüübikinnitustunnistus (sõiduk)

2. liide: Tüübikinnitustunnistus (sõidukiosa)

IV lisa: Materjalide horisontaalse põlemiskiiruse katse

V lisa: Materjalide sulamisomaduste katse

VI lisa: Materjalide vertikaalse põlemiskiiruse katse

▼B

I LISA

REGULEERIMISALA, MÕISTED, EMÜ TÜÜBIKINNITUSE TAOTLEMINE, EMÜ TÜÜBIKINNITUSE ANDMINE, NÕUDED, TÜÜBIMUUDATUSED, TOODANGU VASTAVUS, SÕIDUKISSE PAIGALDAMISEL KEHTIVAD NÕUDED

1. **Reguleerimisala**

Käesolevat direktiivi kohaldatakse selliste materjalide põlemiskäitumise (süttivus, põlemiskiirus ja sulamisomadused) suhtes, mida kasutatakse M3 kategooria sõidukite sisemuses, kus on kohti rohkem kui 22 reisijale, ent kus ei ole seisukohti ja mis ei ole mõeldud linnas (linnaliinibussidena) kasutamiseks.

Liikmesriigid, kellel enne direktiivi artikli 3 lõike 1 kolmandas lõigus nimetatud kuupäeva oli õigusakte, mida kohaldati muude sõidukikategooriate suhtes peale eespool nimetatu, võivad jätkata nende õigusaktide kohaldamist tingimusel, et nad aktsepteerivad teiste, käesoleva direktiivi sätetele vastavate sõidukikategooriate tüübikinnitust.

2. **Mõisted**

Käesolevas direktiivis kasutatakse järgmisi mõisteid:

2.1. *sõiduki tüübikinnitus* — punktis 2.2 määratletud sõidukitüübile tüübikinnituse andmine seoses sõitjateruumis kasutatud osade põlemiskäitumisega;

2.2. *sõidukitüüp* — sõidukid, mis ei erine sellistes olulistes aspektides nagu:

2.2.1. sõitjateruumis kasutatavad seadised, nagu materjalid, istmed, kardinad, vaheseinad jne;

2.2.2. kasutatud seadiste mass, niivõrd kui see avaldab mõju käesolevas direktiivis ettenähtud omadustele;

2.2.3. lisaseadmed või -seadised, niivõrd kui see ei avalda kahjulikku mõju käesolevas direktiivis ettenähtud omadustele;

2.3. *sõidukiosa tüübikinnitus* — tüübikinnituse andmine seadistele, näiteks materjalidele, istmetele, kardinatele, vaheseintele jms;

2.4. *sõidukiosa tüüp* — sõidukiosad, mis ei erine sellistes olulistes aspektides nagu:

2.4.1. alusmaterjal(id) (nt vill, plast, kumm, segamaterjal);

2.4.2. sihtotstarve (istmekatend, laekatend jne);

2.4.3. valmistaja tüübimärgistus;

2.4.4. komposiitmaterjalide puhul kihtide hulk;

2.4.5. muud karakteristikud, niivõrd kui need avaldavad märgatavat mõju käesolevas direktiivis ettenähtud omadustele;

2.5. *sõitjateruum* — ruum sõidukis viibijate jaoks (sh baar, köök, tualett jms), mille piirideks on:

— lagi,

— põrand,

— külgseinad,

— uksed,

— välisaknaklaasid,

— sõitjateruumi tagavahesein või tagaistmete seljatoe tasapind,

— sõiduki vertikaalse pikikesktasapinna juhipoolsel küljel vertikaalne risttasand, mis läbib juhiistme R-punkti, nagu see on määratletud direktiivi 77/649/EMÜ III lisas,

— teisel pool sõiduki vertikaalset pikikesktasapinda esivahesein;

2.6. *iste* — ühele täiskasvanule mõeldud konstruktsioon koos istmekattega, mis võib, aga ei tarvitse olla sõiduki kerega lahutamatult ühendatud.

▼B

Mõistega tähistatakse nii üksikistet kui ühele isikule mõeldud pinkistme osa;

2.7. *istmerühm* — ühele või mitmele täiskasvanule mõeldud pinkiste või eraldi istmed, mis asetsevad kõrvuti (s.o istme eesmised kinnituspunktid on samal joonel tagumiste kinnituspunktidega või nende ees ning samal joonel teise istme esimeste kinnituspunktidega või nende taga) ning kuhu mahub istuma üks või enam täiskasvanut;

2.8. *pinkiste* — vähemalt kahele täiskasvanule mõeldud konstruktsioon koos istmekattega;

2.9. *põlemiskiirus* — käesoleva direktiivi IV lisa ja/või VI lisa kohaselt mõõdetud põlengu sügavuse ja selle põlemiseks kulunud aja suhe. Seda väljendatakse millimeetrites minuti kohta.

2.10. *komposiitmaterjal* — materjal, mis koosneb mitmest ühe või erineva materjali kihist, mille pinnad on üksteise külge kinnitatud liimi vm sideaine abil, plakeerimise, keevitamise jms teel.

Kui eri materjalid on omavahel ühendatud vahelduvalt (näiteks õmblemise, kõrgsageduskeevituse, neetimise teel), ei loeta selliseid materjale komposiitmaterjalideks;

2.11. *pealmine külg* — materjali see külg, mis materjali sõidukile paigaldatult on pööratud sõitjateruumi poole;

2.12. *polsterdus* — sisemise polstri ja katendmaterjali kombinatsioon, mis üheskoos moodustavad istmeraami pehmenduskatte;

2.13. *sisekatend* — materjal(id), mis moodustab (või üheskoos moodustavad) lae, seina või põranda pinnakatendi ja aluskihi.

3. **Sõiduki EMÜ tüübikinnituse taotlus**

3.1. Direktiivi 70/156/EMÜ artikli 3 lõike 4 kohase taotluse sõiduki EMÜ tüübikinnituse saamiseks seoses sõitjateruumis kasutatavate materjalide põlemiskäitumisega esitab sõiduki valmistaja.

3.2. Teatise näidis on II lisa 1. liites.

3.3. Tüübikatsetuste tegemise eest vastutavale tehnilisele teenistusele tuleb esitada:

3.3.1. ilma EMÜ tüübikinnituseta sõiduki sees kasutatavate osade puhul: proovid, mille arv on näidatud allpool punktides 7.2, 7.3 ja 7.4 osade suhtes, mida kasutatakse kinnitatava tüübi representatiivsel sõidukil;

3.3.2. sõiduki sees kasutatavate juba tüübikinnituse saanud osade puhul: need tüübikinnitused tuleb lisada sõiduki tüübikinnituse taotlusele;

3.3.3. kinnitatava tüübi suhtes representatiivne sõiduk.

4. **Sõiduki osa EMÜ tüübikinnituse taotlus**

4.1. Direktiivi 70/156/EMÜ artikli 3 lõike 4 kohase taotluse sõiduki osa EMÜ tüübikinnituse saamiseks sõiduki sees kasutatava materjali tüübile seoses selle põlemiskäitumisega esitab valmistaja.

4.2. Teatise näidis on esitatud II lisa 2. liites.

4.3. Tüübikatsetuste tegemise eest vastutavale tehnilisele teenistusele tuleb esitada:

4.3.1. proovid, mille arv on näidatud allpool punktides 7.2, 7.3 ja 7.4. Proovidele tuleb selgelt ja kustutamatult märkida taotleja ärinimi või kaubamärk ja tüübimärgistus;

4.3.2. seadiste, nagu istmete, kardinate, vaheseinte jms puhul punktis 4.3.1 nimetatud proovid koos ühe eespool nimetatud tervikliku osaga.

5. **EMÜ tüübikinnituse andmine**

5.1. Kui asjakohased nõuded on täidetud, antakse EMÜ tüübikinnitus direktiivi 70/156/EMÜ artikli 4 lõike 3 ja vajaduse korral artikli 4 lõike 4 alusel.

5.2. EMÜ tüübikinnitustunnistuse näidis on esitatud:

5.2.1. punktis 3.1 nimetatud taotluste puhul III lisa 1. liites,

▼B

5.2.2. punktis 4.1 nimetatud taotluste puhul III lisa 2. liites.

5.3. Igale kinnituse saanud sõidukitüübile ja sõidukiosa tüübile antakse kinnitusnumber vastavalt direktiivi 70/156/EMÜ VII lisale. Sama liikmesriik ei või anda sama numbrit teisele sõidukitüübile või teisele sõidukiosa tüübile.

6. **Märgistus**

6.1. Igal käesoleva direktiivi kohaselt kinnitatud tüübile vastaval sõidukiosal peab olema EMÜ tüübikinnitusmärk. Tüübikinnitusmärgil on:

6.1.1. e-tähte ümbritsev ristkülik, millele järgneb tüübikinnituse andnud liikmesriigi eraldusnumber või eraldustähed:

1 — Saksamaa,

2 — Prantsusmaa,

3 — Itaalia,

4 — Madalmaad,

5 — Rootsi,

6 — Belgia,

▼A1

7 — Ungari,

8 — Tšehhi Vabariik,

▼B

9 — Hispaania,

11 — Ühendkuningriik,

12 — Austria,

13 — Luksemburg,

17 — Soome,

18 — Taani,

19 — Rumeenia,

▼A1

20 — Poola,

▼B

21 — Portugal,

23 — Kreeka,

▼A1

26 — Sloveenia,

27 — Slovakkia,

29 — Eesti,

32 — Läti,

▼M1

34 — Bulgaaria,

▼A1

36 — Leedu,

CY — Küpros,

▼B

IRL — Iirimaa,

▼A1

MT — Malta;

▼B

6.1.2. ristküliku läheduses:

6.1.2.1. direktiivi 70/156/EMÜ VII lisas esitatud tüübikinnitusnumbri 4. jaos sisalduv baaskinnitusnumber, mille ees on kaks numbrit, tähistamaks EMÜ tüübikinnituse andmise kuupäeval direktiivis …/…/EMÜ tehtud

▼B

viimase olulise tehnilist laadi muudatuse järjekorranumbrit. Järjekorranumber käesolevas direktiivis on 00 (direktiivi muutmata kuju);

6.1.2.2. sümbolid suuna kohta, milles põlemiskiirus on kindlaks määratud:

— ⟷ horisontaalsuunas (IV lisa),

— ↕ vertikaalsuunas (VI lisa),

— ⟷↕ horisontaal- ja vertikaalsuunas (IV ja VI lisa);

6.1.2.3. sümbol (V) , mis näitab, et sõidukiosa on saanud tüübikinnituse sulamisomaduste seisukohalt (V lisa), ja/või sümbol (CD) , mis näitab, et sõidukiosa on saanud tüübikinnituse tervikseadisena, näiteks iste, vahesein, pakiraamid jms.

6.2. Kui iste on kinnitatud sõidukiosana või kui istme või pinkistme pehmenduskate ja seljatugi on kaetud sama materjaliga, piisab, kui istmel või pinkistmel on ainult üks märk.

6.3. Märk tuleb kinnitada materjalile nõnda, et see oleks selgesti loetav ja kustumatu isegi siis, kui materjal on paigaldatud sõidukisse.

6.4. Sõiduki osa EMÜ tüübikinnitusmärgi näidis on esitatud käesoleva lisa liites.

7. **Nõuded**

7.1. Tüübikinnitust taotleva sõiduki sõitjateruumi sees kasutatud materjalidega tehakse üks või enam IV, V ja VI lisas nimetatud katset.

7.2. Järgmiste materjalide kohta tehakse isotroopse materjali puhul viie prooviga ja mitteisotroopse materjali puhul 10 prooviga (viis kummagi suuna kohta) käesoleva direktiivi IV lisas kirjeldatud katse:

— materjal(id), mida kasutatakse istme ja selle manuste (sh juhiistme) polsterdamiseks,

— materjal(id), mida kasutatakse laekatendiks,

— materjal(id), mida kasutatakse külg- ja tagaseinte, sealhulgas vaheseinte sisekatendiks,

— soojustus- või heliisolatsioonimaterjal(id)

— materjal(id), mida kasutatakse põranda sisekatendiks,

— materjal(id), mida kasutatakse pagasiriiulite, kütte- ja ventilatsioonitorude sisekatendiks,

— materjal(id), mida kasutatakse valgustusseadmetes.

Lisaks sellele esitatakse tehnilisele teenistusele üks proov hilisema võrdluse jaoks.

7.2.1. Katse tulemus loetakse rahuldavaks, kui kõige halvemat katsetulemust arvesse võttes ei ületa horisontaalne põlemiskiirus 100 mm/minutis või kui leek kustub enne viimase mõõtepunktini jõudmist.

7.3. Järgmiste materjalide kohta tehakse nelja prooviga mõlemalt küljelt (kui need ei ole identsed) V lisas kirjeldatud katse:

— materjal(id), mida kasutatakse laekatendiks,

— materjal(id), mida kasutatakse katusel asuvate pagasivõrkude, kütte- ja ventilatsioonitorude sisekatendiks,

— materjal(id), mida kasutatakse pagasivõrkudel ja/või laes asuvates valgustites.

Lisaks sellele esitatakse tehnilisele teenistusele üks proov hilisema võrdluse jaoks.

7.3.1. Katse tulemus loetakse rahuldavaks, kui kõige halvemat katsetulemust arvesse võttes ei teki tilku, mis puuvillvati süütaksid.

7.4. Kardinateks ja eesriieteks kasutatava(te) materjali(de) (ja/või muude rippuvate materjalide) kohta tehakse isotroopse materjali puhul kolme prooviga, mitteisotroopse materjali puhul aga kuue prooviga VI lisas kirjeldatud katse.

▼B

Lisaks sellele esitatakse tehnilisele teenistusele üks proov hilisema võrdluse eesmärgil.

7.4.1. Katse tulemus loetakse rahuldavaks, kui kõige halvemat katsetulemust arvesse võttes ei ületa vertikaalne põlemiskiirus 100 mm/minutis.

7.5. Materjalid, mille suhtes ei nõuta IV-VI lisas kirjeldatud katsete tegemist, on:

7.5.1. metallist või klaasist valmistatud osad;

7.5.2. iga istmemanus, mille mittemetallmaterjali mass on kuni 200 g. Kui nende manuste kogumass on üle 400 g mittemetallmaterjali istme kohta, tuleb iga materjali katsetada;

7.5.3. elemendid, mille pindala või maht ei ületa vastavalt:

7.5.3.1. üksikistme külge kinnitatud elementide puhul 100 cm^2 või 40 cm^3;

7.5.3.2. elementide puhul, mis asetsevad sõidukis hajutatult ning mis ei ole kinnitatud üksikistme külge, 300 cm^2 või 120 cm^3 istmerea kohta või maksimaalselt sõitjateruumi jooksva meetri kohta;

7.5.4. elektrikaablid;

7.5.5. elemendid, millest ei ole võimalik võtta ettenähtud mõõtmetega proovi, nagu on ette nähtud IV lisa punktis 3.1, V lisa punktis 3 ja VI lisa punktis 3.1.

8. **Sõiduki- ja materjalitüübi ja vastava kinnituse muudatused**

8.1. Käesoleva direktiivi kohaselt kinnitatud tüübi muutmisel kohaldatakse direktiivi 70/156/EMÜ artikli 5 sätteid.

9. **Toodangu vastavus**

9.1. Toodangu vastavust käsitlevad meetmed võetakse direktiivi 70/156/EMÜ artiklis 10 sätestatud korras.

10. **Materjalide ja seadmete sõidukisse ja/või sõiduki osadena kinnitatud seadistesse paigaldamist käsitlevad nõuded**

10.1. Sõitjateruumis ja/või sõiduki osadena kinnitatud seadistes kasutatavad materjalid ja/või seadmed paigaldatakse nii, et tulekahju tekke ja levimise oht oleks minimaalne.

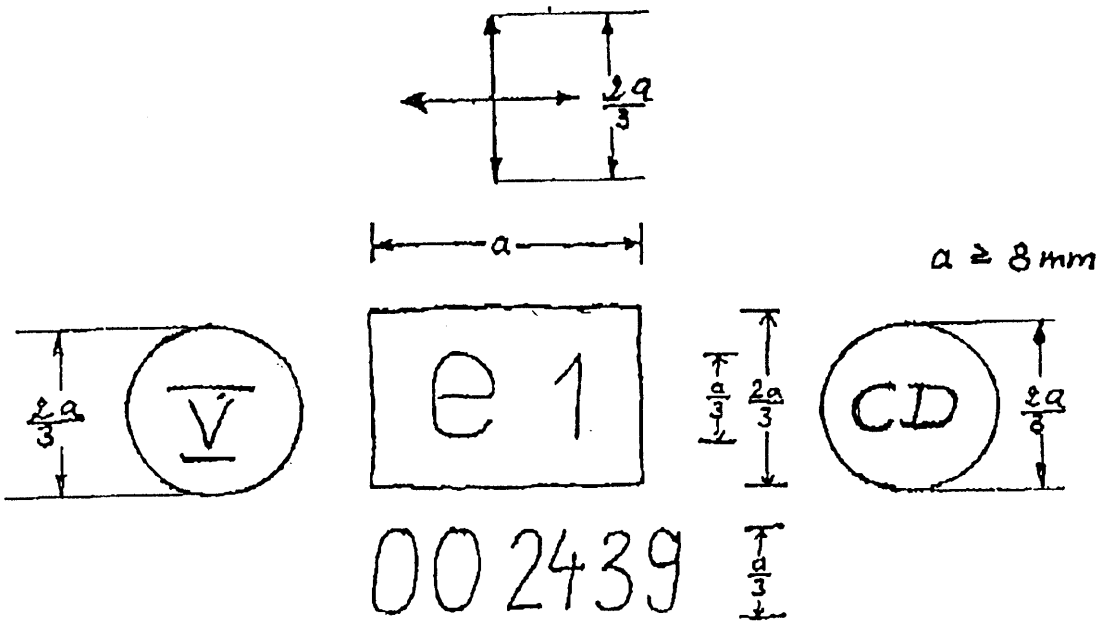
10.2. Sellised sisustusmaterjalid ja/või -seadmed paigaldatakse üksnes nende sihtotstarbe kohaselt ning vastavalt nendega tehtud katse(te)le (vt 7.2, 7.3 ja 7.4), eelkõige seoses nende põlemiskäitumise ja sulamisomadustega (horisontaal-/vertikaalsuunas).

10.3. Liim, mida on kasutatud materjali kinnitamiseks tugitarindile, ei tohi võimaluste piires halvendada materjali põlemiskäitumist.

▼B

Liide

EMÜ tüübikinnitusmärgi näidis



Siin esitatud tüübikinnitusmärk näitab, et kõnealune sisustusmaterjal on tüübikinnituse saanud Saksamaal (e1) käesoleva direktiivi kohaselt (00) ning kannab kinnitusnumbrit 2439. Esimesed kaks numbrit näitavad, et kõnealune sõiduki osa on saanud tüübikinnituse käesoleva direktiivi algkuju kohaselt. Lisatud sümbol ↔ näitab, et see materjalitüüp on saanud tüübikinnituse nii horisontaalse kui vertikaalse põlemiskiiruse suhtes. (V) Sümbolid ja (CD) näitavad tüübikinnitust V lisa kohaselt ja/või tüübikinnitust tervikseadisena, nagu iste, vahesein jms. Lisasümboleid kasutatakse üksnes siis, kui see on kohane.

▼B

II LISA

TEATISED

1. liide

Teatis nr…

vastavalt nõukogu direktiivi 70/156/EMÜ I lisale seoses sõiduki EMÜ tüübikinnitusega teatavate kategooriate mootorsõidukite siseehituses kasutatavate materjalide põlemiskäitumise suhtes (direktiiv …/…/EMÜ, viimati muudetud direktiiviga …/…/EMÜ)

Vajaduse korral tuleb esitada järgmine info koos sisu loeteluga kolmes eksemplaris. Kõik joonised tuleb esitada vajalikus mõõtkavas ja piisavalt üksikasjalikuna A4-formaadis paberil või sama formaadiga kaustas. Fotod, kui neid on, peavad sisaldama piisavalt üksikasjalikku teavet.

Kui süsteemidel, osadel ja eraldi seadmestikel on elektroonilised juhtimisseadised, tuleb esitada andmed juhtimisseadiste töötamise kohta.

0. ÜLDOSA

0.1. Märgis (valmistaja ärinimi):

0.2. Tüüp ja üldine kaubanduslik kirjeldus (kirjeldused):

0.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile:

0.3.1. Märgistuse asukoht:

0.4. Sõiduki kategooria:

0.5. Valmistaja nimi ja aadress:

0.8. Koostetehas(t)e aadress(id):

1. SÕIDUKI EHITUSE ÜLDISED KARAKTERISTIKUD

1.1. Representatiivsõiduki fotod ja/või joonised:

9. KERE

9.10. Sisetarvikud

9.10.3. Istmed

9.10.3.1. Arv:

9.10.7. Teatavate mootorsõiduki kategooriate siseehituses kasutatavate materjalide põlemiskäitumine

9.10.7.1. Laekatendiks kasutatav(ad) materjal(id)

9.10.7.1.1. Sõiduki osa tüübikinnituse number (numbrid), kui on teada:

9.10.7.1.2. Kinnitamata materjalide või osade kohta

9.10.7.1.2.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

9.10.7.1.2.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

9.10.7.1.2.3. Katte liik: ([1])

Käesoleva teatise järjekorranumbrid ja joonealused märkused vastavad direktiivi 70/156/EMÜ I lisas sisalduvatele järjekorranumbritele ja joonealustele märkustele. Käesoleva direktiivi seisukohalt ebaolulised punktid on välja jäetud.

▼B

9.10.7.1.2.4. Maksimum-/miinimumpaksus: … mm

9.10.7.2. Taga- ja külgseintes kasutatav(ad) materjal(id)

9.10.7.2.1. Sõiduki osa tüübikinnituse number (numbrid), kui on teada:

9.10.7.2.2. Kinnitamata materjalide kohta

9.10.7.2.2.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

9.10.7.2.2.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

9.10.7.2.2.3. Katte liik: ([1])

9.10.7.2.2.4. Maksimum-/miinimumpaksus: … mm

9.10.7.3. Põrandas kasutatav(ad) materjal(id)

9.10.7.3.1. Sõiduki osa tüübikinnituse number (numbrid), kui on teada:

9.10.7.3.2. Kinnitamata materjalide kohta

9.10.7.3.2.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

9.10.7.3.2.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

9.10.7.3.2.3. Katte liik: ([1])

9.10.7.3.2.4. Maksimum-/miinimumpaksus: … mm

9.10.7.4. Istmete polsterdamiseks kasutatav(ad) materjal(id)

9.10.7.4.1. Sõiduki osa tüübikinnituse number (numbrid), kui on teada:

9.10.7.4.2. Kinnitamata materjalide kohta

9.10.7.4.2.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

9.10.7.4.2.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

9.10.7.4.2.3. Katte liik: ([1])

9.10.7.4.2.4. Maksimum-/miinimumpaksus: … mm

9.10.7.5. Kütte- ja ventilatsioonitorudes kasutatav(ad) materjal(id)

9.10.7.5.1. Sõiduki osa tüübikinnituse number (numbrid), kui on teada:

9.10.7.5.2. Kinnitamata materjalide kohta

9.10.7.5.2.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

9.10.7.5.2.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

9.10.7.5.2.3. Katte liik: ([1])

9.10.7.5.2.4. Maksimum-/miinimumpaksus: … mm

9.10.7.6. Pakiraamideks kasutatav(ad) materjal(id)

9.10.7.6.1. Sõiduki osa tüübikinnituse number (numbrid), kui on teada:

9.10.7.6.2. Kinnitamata materjalide kohta

9.10.7.6.2.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

9.10.7.6.2.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

9.10.7.6.2.3. Katte liik: ([1])

▼B

9.10.7.6.2.4. Maksimum-/miinimumpaksus: … mm

9.10.7.7. Muuks otstarbeks kasutatav(ad) materjal(id)

9.10.7.7.1. Sihtotstarve:

9.10.7.7.2. Sõiduki osa tüübikinnituse number (numbrid), kui on teada:

9.10.7.7.3. Kinnitamata materjalide kohta

9.10.7.7.3.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

9.10.7.7.3.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

9.10.7.7.3.3. Katte liik: ([1])

9.10.7.7.3.4. Maksimum-/miinimumpaksus: … mm

9.10.7.8. Tervikseadisena tüübikinnituse saanud osad (istmed, vaheseinad, pakiraamid jms)

9.10.7.8.1. Sõiduki osa tüübikinnituse number (numbrid):

9.10.7.8.2. Tervikseadise kohta: iste, vahesein, pakiraamid jne. ([1])

([1]) Mittevajalik maha tõmmata.

▼B

2. liide

Teatis nr…

teatavate kategooriate mootorsõidukite siseehituses kasutatavatele materjalidele antava sõiduki osa EMÜ tüübikinnituse kohta nende materjalide põlemiskäitumise osas (direktiiv …/…/EMÜ, viimati muudetud direktiiviga …/…/EMÜ)

Vajaduse korral tuleb esitada järgmine info koos sisu loeteluga kolmes eksemplaris. Kõik joonised tuleb esitada vajalikus mõõtkavas ja piisavalt üksikasjalikuna A4-formaadis paberil või sama formaadiga kaustas. Fotod, kui neid on, peavad sisaldama piisavalt üksikasjalikku teavet.

Kui süsteemidel, osadel ja eraldi seadmestikel on elektroonilised juhtimisseadised, tuleb esitada andmed juhtimisseadiste töötamise kohta.

0. ÜLDOSA

0.1. Märgis (valmistaja ärinimi):

0.2. Tüüp ja üldine kaubanduslik kirjeldus (kirjeldused):

0.5. Valmistaja nimi ja aadress:

0.7. Osade ja eraldi seadmestike puhul EMÜ tüübikinnitusmärgi asukoht ja kinnitusviis:

0.8. Koostetehas(t)e aadress(id):

1. SISUSTUSMATERJALID

1.1. Laekatendiks kasutatav(ad) materjal(id)

1.1.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

1.1.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

1.1.3. Katte liik: ([1])

1.1.4. Maksimum-/miinimumpaksus: … mm

1.1.5. Tüübikinnituse number, kui on teada:

1.2. Taga- ja külgseintes kasutatav(ad) materjal(id)

1.2.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

1.2.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

1.2.3. Katte liik: ([1])

1.2.4. Maksimum-/miinimumpaksus: … mm

1.2.5. Tüübikinnituse number, kui on teada:

1.3. Põrandas kasutatav(ad) materjal(id)

1.3.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

1.3.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

1.3.3. Katte liik: ([1])

1.3.4. Maksimum-/miinimumpaksus: … mm

1.3.5. Tüübikinnituse number, kui on teada:

▼B

1.4. Istmete polsterdamiseks kasutatav(ad) materjal(id):

1.4.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: .../...

1.4.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

1.4.3. Katte liik: ([1])

1.4.4. Maksimum-/miinimumpaksus: ... mm

1.4.5. Tüübikinnituse number, kui on teada:

1.5. Kütte- ja ventilatsioonitorudes kasutatav(ad) materjal(id)

1.5.1. Alusmaterjal(id)/nimetus: .../...

1.5.2. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

1.5.3. Katte liik: ([1])

1.5.4. Maksimum-/miinimumpaksus: ... mm

1.5.5. Tüübikinnituse number, kui on teada:

1.6. Pakiraamideks kasutatav(ad) materjal(id)

1.6.1. Sõiduki osa ja seadise tüübikinnituse number (numbrid):

1.6.2. Alusmaterjal(id)/nimetus: .../...

1.6.3. Katte liik: ([1])

1.6.4. Maksimum-/miinimumpaksus: ... mm

1.6.5. Tüübikinnituse number, kui on teada:

1.7. Muuotstarbelised materjalid

1.7.1. Sihtotstarve:

1.7.2. Alusmaterjal(id)/nimetus: .../...

1.7.3. Komposiitmaterjal/ühtse koostisega ([1]) materjal, kihtide arv: ([1])

1.7.4. Katte liik: ([1])

1.7.5. Maksimum-/miinimumpaksus: ... mm

1.7.6. Tüübikinnituse number, kui on teada:

([1]) Mittevajalik maha tõmmata.

▼B

III LISA

EMÜ TÜÜBIKINNITUSTUNNISTUSED

1. liide

NÄIDIS

[suurim formaat A4 (210 × 297 mm)]

EMÜ tüübikinnitustunnistus

Andmed sõiduki/osa/eraldi seadmestiku

— tüübikinnituse, ([1]),

— t!!!übikinnituse laiendamise, ([1])

— tüübikinnituse andmisest keeldumise, ([1])

— tüübikinnituse kehtetuks tunnistamise ([1])

kohta seoses direktiiviga …/…/EMÜ.

Tüübikinnitusnumber:

Laiendamise põhjus:

I JAGU

0.1. Märgis (valmistaja ärinimi):

0.2. Tüüp ja kaubanduslik kirjeldus (kirjeldused):

0.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile/osale/eraldi seadmestikule, ([1]): ([2])

0.3.1. Märgistuse asukoht:

0.4. Sõiduki kategooria ([3]):

0.5. Valmistaja nimi ja aadress:

0.7. Osade ja eraldi seadmestike puhul EMÜ tüübikinnitusmärgi asukoht ja kinnitusviis:

0.8. Koostetehas(t)e aadress(id):

II JAGU

1. Lisateave (vajaduse korral): Vt *addendum*

2. Katsete eest vastutav tehniline teenistus:

3. Katseprotokolli kuupäev:

4. Katseprotokolli number:

5. Märkused (kui neid on): Vt *addendum*

6. Koht:

7. Kuupäev:

8. Allkiri:

9. Loetelu tüübikinnitusorganile esitatud teabest, mida on võimalik taotluse korral saada.

([1]) Mittevajalik maha tõmmata.

([2]) Kui tüübi identifitseerimisandmed sisaldavad karakteristikuid, mis ei ole käesoleva tüübikinnitustunnistusega hõlmatud sõiduki, osa või eraldi seadmestiku kirjeldamisel asjakohased, asendatakse dokumentides need karakteristikud sümboliga: "?" (nt: ABC?? 123??).

([3]) Nagu see on määratletud direktiivi 70/156/EMÜ IIA lisas.

▼B

Addendum

EMÜ tüübikinnitustunnistusele nr … sõiduki tüübikinnituse kohta seoses direktiiviga …/…/EMÜ, viimati muudetud direktiiviga …/…/EMÜ

1. LISATEAVE

1.1. Teatavate kategooriate mootorsõidukite siseehituses kasutatavate materjalide põlemiskäitumine

1.1.1. Laekatendiks kasutatav(ad) materjal(id)

Sõiduki osa ja/või seadise tüübikinnituse number (numbrid):

või

Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

1.1.2. Taga- ja külgseintes kasutatav(ad) materjal(id)

Sõiduki osa ja/või seadise tüübikinnituse number (numbrid):

või

Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

1.1.3. Põrandas kasutatav(ad) materjal(id)

Sõiduki osa ja/või seadise tüübikinnituse number (numbrid):

või

Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

1.1.4. Istmete polsterdamiseks kasutatav(ad) materjal(id)

Sõiduki osa ja/või seadise tüübikinnituse number (numbrid):

või

Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

1.1.5. Kütte- ja ventilatsioonitorudes kasutatav(ad) materjal(id)

Sõiduki osa ja/või seadise tüübikinnituse number (numbrid):

või

Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

1.1.6. Pakiraamideks kasutatav(ad) materjal(id)

Sõiduki osa ja/või seadise tüübikinnituse number (numbrid):

või

Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

1.1.7. Muuks otstarbeks kasutatav(ad) materjal(id)

Sihtotstarve:

Sõiduki osa ja/või seadise tüübikinnituse number (numbrid):

või

Alusmaterjal(id)/nimetus: …/…

1.1.8. Tervikseadisena tüübikinnituse saanud osad

Sõiduki osa tüübikinnitusnumber:

istme, vaheseina, pakiraami vms [1] (täpsustada) kohta

5. Märkused:

---

[1] Mittevajalik maha tõmmata.

▼B

2. liide

NÄIDIS

[suurim formaat A4 (210 × 297 mm)]

EMÜ tüübikinnitustunnistus

Andmed sõiduki/osa/eraldi seadmestiku

— tüübikinnituse, ([1])

— tüübikinnituse laiendamise, ([1])

— tüübikinnituse andmisest keeldumise, ([1])

— tüübikinnituse kehtetuks tunnistamise ([1])

kohta seoses direktiiviga …/…/EMÜ.

Tüübikinnituse number:

Laiendamise põhjus:

I JAGU

0.1. Märgis (valmistaja ärinimi):

0.2. Tüüp ja kaubanduslik kirjeldus (kirjeldused):

0.3. Tüübi identifitseerimisandmed, kui need on märgitud sõidukile/osale/eraldi seadmestikule, ([1]): ([2])

0.3.1. Märgistuse asukoht:

0.4. Sõiduki kategooria: ([3])

0.5. Valmistaja nimi ja aadress:

0.7. Osade ja eraldi seadmestike puhul EMÜ tüübikinnitusmärgi asukoht ja kinnitusviis:

0.8. Koostetehas(t)e aadress(id):

II JAGU

1. Lisateave (vajaduse korral): Vt *addendum*

2. Katsete eest vastutav tehniline teenistus:

3. Katseprotokolli kuupäev:

4. Katseprotokolli number:

5. Märkused (kui neid on): Vt *addendum*

6. Koht:

7. Kuupäev:

8. Allkiri:

9. Loetelu tüübikinnitusorganile esitatud teabest, mida on võimalik taotluse korral saada.

([1]) Mittevajalik maha tõmmata.

([2]) Kui tüübi identifitseerimisandmed sisaldavad karakteristikuid, mis ei ole käesoleva tüübikinnitustunnistusega hõlmatud sõiduki, osa või eraldi seadmestiku kirjeldamisel asjakohased, asendatakse dokumentides need karakteristikud sümboliga: "?" (nt: ABC?? 123??).

([3]) Nagu see on määratletud direktiivi 70/156/EMÜ IIA lisas.

▼B

Addendum

EMÜ tüübikinnitustunnistusele nr … sisustusmaterjalide tüübikinnituse kohta seoses direktiiviga…/…/EMÜ, viimati muudetud direktiiviga…/…/EMÜ

1. LISATEAVE

1.1. Materjal on kõlblik paigaldamiseks

— laekatendina (1)

— taga- või külgseinakatendina (1)

— põrandakattena (1)

— istmepolstri (1) või -kattena (1)

— kütte- ja ventilatsioonitoruna (1)

— pakiraamina (1)

— muuks otstarbeks (täpsustada):

Tervikseadisena tüübikinnituse saanud osad (istmed, vaheseinad, pakiraamid jms (1) on kõlblikud paigaldamiseks M_2/M_3 sõidukitesse (1).

1.2. Vastavust põlemiskiiruse nõuetele on kontrollitud

horisontaalsuunas (↔)

vertikaalsuunas (↕)

nii horisontaal- kui vertikaalsuunas (↔ ↕) (1)

Sõiduki osade vastavust sulamiskiiruse nõuetele on kontrollitud V lisa kohaselt, sümbol (V).

Tervikseadisena tüübikinnituse saanud osade nõuetelevastavust on kontrollitud, sümbol (CD).

1.3. Võimalikud kasutuspiirangud ja paigaldustingimused:

5. Märkused:

———

(1) Mittevajalik maha tõmmata.

▼B

IV LISA

MATERJALIDE HORISONTAALSE PÕLEMISKIIRUSE KATSE

1. **Põhimõte**

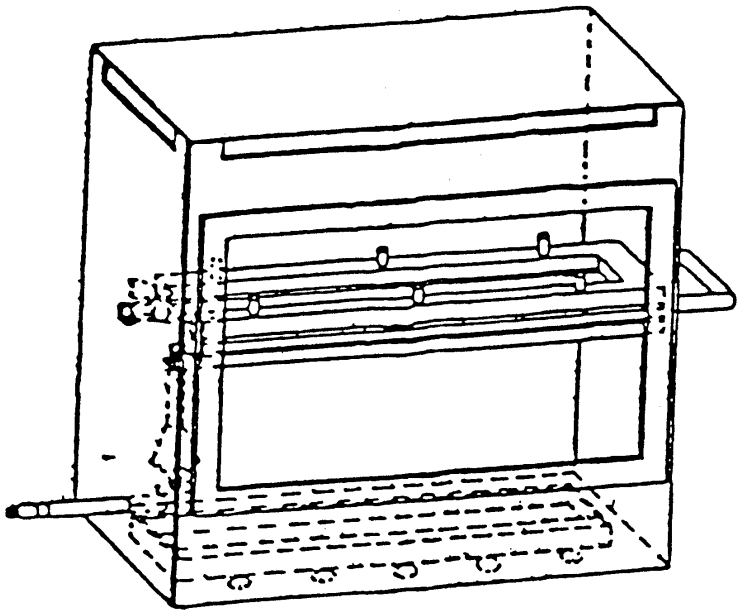
Proovi hoitakse horisontaalasendis U-kujulise hoidiku abil põlemiskambris välja reguleeritud vähese soojuskiirgusega leegis 15 sekundit, kusjuures leek ulatub proovi vaba servani. Katse näitab, kas ja millal leek kustub või kui kaua kulub leegil teatava vahemaa läbimiseks.

2. **Seade**

2.1. Põlemiskamber (joonis 1), eelistatavalt roostevabast terasest ning joonisel 2 toodud mõõtmetega. Kambri esiosas on tulekindel vaateaken, mis võib katta kogu esiosa ja mis võib funktsioneerida ka juurdepääsuluugina.

Kambri põhjas on tõmbeavad ning laes ümber kogu kambri ulatuv tõmbepilu. Põlemiskamber asetatakse neljale 10 mm kõrgusele jalale.

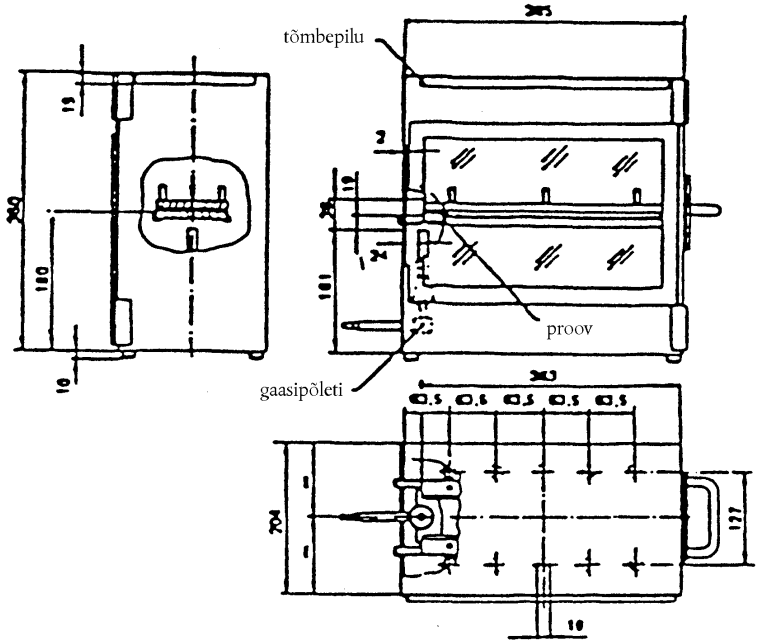
Kambril võib ühes otsas olla ava proovihoidja ja proovi sisseviimiseks; vastasotsas on ava gaasijuhtme jaoks. Sulanud materjal püütakse pritsmepanni (vt joonis 3), mis asetatakse kambri põhjale tõmbeavade vahele, ilma et see kataks ühtki tõmbeava.



Joonis 1

Põlemiskambri näidis koos proovihoidiku ja pritsmepanniga

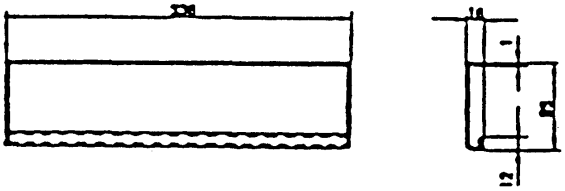
▼B



Joonis 2

Põlemiskambri näidis

(Mõõdud millimeetrites)



Joonis 3

Tüüpiline pritsmepann

(Mõõdud millimeetrites)

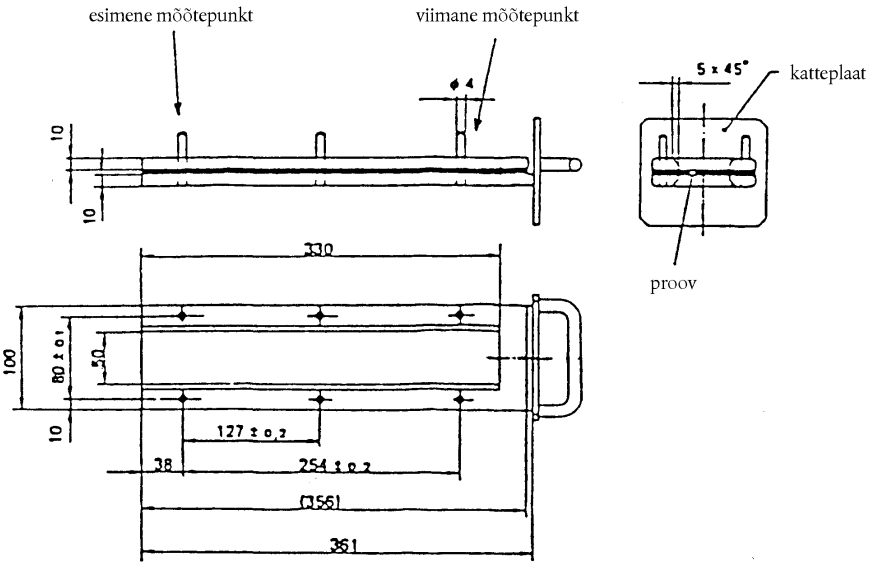
2.2. Proovihoidik, mis koosneb kahest U-kujulisest korrosioonikindlast materjalist metallplaadist. Mõõdud on näidatud joonisel 4.

Alumine plaat on varustatud tihvtidega ning ülemine vastavate avadega, et tagada proovi kindel kohalpüsimine. Tihvtid on ka mõõtepunktideks põlemissügavuse alguses ja lõpus.

Alumise U-kujulise raami kohal on tugi, mis koosneb 0,25 mm diameetriga kuumakindlatest traatidest, mis toestavad raami 25 mm vahemaadega (vt joonis 5).

Proovide alumise külje tasapind asub põrandaplaadist 178 mm kõrgusel. Proovihoidiku esiserva kaugus kambri seinast on 22 mm; proovihoidiku pikiservade kaugus kambri külgedest on 50 mm (kõik sisemõõdud). (Vt joonised 1 ja 2).

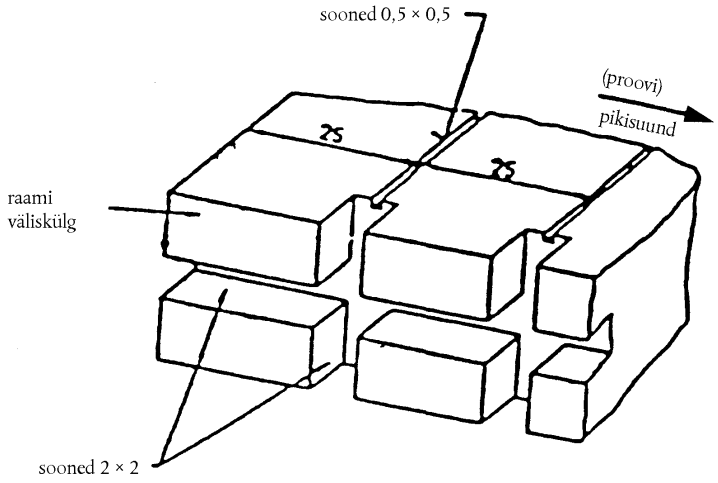
▼B



Joonis 4

Proovihoidiku näidis

(Mõõdud millimeetrites)



Joonis 5

Näidis alumise U-kujulise raami osast koos traatide kinnituskohtadega

(Mõõdud millimeetrites)

2.3. Gaasipõleti. Väikeseks süüteallikaks on Bunseni põleti, mille sisediameeter on 9,5 ± 0,5 mm. See asetseb katsekambris nõnda, et selle otsaku keskpunkt on 19 mm allpool proovi lahtise otsa allserva keskkohta (vt joonis 2).

2.4. Katsegaas. Põletisse viidava gaasi kütteväärtus peab olema umbes 38 MJ/m^3 (näiteks maagaas).

2.5. Metallkamm, vähemalt 110 mm pikkune, seitsme kuni kaheksa sileda ümara piiga iga 25 mm kohta.

2.6. Stopper, 0,5sekundilise mõõtmistäpsusega.

2.7. Tõmbekapp. Põlemiskambri võib asetada tõmbekappi, kui selle siseruumala on vähemalt 20 korda, ent kõige rohkem 110 korda suurem kui põlemiskambri ruumala, ning kui tõmbekapi mis tahes üks kõrgus-, laius-

▼B

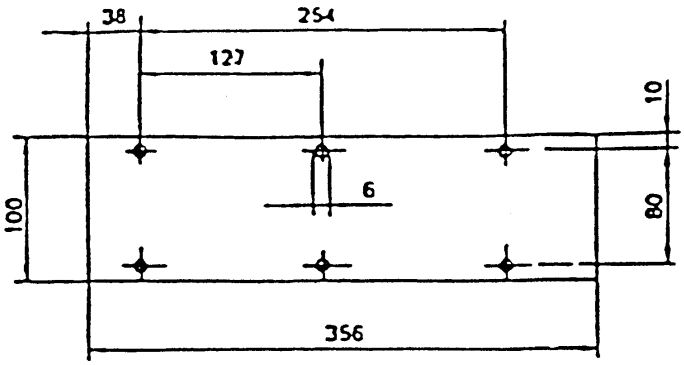
või pikkusmõõt ei ole rohkem kui 2 □ korda suurem kui kumbki teine mõõt.

Enne katse tegemist mõõdetakse õhu liikumise kiirust tõmbekapis 100 mm põlemiskambri lõplikust asukohast ees- ja tagapool. See peab olema vahemikus 0,10 ja 0,30 m/s, et põlemissaadused ei häiriks kasutajat. Võib kasutada loomuliku ventilatsiooni ja sellele vastava õhu liikumiskiirusega tõmbekappi.

3. **Proovid**

3.1 *Kuju ja mõõtmed*

3.1.1. Proovide kuju ja mõõtmed on näidatud joonisel 6. Proovi paksus vastab katsetatava toote paksusele. See ei tohi olla üle 13 mm. Kui proovivõtmine seda võimaldab, koosneb proov kogu pikkuses ühest tükist.



Joonis 6

Proov

(Mõõtmed millimeetrites)

3.1.2. Kui toote kuju ja mõõtmed ei võimalda antud suurusega proovi võtta, tuleb järgida järgmisi miinimummõõtmeid:

a) proovid laiusega 3-60 mm on 356 mm pikad. Sel juhul katsetatakse materjali toote laiuse ulatuses;

b) proovid laiusega 60-100 mm on vähemalt 138 mm pikad. Sel juhul vastab võimalik põlemissügavus proovi pikkusele, kusjuures mõõtmist alustatakse esimese mõõtepunkti juurest.

3.2 *Proovivõtmine*

Proovid võetakse katsetatavast materjalist. Kui materjalil on vastavalt materjali suunale erinev põlemiskiirus, katsetatakse mõlemaid suundi. Proovid tuleb võtta ja asetada katseseadmesse, et mõõta suurimat põlemiskiirust.

Kui materjal on esitatud kindla laiusega tükkides, lõigatakse kogu laiuse ulatuses vähemalt 500 mm pikkune tükk. Sellest võetakse proovid vähemalt 100 mm kauguselt materjali servast ning võrdsete vahemaade tagant.

Samal viisil võetakse proovid valmistoodetest, kui toote kuju seda võimaldab. Kui toode on paksem kui 13 mm, vähendatakse seda 13 millimeetrini mehaanilise menetluse abil, mida rakendatakse sellel materjalipoolel, mis ei ole pööratud sõitjateruumi poole. Kui võimalik, tehakse katse kooskõlastatult tehnilise teenistusega kogu materjali esialgses laiuses, mis märgitakse ära katseprotokollis.

Komposiitmaterjale (vt I lisa punkt 2.10) katsetatakse nii, nagu oleks tegemist ühtse koostisega materjaliga.

Üksteise peale kantud erineva koostisega kihtidest koosnevate materjalide puhul, mis ei ole komposiitmaterjalid, katsetatakse ükshaaval kõiki materjalikihte, mis asuvad kuni 13 mm sügavusel sõitjateruumi poole pööratud pinnast.

▼B

3.3 *Konditsioneerimine*

Proove hoitakse vähemalt 24 tundi, ent mitte rohkem kui 7 päeva temperatuuril 23 ± 2 °C ning suhtelise õhuniiskuse 50 ± 5 % juures ning neis tingimustes hoitakse proove kuni vahetult katse-eelse ajani.

4. **Töö käik**

4.1. Asetage karestatud või karvastatud pinnaga proovid tasasele pinnale ning kammige kammiga (2.5) kaks korda vastukarva.

4.2. Asetage proov proovihoidikusse (2.2) nii, et testitav külg on suunatud allapoole leegi suunas.

4.3. Seadke gaasileek 38 mm kõrguseks, kasutades selleks kambris olevat märki, hoides põleti õhu sisselaskeava suletuna. Enne esimese katse algust peab leek põlema vähemalt 1 min, et see stabiliseeruks.

4.4. Lükake proovihoidik põlemiskambrisse nii, et proovi serv ulatub leegini, ning 15 sekundi pärast katkestage gaasi juurdevool.

4.5. Põlemisaega hakatakse mõõtma hetkest, mil tulekolde piir möödub esimesest mõõtepunktist. Jälgige tule levikut küljel, mis põleb kiiremini kui teine külg (ülemisel või alumisel küljel).

4.6. Põlemisaja mõõtmine lõpetatakse, kui leek on jõudnud viimase mõõtepunktini või kui leek kustub enne viimase mõõtepunktini jõudmist. Kui leek ei jõua viimase mõõtepunktini, mõõdetakse põlemissügavust kuni punktini, kus leek kustus. Põlemissügavus on proovi lagunenud osa, mis on pinnalt või seest põlemise teel hävinud.

4.7. Kui proov ei võta tuld või ei jätka põlemist pärast põleti kustutamist või kui leek kustub enne esimese mõõtepunktini jõudmist, nii et põlemisaega ei saa mõõta, märgitakse katseprotokolli, et põlemiskiirus on 0 mm/min.

4.8. Katseseeriat või korduvkatseid tehes tagatakse, et põlemiskambri ja proovihoidiku temperatuur on enne järgmise katse alustamist kõige rohkem 30 °C.

5. **Arvutamine**

Põlemiskiirus B, ([1]) väljendatuna millimeetrites minuti kohta, on toodud valemis

$$B = \frac{s}{t} \times 60,$$

kus:

s on põlemissügavus millimeetrites;

t on aeg sekundites, mis kulus sügavuse s läbipõlemiseks.

([1]) Põlemiskiirus *B*arvutatakse iga proovi puhul üksnes siis, kui leek jõuab viimase mõõtepunktini või proovi lõpuni.

▼B

V LISA

MATERJALIDE SULAMISOMADUSTE KATSE

1. **Põhimõte**

Proov asetatakse horisontaalasendisse ja seda töödeldakse elektrilise soojuskiirguriga. Proovi alla asetatakse nõu, kuhu kogutakse tekkivad tilgad.

Nõusse asetatakse puuvillvatti, et kontrollida, kas tilgad põlevad.

2. **Seadmed**

Seade koosneb järgmistest osadest (joonis 1):

a) elektriline soojuskiirgur;

b) võrega proovialus;

c) nõu (tekkivate tilkade jaoks);

d) tugi (seadmele).

2.1. Küttekehaks on elektriline soojuskiirgur, mille tegelik võimsus on 500 W. Kiirgav pind peab olema läbipaistvast kvartsplaadist diameetriga 100 ± 5 mm.

Seadmest kiirguv soojus, mõõdetuna soojuskiirguri pinnaga paralleelsel pinnal 30 mm kauguselt, peab olema 3 W/cm^2.

2.2. *Kalibreerimine*

Soojuskiirguri kalibreerimiseks kasutatakse Gardoni (foolium)soojuskiirgusmõõturit (radiomeetrit) valmistaja poolt ettenähtud mõõtepiirkonnaga mitte üle 10 W/cm^2.

Kiirgust ja võib-olla vähesel määral konvektsiooni vastu võttev pind peab olema tasane, ringikujuline, kõige rohkem 10millimeetrise diameetriga ning kulumiskindla mati musta pinnaga. Vastuvõttev pind asub vesijahutusega ümbrises, mille esikülg on hästi lihvitud metallist, tasane, samal tasapinnal kiirgust vastuvõtva pinnaga, ringikujuline, diameetriga umbes 25 mm.

Kiirgus ei või läbida enne vastuvõtva pinnani jõudmist ühtki akent. Seade peab olema vastupidav, kergesti kokkupandav ja kasutatav, tuuletõmbuse suhtes mittetundlik ja stabiilse kalibratsiooniga. Seadme täpsus peab olema ± 3 % ja korratavus 0,5 %.

Soojuskiirgusmõõturi kalibratsiooni kontrollitakse iga kord, kui soojuskiirgur uuesti kalibreeritakse, võrreldes seda instrumendiga, mis on üksnes tugietaloniks ja mida ei kasutata ühekski muuks otstarbeks. Tugietalon kalibreeritakse täielikult igal aastal vastavalt siseriiklikele normidele.

2.2.1. K a l i b r a t s i o o n i k o n t r o l l

Sisendvõimsuse tekitatud kiirgusintensiivsust, mille kohta esialgne kalibratsioon on näidanud, et see vastab kiirgusintensiivsusele 3 W/cm^2, kontrollitakse sageli (vähemalt üks kord iga 50 töötunni kohta) ning kui selline kontroll näitab suuremat kõrvalekallet kui 0,06 W/cm^2, kalibreeritakse seade uuesti.

2.2.2. K a l i b r e e r i m i s m e n e t l u s

Seade asetatakse keskkonda, kus ei ole tuuletõmbust (kõige rohkem 0,2 m/s).

Soojuskiirgusmõõtur asetatakse seadmesse proovi kohale, nii et soojuskiirgusmõõturi vastuvõttev pind asub soojuskiirguri pinna suhtes keskel.

Elektritoide lülitatakse sisse ja sisendvõimsus reguleeritakse vajalikule tasemele, et soojuskiirguri pinna keskel tekiks kiirgusintensiivsus 3 W/cm^2. Pärast jõuseadme reguleerimist 3 W/cm^2 saavutamiseks vajalikule tasemele peaks tasakaalu saavutamiseks järgnema viieminutiline ajavahemik, mille käigus seadet enam ei reguleerita.

2.3. Proovi aluseks on metallrõngas (joonis 1). Selle aluse peale asetatakse roostevabast terastraadist võre, millel on järgmised mõõtmed:

▼B

— siseläbimõõt 118 mm,

— avade mõõtmed 2,10 mm^2,

— terastraadi läbimõõt 0,70 mm.

2.4. Nõu kujutab endast silindrilist toru siseläbimõõduga 118 mm ja sügavusega 12 mm. Nõu täidetakse puuvillvatiga.

2.5. Punktides 2.1, 2.3 ja 2.4 nimetatud esemed toetuvad vertikaalsele sambale.

Soojuskiirgur asetatakse toele nii, et kiirgav pind on horisontaalasendis ja kiirgab allapoole.

Tugisammas varustatakse hoova/pedaaliga, millega saab soojuskiirguri tuge aeglaselt tõsta. Samuti varustatakse see riiviga, tagamaks, et soojuskiirguri võib lasta tagasi normaalasendisse.

Normaalasendis peavad soojuskiirguri, proovialuse ja tilganõu teljed kokku langema.

3. **Proovid**

Proovide mõõtmed on 70 mm × 70 mm.

Samal viisil võetakse proovid valmistoodetest, kui toote kuju seda võimaldab. Kui toode on paksem kui 13 mm, vähendatakse seda 13 millimeetrini mehaanilise menetluse abil, mida rakendatakse sellel materjalipoolel, mis ei ole pööratud sõitjateruumi poole. Kui see on võimatu, tehakse katse kooskõlastatult tehnilise teenistusega kogu materjali esialgses laiuses, mis märgitakse ära katseprotokollis.

Komposiitmaterjale (vt I lisa punkt 2.8) katsetatakse nii, nagu oleks tegemist ühtse koostisega materjaliga.

Üksteise peale kantud erineva koostisega kihtidest koosnevate materjalide puhul, mis ei ole komposiitmaterjalid, katsetatakse ükshaaval kõiki materjalikihte, mis asuvad kuni 13 mm sügavusel sõitjateruumi poole pööratud pinnast.

Katsetatava proovi kogumass peab olema vähemalt 2 g. Kui ühe proovi mass on väiksem, lisatakse piisav hulk proove.

Kui materjali kaks külge on erinevad, tuleb katsetada mõlemaid külgi, mis tähendab, et katsed tuleb teha kaheksa prooviga.

Proove ja puuvillvatti hoitakse vähemalt 24 tundi temperatuuril 23 ± 2ºC ning suhtelise õhuniiskuse 50 ± 5 % juures ning neis tingimustes hoitakse proove kuni vahetult katse-eelse ajani.

4. **Töö käik**

Proov asetatakse alusele ja alus asetatakse nii, et soojuskiirguri pinna ja proovi pealmise külje vaheline kaugus on 30 mm.

Tilganõu koos puuvillvatiga asetatakse proovialuse võre alla 300 mm kaugusele.

Soojuskiirgur asetatakse kõrvale, nii et ta ei kiirga proovi peale, ning lülitatakse sisse. Kui see on saavutanud täisvõimsuse, asetatakse see proovi kohale ja hakatakse aega mõõtma.

Kui materjal sulab või deformeerub, muudetakse soojuskiirguri kõrgust, et vahemaa jääks 30 millimeetriseks.

Kui materjal süttib, asetatakse soojuskiirgur kolme sekundi pärast kõrvale. See asetatakse tagasi, kui leek on kustunud, ning korratakse sama menetlust katse esimese viie minuti jooksul nii sageli kui tarvis.

Pärast viienda katseminuti möödumist:

i) kui proov on kustunud (olenemata sellest, kas see süttis esimese viie katseminuti jooksul või mitte), jäetakse soojuskiirgur paigale isegi siis, kui proov süttib uuesti;

ii) kui materjal põleb leegiga, oodatakse selle kustumist, enne kui asetatakse soojuskiirgur tagasi oma kohale.

Mõlemal juhul tuleb katset jätkata veel viis minutit.

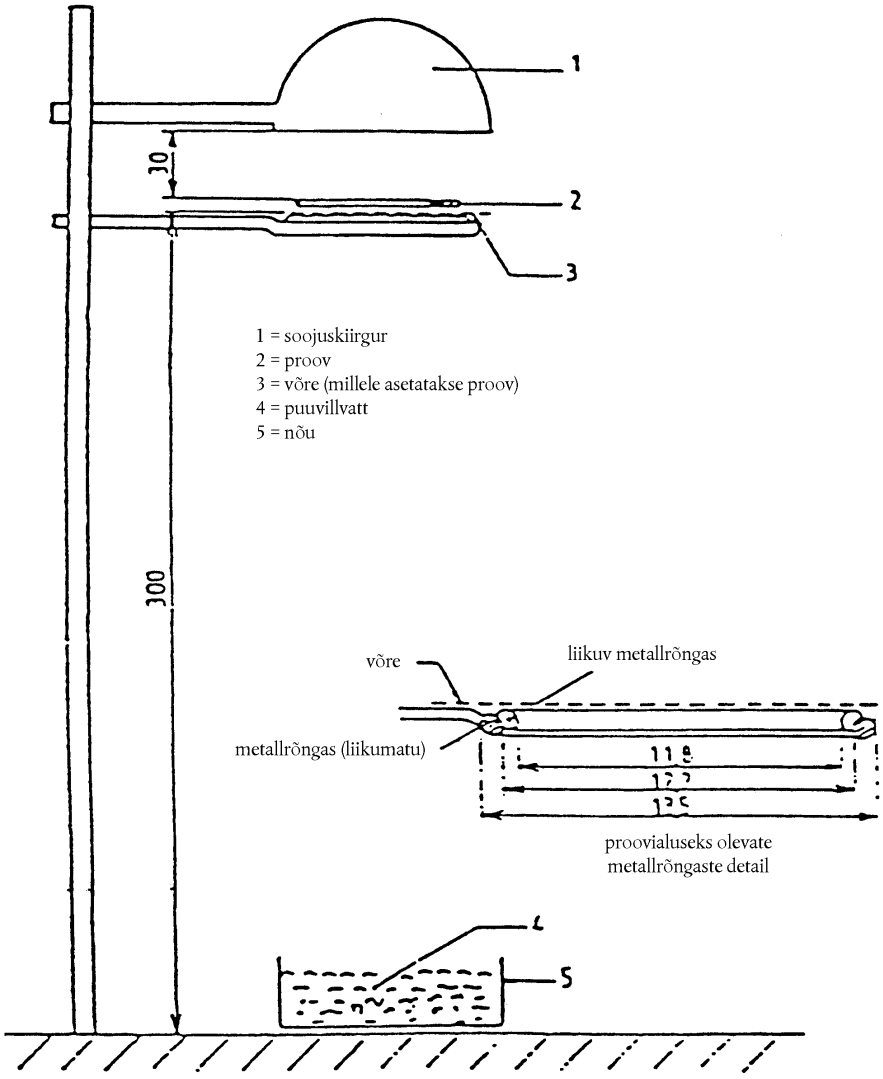
▼B

5. **Tulemused**

Katseprotokolli märgitakse täheldatud nähtused, näiteks:

— tilkumine, olenemata sellest, kas tilgad põlevad või mitte,

— kas puuvillvatt süttis.



Joonis 1

(Mõõdud millimeetrites)

▼B

VI LISA

MATERJALIDE VERTIKAALSE PÕLEMISKIIRUSE KATSE

1. **Põhimõte**

See katse seisneb vertikaalasendis proovide mõjutamises leegiga ning sellega määratakse kindlaks tule levimiskiirus katsetatava materjali kohal.

2. **Seade**

Seade koosneb järgmistest osadest:

a) proovihoidik;

b) põleti;

c) ventilatsioonisüsteem gaasi ja põlemissaaduste eemaldamiseks;

d) šabloon;

e) märgisniidid valgest merseriseeritud puuvillniidist joontihedusega kõige rohkem 50 teksi.

2.1. Proovihoidik koosneb 560 mm kõrgusest ristkülikukujulisest raamist, millel on kaks jäigalt kinnitatud paralleelset varrast teineteisest 150 mm kaugusel, mille külge on kinnitatud tihvtid, kuhu asetatakse proov nii, et see jääb raamist vähemalt 20 mm kaugusele. Proovikinnitustihvtide läbimõõt ei ole rohkem kui 2 mm ja pikkus on vähemalt 27 mm. Tihvtid asuvad paralleelsetel varrastel joonisel 1 näidatud punktides. Raam paigaldatakse sobivale alustoele, et vardad jääksid katse käigus vertikaalasendisse. (Et kinnitada proov tihvtide külge raamist eemale jääval tasapinnal, võivad tihvtide kõrval olla 2 mm läbimõõduga vahetihvtid.

2.2. Põleti on näidatud joonisel 3.

Põletisse juhitav gaas võib olla kaubanduslik propaan või kaubanduslik butaan.

Põleti asetatakse proovi ette, kuid sellest allapoole, nii et see asub tasapinnal, mis läbib proovi vertikaalkeskjoont ning on risti selle pinnaga (vt joonis 2), nii et selle pikitelg kaldub vertikaalist 30° proovi allserva poole. Põleti otsaku ja proovi allserva vahe on 20 mm.

2.3. Katseseadme võib asetada tõmbekappi, kui selle siseruumala on vähemalt 20 korda, ent kõige rohkem 110 korda suurem kui katseseadme ruumala, ning kui tõmbekapi mis tahes üks kõrgus-, laius- või pikkusmõõt ei ole rohkem kui 2 □ korda suurem kui kumbki teine mõõt. Enne katse läbiviimist mõõdetakse õhu liikumise kiirust tõmbekapis 100 mm seadme lõplikust asukohast ees- ja tagapool. See peab olema vahemikus 0,10 ja 0,30 m/s, et põlemissaadused ei häiriks kasutajat. Võib kasutada loomuliku ventilatsiooni ja sellele vastava õhu liikumiskiirusega tõmbekappi.

2.4. Kasutatakse lamedat jäika šablooni, mis on valmistatud sobivast materjalist ja mille suurus vastab proovi suurusele. Šablooni puuritakse umbes 2 mm diameetriga avad, mis asetsevad nii, et avade keskpunktide vahelised kaugused vastavad raamidel olevate tihvtide vahelisele kaugusele (vt joonis 1). Avad asetsevad võrdsel kaugusel šablooni vertikaalkeskjoontest.

3. **Proovid**

3.1. Proovide mõõtmed on: 560 × 170 mm.

3.2. Proove hoitakse vähemalt 24 tundi temperatuuril 23 ± 2 °C ning suhtelise õhuniiskuse 50 ± 5 % juures ning neis tingimustes hoitakse proove kuni vahetult katse-eelse ajani.

4. **Postup**

4.1. Katse tehakse tingimustes, mil õhutemperatuur on 10-30 °C ja suhteline õhuniiskus 15-80 %.

4.2. Põletit eelsoojendatakse 2 minutit. Leegi kõrguseks reguleeritakse 40 ± 2 millimeetrit, mõõdetuna põletitoru tipust kuni leegi kollase osa tipuni, kui põleti on vertikaalasendis ja leeki vaadeldakse hämaras valguses.

▼B

4.3. Proov asetatakse prooviraami tihvtidele, jälgides, et tihvtid läbiksid šablooni abil märgitud punkte ja et proov jääks raamist vähemalt 20 mm kaugusele. Raam asetatakse alustoele nii, et proov on vertikaalasendis.

4.4. Märgisniidid kinnitatakse horisontaalselt proovi ette joonisel 1 näidatud punktides. Igasse punkti pannakse niidist silmus, nii et selle kaks lõiku on proovi esipinnast 1 mm ja 5 mm kaugusel.

Iga silmus kinnitatakse kohase ajamõõtmisseadme külge. Niiti pingutatakse piisavalt, et see säilitaks oma asendi proovi suhtes.

4.5. Proovi mõjutatakse 5 sekundi vältel leegiga. Süttimine loetakse toimunuks, kui proov põleb leegiga 5 sekundi vältel pärast süüteleegi eemaldamist. Kui süttimist ei toimu, mõjutatakse teist ettevalmistatud proovi leegiga 15 sekundi vältel.

4.6. Kui kolmest proovist ühe tulemus ületab miinimumtulemuse 50 % võrra, tehakse katse samas suunas või sama külje pealt veel kolme prooviga. Kui mis tahes kolmest proovist üks või kaks ei põle kuni kõige ülemise märgisniidini, tehakse katse samas suunas või sama külje pealt veel kolme prooviga.

4.7. Mõõdetakse järgmisi aegu sekundites:

a) alates süüteleegiga mõjutama hakkamisest kuni esimese märgisniidi katkemiseni (t_1);

b) alates süüteleegiga mõjutama hakkamisest kuni teise märgisniidi katkemiseni (t_2);

c) alates süüteleegiga mõjutama hakkamisest kuni kolmanda märgisniidi katkemiseni (t_3).

5. **Tulemused**

Katseprotokolli märgitakse täheldatud nähtused, sealhulgas:

— põlemise kestus: t_1, t_2 ja t_3 sekundites,

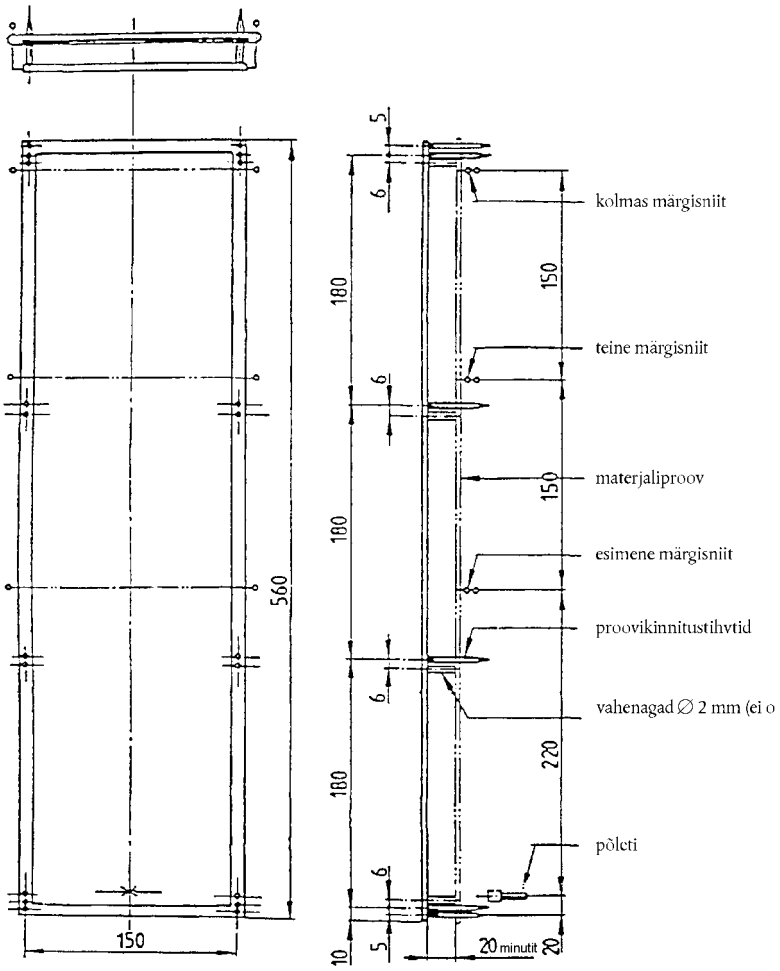
— vastav põlemissügavus: d_1, d_2 ja d_3 millimeetrites.

Põlemiskiirus V_1 ja vajaduse korral kiirused V_2 ja V_3 arvutatakse (iga proovi puhul, kui leek jõuab vähemalt esimese märgisniidini) järgmiselt:

$$V_i = \frac{d_i}{t_i} \times 60 \ (\text{mm/min})$$

Arvesse võetakse V_1, V_2 ja V_3 kõrgeimat põlemiskiirust.

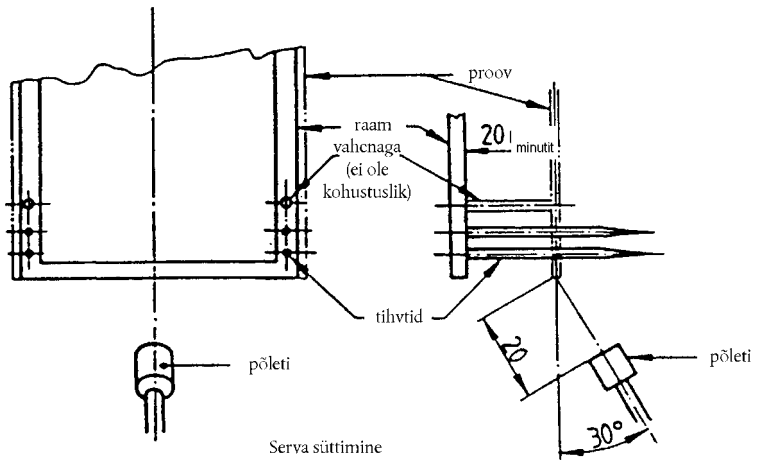
▼B



Joonis 1

Proovihoidik

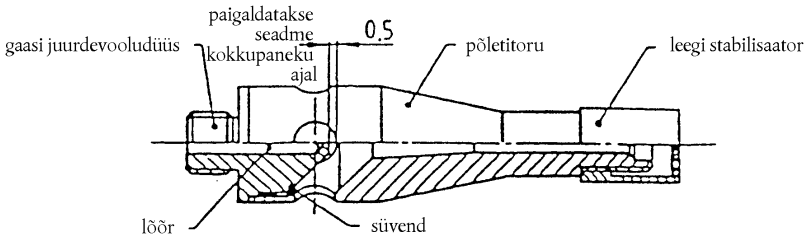
(Mõõdud millimeetrites)



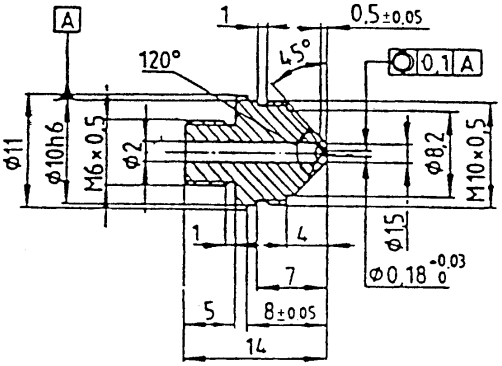
Joonis 2

Põleti asend süütamisel

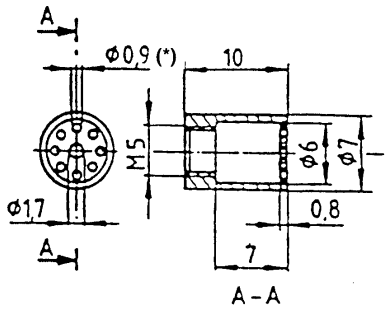
▼B



a) gaasipõleti kokkupanek

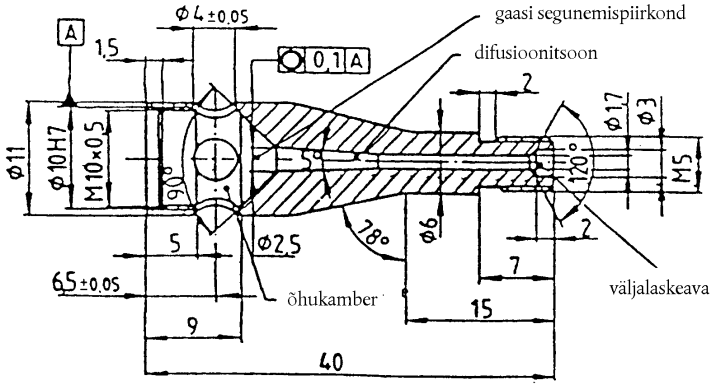


b) gaasi juurdevooluüüs



c) leegi stabilisaator

(*) jaotusringi läbimõõt 4,4 mm



d) Burner tube – põletitoru

Joonis 3

Gaasipõleti

(Mõõdud millimeetrites)