

31995L0028

23.11.1995.

SLUŽBENI LIST EUROPSKIH ZAJEDNICA

L 281/1

DIREKTIVA 95/28/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA**od 24. listopada 1995.****o ponašanju materijala pri gorenju koji se upotrebljavaju u unutarnjoj konstrukciji određenih kategorija motornih vozila**

EUROPSKI PARLAMENT I VIJEĆE EUROPSKE UNIJE,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske zajednice, a posebno njegov članak 100.a,

uzimajući u obzir prijedlog Komisije ⁽¹⁾,

uzimajući u obzir mišljenje Gospodarskog i socijalnog odbora ⁽²⁾,

u skladu s postupkom utvrđenim u članku 189.b Ugovora ⁽³⁾,

budući da unutarnje tržište obuhvaća područje bez unutarnjih granica u kojemu je osigurano slobodno kretanje robe, osoba, usluga i kapitala; budući da je važno u tu svrhu donijeti mjere;

budući da se tehnički zahtjevi kojima određene kategorije vozila moraju udovoljiti sukladno nacionalnom pravu, među ostalim, odnose na ponašanje materijala pri gorenju koji se upotrebljavaju u unutarnjoj konstrukciji određenih kategorija motornih vozila;

budući da između država članica postoje razlike u pogledu ovih zahtjeva;

budući da je, stoga, potrebno da sve države članice donesu iste zahtjeve, uz već postojeće propise ili umjesto njih, posebno

kako bi se omogućilo daljnje provođenje EEZ-ova postupka homologacije vozila koji je bio predmetom Direktive Vijeća 70/156/EEZ od 6. veljače 1970. o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na homologaciju tipa motornih vozila i njihovih prikolica ⁽⁴⁾;

budući da će ova Direktiva biti jedna od zasebnih direktiva u vezi s EEZ-ovim postupkom homologacije tipa vozila koji je uspostavljen Direktivom 70/156/EEZ; budući da se slijedom toga odredbe predviđene Direktivom 70/156/EEZ koje se odnose na sustave u vozilu, sastavne dijelove i zasebne tehničke cjeline primjenjuju u smislu ove Direktive;

budući da je prikladno uputiti na Direktivu Vijeća 77/649/EEZ ⁽⁵⁾ koja sadrži postupak utvrđivanja položaja referentne točke sjedala („R-točka”);

budući da je s ciljem sigurnosti putnika i prometa na cestama važno da materijali koji se koriste u konstrukciji unutrašnjosti karoserije autobusa, uključujući turističke autobuse, ispunjavaju određene minimalne zahtjeve kako bi se izbjegao ili barem usporio razvoj plamena na način koji putnicima omogućava evakuaciju u slučaju požara;

budući da je poželjno uvesti zamjenske mogućnosti homologacije tipa vozila kao sustava na temelju ove Direktive, i to ili na temelju ispitivanja ponašanja unutarnjih materijala pri gorenju koji se koriste u motornim vozilima ili na temelju sastavnih dijelova EEZ homologacije tipa za svaki pojedini materijal i/ili opremu kao što su sjedala, zavjese itd. koji se ugrađuju u

⁽¹⁾ SL C 154, 19.6.1992., str. 4.

⁽²⁾ SL C 332, 16.12.1992., str. 12.

⁽³⁾ Mišljenje Europskog parlamenta od 29. listopada 1992. (SL C 305, 23.11.1992., str. 109.), Zajedničko stajalište Vijeća od 8. prosinca 1994. (SL C 384, 31.12.1994., str. 1.) i Odluka Europskog parlamenta od 15.6.1995. (SL C 166, 3.7.1995.).

⁽⁴⁾ SL L 42, 23.2.1970., str. 1. Direktiva kako je zadnje izmijenjena Direktivom Komisije 93/81/EEZ (SL L 264, 23.10.1993., str. 49.).

⁽⁵⁾ SL L 267, 19.10.1977., str. 1. Direktive kako je zadnje izmijenjena Direktivom Komisije 90/630/EEZ (SL L 341, 6.12.1990., str. 20.).

unutarnju konstrukciju vozila, pri čemu je potrebno provjeriti pravilnu ugradnju ovako homologiranih materijala i/ili opreme,

DONIJELI SU OVU DIREKTIVU:

Članak 1.

Za potrebe ove Direktive:

- „vozilo” znači svako vozilo prema definiciji iz članka 2. Direktive 70/156/EEZ,
- „sastavni dio” znači uređaj prema definiciji iz članka 2. Direktive 70/156/EEZ.

Članak 2.

Države članice ne mogu odbiti:

- EEZ homologaciju tipa ili nacionalnu homologaciju tipa vozila niti odbiti odnosno zabraniti prodaju, registraciju, puštanje u promet ili uporabu vozila zbog razloga vezanih uz ponašanje materijala pri gorenju koji se upotrebljavaju u unutarnjoj konstrukciji karoserije vozila,
- EEZ homologaciju tipa ili nacionalnu homologaciju tipa sastavnog dijela koja se koristi u unutarnjoj konstrukciji karoserije vozila niti zabraniti njezinu prodaju ili uporabu zbog razloga vezanih uz ponašanje materijala pri gorenju koji se upotrebljavaju u njezinoj konstrukciji,

ako su ispunjeni odgovarajući zahtjevi utvrđeni u prilogima I., IV., V. i VI. ovoj Direktivi.

Članak 3.

1. Države članice donose i objavljuju zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s ovom Direktivom u roku od 18 mjeseci od datuma njezina donošenja. One o tome odmah obavješćuju Komisiju.

Od gore navedenoga datuma, države članice više ne mogu zabraniti početno puštanje u promet vozila ili prodaju i korištenje sastavnih dijelova koji su u skladu s ovom Direktivom.

Ove se odredbe primjenjuju 48 mjeseci od dana donošenja ove Direktive.

2. Kada države članice donose ove mjere, te mjere prilikom njihove službene objave sadržavaju uputu na ovu Direktivu ili se uz njih navodi takva uputa. Načine tog upućivanja određuju države članice.

Članak 4.

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

Sastavljeno u Luxembourg 24. listopada 1995.

Za Europski parlament

Predsjednik

K. HÄNSCH

Za Vijeće

Predsjednik

L. ATIENZA SERNA

POPIS PRILOGA

	<i>Stranica</i>
Prilog I.: Područje primjene, definicije, primjena EEZ homologacije tipa, izdavanje EEZ homologacije tipa, specifikacije, inačice i izvedbe tipa, sukladnost proizvodnje, zahtjevi u vezi s ugradnjom u vozilo	24
Dodatak: Obrazac sastavnog dijela EEZ homologacijske oznake tipa	29
Prilog II.: Opisni dokumenti	30
Dodatak 1: Opisni dokument (vozilo)	30
Dodatak 2: Opisni dokument (sastavni dio)	33
Prilog III.: Potvrde o EEZ homologaciji tipa	35
Dodatak 1: Potvrda o homologaciji tipa (vozilo)	35
Dodatak 2: Potvrda o homologaciji tipa (sastavni dio)	37
Prilog IV.: Ispitivanje kojim se utvrđuje vodoravna brzina gorenja materijala	39
Prilog V.: Ispitivanje kojim se utvrđuje ponašanje materijala pri taljenju	44
Prilog VI.: Ispitivanje kojim se utvrđuje vertikalna brzina gorenja materijala	47

PRILOG I.

PODRUČJE PRIMJENE, DEFINICIJE, PRIMJENA EEZ HOMOLOGACIJE TIPA, IZDAVANJE EEZ HOMOLOGACIJE TIPA, SPECIFIKACIJE, INAČICE I IZVEDBE TIPA, SUKLADNOST PROIZVODNJE, ZAHTJEVI U VEZI S UGRADNJOM U VOZILO**1. Područje primjene**

Ova se Direktiva primjenjuje na ponašanje pri gorenju (zapaljivost, brzina gorenja i ponašanje pri taljenju) unutarnjih materijala koji se upotrebljavaju u vozilima kategorije M3 koja prevoze više od 22 putnika, a nemaju predviđena mjesta za stajanje i nisu namijenjena gradskome prijevozu (gradski autobusi).

Države članice koje su prije datuma navedenoga u članku 3. stavku 1. trećem podstavku Direktive imale zakonodavstvo koje se primjenjuje na sve druge kategorije vozila, osim gore navedene, mogu nastaviti primjenjivati to zakonodavstvo pod uvjetom da prihvate homologaciju za druge kategorije vozila u skladu s odredbama ove Direktive.

2. Definicije

Za potrebe ove Direktive:

- 2.1. „Homologacija vozila” znači odobrenje tipa vozila prema definiciji u točki 2.2. u pogledu ponašanja unutarnjih sastavnih dijelova pri gorenju koji se koriste u prostoru za putnike.
- 2.2. „Tip vozila” znači vozila koja se međusobno ne razlikuju u bitnim obilježjima kao što su:
 - 2.2.1. Uređaji koji se koriste u prostoru za putnike, kao što su materijali, sjedala, zavjese, pregradne stijenke itd.
 - 2.2.2. Masa uređaja koja se koristi u vozilu ako ovi imaju utjecaja na radne karakteristike propisane u ovoj Direktivi.
 - 2.2.3. Zamjenska rješenja ili oprema ako nemaju štetan utjecaj na radne karakteristike propisane u ovoj Direktivi.
- 2.3. „Homologacija sastavnog dijela” znači homologacija uređaja kao što su i, sjedala, zavjese, pregradne stijenke itd.
- 2.4. „Tip sastavnog dijela” znači sastavni dio koji se ne razlikuje u bitnim obilježjima kao što su:
 - 2.4.1. osnovni materijal(i) (npr. vuna, plastika, guma, mješavine).
 - 2.4.2. namjena (tapetiranje sjedala, oblaganje krova itd.).
 - 2.4.3. proizvođačeva oznaka tipa.
 - 2.4.4. broj slojeva kod složenih materijala.
 - 2.4.5. druga obilježja ako u značajnoj mjeri utječu na radne karakteristike propisane u ovoj Direktivi.
- 2.5. „Prostor za putnike” znači prostor za smještaj osoba (uključujući bar, kuhinju, WC itd.) omeđen:
 - krovom,
 - podom,
 - bočnim stijenkama,
 - vratima,
 - vanjskim ostakljenjem,
 - stražnjom pregradom ili ravninom nosača naslona stražnjeg sjedala,
 - na vozačevoj strani uzdužne okomite medijalne ravnine vozila, okomitom poprečnom ravninom kroz vozačevu R-točku prema definiciji u Prilogu III. Direktivi 77/649/EEZ,
 - na suprotnoj strani uzdužne okomite medijalne ravnine vozila, prednjom pregradom.

- 2.6. „Sjedalo” znači struktura, zajedno s presvlakom, koja može, ali ne mora biti dio strukture vozila, namijenjena sjedenju jedne odrasle osobe. Ovaj pojam obuhvaća pojedinačno sjedalo kao i dio klupe za sjedenje namijenjen sjedenju jedne odrasle osobe.
- 2.7. „Skupina sjedala” znači mjesto za sjedenje u obliku klupe za sjedenje ili pojedinačna sjedala smještena jedno do drugoga (tj. smještena tako da su krajnja prednja sidrišta jednog sjedala u ravnini ili ispred krajnjih stražnjih sidrišta i u ravnini ili iza krajnjih prednjih sidrišta drugoga sjedala) i koja mogu smjestiti jednu ili više odraslih osoba u sjedećem položaju.
- 2.8. „Klupa za sjedenje” znači struktura, zajedno s presvlakom, koja je namijenjena sjedenju više od jedne odrasle osobe.
- 2.9. „Brzina gorenja” znači kvocijent dužine izgorjenog materijala izmjerena u skladu s Prilogom IV. i/ili VI. ove Direktive i vremena koje je potrebno da plamen prijede ovu dužinu. Izražava se u milimetrima po minuti.
- 2.10. „Složeni materijal” znači materijal koji se sastoji od više slojeva sličnih ili različitih materijala čije su površine spojene cementiranjem, lijepljenjem, presvlačenjem, varenjem itd.
- Ako su različiti materijali tek mjestimično povezani (npr. šivanjem, visokofrekvencijskim obrublivanjem, zaki-
vanjem), neće se smatrati složenim materijalima.
- 2.11. „Izloženo lice” znači strana materijala koja je okrenuta prema prostoru za putnike kada je materijal ugrađen u vozilu.
- 2.12. „Tapetarija” znači kombinacija unutarnjeg punjenja i površinskog završnog materijala koji zajedno čine mekani dio sjedala.
- 2.13. „Unutrašnja obloga (obloge)” znači materijal(i) koji (zajednički) čini (čine) završni sloj i podlogu krova, zida ili poda.

3. **Zahtjev za EEZ homologaciju tipa vozila**

- 3.1. Zahtjev za EEZ homologaciju tipa, na temelju članka 3. stavka 4. Direktive 70/156/EEZ u odnosu na ponašanje materijala pri gorenju koji se koriste u prostoru za putnike, podnosi proizvođač vozila.
- 3.2. Obrazac opisnog dokumenta dan je u Prilogu II, Dodatku 1.
- 3.3. Nadležnoj tehničkoj službi zaduženoj za provođenje homologacijskih ispitivanja potrebno je dostaviti sljedeće:
- 3.3.1. kod unutarnjih sastavnih dijelova bez EEZ homologacije tipa: uzorke sastavnih dijelova koji se koriste u vozilima i koji su reprezentativni predstavnici tipa koji se homologira, i to u broju koji je niže naveden u točkama 7.2, 7.3 i 7.4.;
- 3.3.2. kod unutarnjih sastavnih dijelova kod kojih već postoji EEZ homologacija tipa: zahtjevu za homologaciju tipa vozila potrebno je priložiti homologacije tipa;
- 3.3.3. vozilo koje je reprezentativni predstavnik tipa koji se homologira.

4. **Zahtjev za EEZ homologaciju tipa sastavnog dijela**

- 4.1. Zahtjev za EEZ homologaciju tipa sastavnog dijela, na temelju članka 3. stavka 4. Direktive 70/156/EEZ u pogledu tipa unutarnjega materijala i njegovog ponašanja pri gorenju, podnosi proizvođač vozila.
- 4.2. Obrazac opisnog dokumenta dan je u Prilogu II, Dodatku 2.
- 4.3. Nadležnoj tehničkoj službi zaduženoj za provođenje homologacijskih ispitivanja potrebno je dostaviti sljedeće:
- 4.3.1. uzorke čiji je broj naveden u točkama 7.2, 7.3 i 7.4. dolje; Na uzorcima mora biti jasno i neizbrisivo označen podnositelj trgovački naziv ili oznaka i opis tipa;
- 4.3.2. kod uređaja kao što su sjedala, zavjese, pregradne stijenke itd., uzorke navedene u 4.3.1. te jedan kompletan prethodno spomenuti uređaj.

5. Izdavanje EEZ homologacije tipa

- 5.1. Ako su ispunjeni odgovarajući uvjeti, izdaje se EEZ homologacija tipa na temelju članka 4. stavka 3. i, gdje je to potrebno, članka 4. stavka 4. Direktive 70/156/EEZ.
- 5.2. Obrazac potvrde o EEZ homologaciji tipa dan je u:
- 5.2.1. Prilogu III, Dodatku 1. za zahtjeve iz točke 3.1.
- 5.2.2. Prilogu III, Dodatku 2. za zahtjeve iz točke 4.1.
- 5.3. Svakom homologiranom tipu vozila i tipu sastavnog dijela dodjeljuje se homologacijski broj u skladu s Prilogom VII. Direktivi 70/156/EEZ. Ista država članica ne smije dodijeliti isti broj drugom tipu vozila ili drugom tipu sastavnog dijela.

6. Označivanje

- 6.1. Svaki sastavni dio koji je sukladan tipu homologiranom prema ovoj Direktivi mora nositi EEZ homologacijsku oznaku tipa. Ova se oznaka sastoji od:
- 6.1.1. pravokutnika unutar kojega se nalazi malo slovo „e”, iza kojega se nalazi razlikovni broj ili slova države članice koja je izdala homologaciju tipa sastavnog dijela:

- | | |
|-----|--------------------------|
| 1 | za Njemačku |
| 2 | za Francusku |
| 3 | za Italiju |
| 4 | za Nizozemsku |
| 5 | za Švedsku |
| 6 | za Belgiju |
| 9 | za Španjolsku |
| 11 | za Ujedinjenu Kraljevinu |
| 12 | za Austriju |
| 13 | za Luksemburg |
| 17 | za Finsku |
| 18 | za Dansku |
| 21 | za Portugal |
| 23 | za Grčku |
| IRL | za Irsku; |

- 6.1.2. u blizini pravokutnika:

- 6.1.2.1. osnovni homologacijski broj, sadržan u odjeljku 4, homologacijskoga broja tipa iz Priloga VII. Direktivi 70/156/EEZ, ispred kojega se nalaze dvije brojke kojima se označuje broj niza dodijeljen posljednjim većim tehničkim izmjenama Direktive .../.../EEZ do datuma kada je izdana homologacija tipa sastavnog dijela. U ovoj je Direktivi broj niza 00 (izvorni oblik Direktive);

- 6.1.2.2. simboli koji označavaju smjer za koji je utvrđena brzina gorenja:

- \longleftrightarrow za vodoravni smjer (Prilog IV.),
- \updownarrow za okomiti smjer (Prilog VI.),
- \leftrightarrow za vodoravni i okomiti smjer (prilozi IV. i VI.);

- 6.1.2.3. simbol \textcircled{v} koji označuje da je sastavni dio homologiran u pogledu njegovog ponašanja pri gorenju (Prilog V) i/ili simbol \textcircled{c} koji označava da je sastavni dio homologiran kao kompletan uređaj, kao npr. sjedala, pregradne stijenke, police za prtljagu itd.

- 6.2. Ako je sjedalo homologirano kao sastavni dio, ili ako su jastuk i naslon sjedala ili klupe za sjedenje prekriveni istim materijalom, dovoljno je staviti po jednu oznaku na svako sjedalo odnosno klupu.

6.3. Oznaka mora biti pričvršćena na materijal tako da je jasno čitljiva i neizbrisiva i kada je materijal ugrađen u vozilo.

6.4. Obrazac EEZ homologacijske oznake tipa sastavnog dijela prikazan je u Dodatku ovom Prilogu.

7. Specifikacije

7.1. Unutarnji materijali koji se nalaze u prostoru za putnike vozila koje se homologira moraju se podvrgnuti jednome ili više ispitivanja navedenih u prilogima IV., V. i VI.

7.2. Od sljedećega se materijala (sljedećih materijala) ispitivanju opisanom u Prilogu IV. ovoj Direktivi podvrgava pet uzoraka u slučaju izotropnih materijala, odnosno 10 uzoraka u slučaju neizotropnih materijala (po pet za svaki smjer):

— materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje tapetarija bilo kojeg sjedala i njegovoga pribora (uključujući vozačevo sjedalo),

— materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje unutarnja krovna obloga,

— materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje unutarnja obloga bočnih i stražnjih stjenki, uključujući pregradne stijenke,

— materijal(i) koji ima(ju) termalnu i/ili akustičku funkciju,

— materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje unutarnja obloga poda,

— materijal(i) od kojih se izrađuje unutarnja obloga polica za prtljagu, cijevi grijanja i ventilacijskih cijevi,

— materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuju rasvjetna tijela.

Nadalje, jedan se primjerak dostavlja tehničkoj službi kao referentni uzorak.

7.2.1. Rezultat ispitivanja smatra se zadovoljavajućim ako, uzimajući u obzir najslabije rezultate ispitivanja, horizontalna brzina gorenja ne prelazi 100 mm/min, ili ako se plamen ugasi prije nego što dosegne zadnju mjernu točku.

7.3. Od sljedećega se materijala (sljedećih materijala) ispitivanju opisanom u Prilogu V. podvrgavaju po četiri uzorka za svako lice (ako lica nisu identična):

— materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje unutarnja krovna obloga,

— materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje unutarnja obloga polica za prtljagu, cijevi grijanja i ventilacijskih cijevi koje su smještene u krovu,

— materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje rasvjeta smještena u policama za prtljagu i/ili krovu.

Nadalje, jedan se primjerak dostavlja tehničkoj službi kao referentni uzorak.

7.3.1. Rezultat ispitivanja smatra se zadovoljavajućim ako se, uzimajući u obzir najslabije rezultate ispitivanja, ne stvara kapljevina koja dovodi do zapaljenja vate.

7.4. Kod materijala od kojega (kojih) se izrađuju zavjese i kapci (odnosno drugi viseći materijali), ispitivanju opisanom u Prilogu VI. podvrgavaju se tri uzorka u slučaju izotropnih odnosno šest uzoraka u slučaju neizotropnih materijala.

Nadalje, jedan se primjerak dostavlja tehničkoj službi kao referentni uzorak.

7.4.1. Rezultat ispitivanja smatra se zadovoljavajućim ako, uzimajući u obzir najslabije rezultate ispitivanja, vertikalna brzina gorenja ne prelazi 100 mm/min.

7.5. Materijali koji se ne moraju podvrgnuti ispitivanjima opisanima u Prilogu IV. i VI. su:

7.5.1. metalni i stakleni dijelovi;

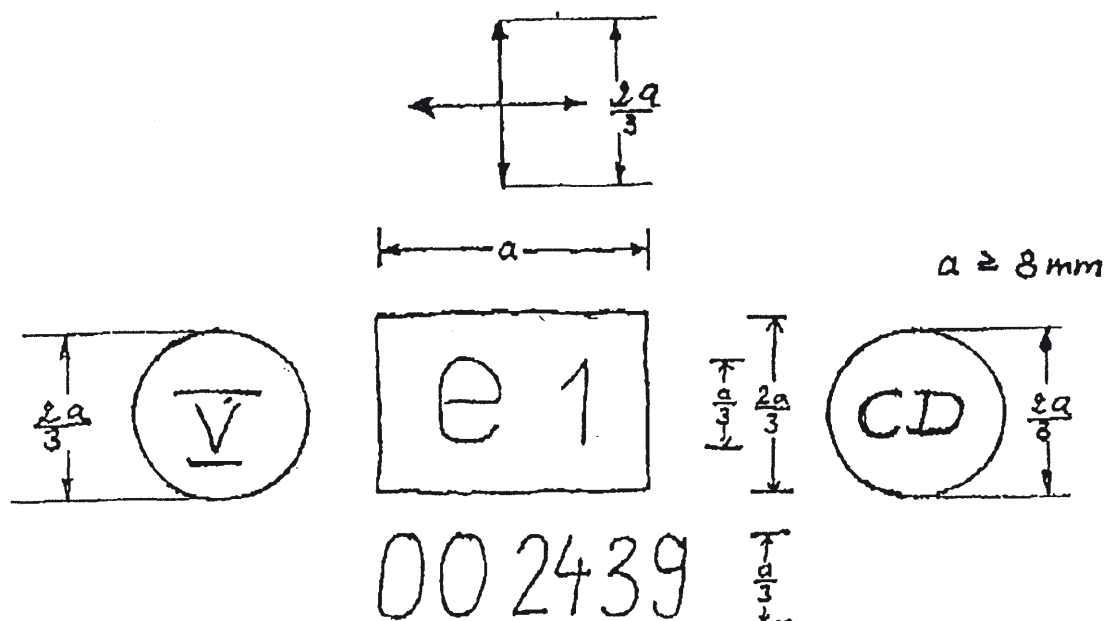
7.5.2. svaki pojedinačni dio pribora sjedala u kojemu je masa nemetalnog materijala manja od 200 g. Ako u ukupnoj masi pribora udio nemetalnoga materijala prelazi 400 g po sjedalu, tada se svaki materijal mora ispitati;

7.5.3. elementi čija površina ili obujam ne prelazi:

- 7.5.3.1. 100 cm² odnosno 40 cm³ kod elemenata koji su povezani s pojedinačnim mjestom za sjedenje;
 - 7.5.3.2. 300 cm² odnosno 120 cm³ po redu sjedala i maksimalno po dužnome metru unutrašnjosti prostora za putnike kod elemenata koji su raspoređeni po vozilu, ali nisu povezani s pojedinačnim mjestom za sjedenje;
 - 7.5.4. električni kabeli;
 - 7.5.5. elementi kod kojih nije moguće uzeti uzorak u propisanim dimenzijama koje su navedene u stavku 3.1. Priloga IV., stavku 3. Priloga V. i stavku 3.1. Priloga VI.
8. **Inačice i izvedbe tipa vozila i materijala i izmjene homologacije**
- 8.1. U slučaju inačica i izvedbi tipa homologiranog na temelju ove Direktive primjenjuju se odredbe članka 5. Direktive 70/156/EEZ.
9. **Sukladnost proizvodnje**
- 9.1. Mjere kojima se osigurava sukladnost proizvodnje provode se u skladu s odredbama utvrđenim u članku 10. Direktive 70/156/EEZ.
10. **Zahtjevi u vezi s ugradnjom materijala i opreme u vozilo i/ili u uređaje homologirane kao sastavne dijelove**
- 10.1. Materijali i/ili oprema koja se koristi u prostoru za putnike i/ili u uređajima koji su homologirani kao sastavni dijelovi ugrađuju se tako da se rizik nastanka i širenja plamena svede na najmanju moguću mjeru.
 - 10.2. Ovakvi se unutarnji materijali i/ili oprema ugrađuju isključivo u skladu s njihovom namjenom i ispitivanjima kojima su podvrgnuti (vidjeti 7.2, 7.3 i 7.4), posebno u pogledu njihova ponašanja pri gorenju i taljenju (vodoravni/okomiti smjer).
 - 10.3. Nikakvo sredstvo za lijepljenje koje se koristi za pričvršćivanje unutarnjega materijala za nosivu strukturu ne smije, ako je to moguće, pogoršati svojstva materijala u pogledu njegova ponašanja pri gorenju.
-

Dodatak

Obrazac EEZ homologacijske oznake tipa sastavnog dijela



Gornja homologacijska oznaka tipa sastavnog dijela pokazuje da je predmetni unutarnji materijal homologiran u Njemačkoj (e1) na temelju ove Direktive (00) pod homologacijskim brojem 2439. Prve dvije znamenke pokazuju da je ovaj sastavni dio homologiran u skladu s izvornim oblikom ove Direktive. Dodatni simbol, \leftrightarrow , pokazuje da je ovaj tip materijala homologiran s obzirom na vodoravnu i okomitu brzinu gorenja.

Simboli \textcircled{V} i/ili \textcircled{CD} pokazuju da je homologacija izdana u skladu s Prilogom V. i/ili da je izdana homologacija cijelog uređaja kao što su sjedala, pregradne stijenke itd. Dodatni se simboli koriste samo kada je to potrebno.

PRILOG II

OPISNI DOKUMENTI

Dodatak 1.

Opisni dokument br. ...

na temelju Priloga I. Direktivi Vijeća 70/156/EEZ o EEZ homologaciji tipa vozila u odnosu na ponašanje materijala pri gorenju koji se koriste u unutarnjoj konstrukciji određenih kategorija motornih vozila (Direktiva.../.../EEZ kako je zadnje izmijenjena Direktivom .../.../EEZ)

Sljedeći se podaci, tamo gdje je to potrebno, dostavljaju u tri primjerka, uključujući popis sadržaja. Sve crteže treba dostaviti u odgovarajućemu mjerilu, vodeći računa da se na njima vide svi potrebni detalji, na papiru A4 ili u mapi ovog formata. Fotografije, ako ih ima, moraju biti dovoljno detaljne.

Ako sustavi, sastavni dijelovi ili zasebne tehničke cjeline imaju elektroničke upravljačke jedinice, potrebno je dostaviti podatke o njihovim radnim karakteristikama.

- 0. OPĆENITO
- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip i opći trgovački opis(i):
- 0.3. Sredstvo identifikacije tipa, ako je označeno na vozilu:
- 0.3.1. Mjesto oznake:
- 0.4. Kategorija vozila:
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- 0.8. Adresa (adrese) montažnog (montažnih) postrojenja:
- 1. OPĆE KARAKTERISTIKE KONSTRUKCIJE VOZILA
- 1.1. Fotografije i/ili crteži reprezentativnog vozila:
- 9. KAROSERIJA
- 9.10. Unutarnja oprema
- 9.10.3. Sjedala
- 9.10.3.1. Broj:
- 9.10.7. Ponašanje materijala koji se koriste u unutarnjoj konstrukciji određenih kategorija motornih vozila pri gorenju
- 9.10.7.1. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje unutarnja krovna obloga
- 9.10.7.1.1. Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela, ako postoje:
- 9.10.7.1.2. Za materijale i sastavne dijelove koji nisu homologirani
- 9.10.7.1.2.1. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
- 9.10.7.1.2.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
- 9.10.7.1.2.3. Vrsta premaza (prevlake) ⁽¹⁾:

Numeriranje točaka i fusnote koje se koriste u ovom obrascu za dostavu podataka moraju odgovarati onima sadržanima u Prilogu I. Direktivi 70/156/EEZ. Točke koje nisu relevantne za ovu Direktivu ispuštene su.

- 9.10.7.1.2.4. Maksimalna/minimalna debljina: ... mm
- 9.10.7.2. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuju stražnje i bočne stijenke
 - 9.10.7.2.1. Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela, ako postoje:
 - 9.10.7.2.2. Za materijale koji nisu homologirani
 - 9.10.7.2.2.1. Osnovni materijal(i)/oznaka:/.....
 - 9.10.7.2.2.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 9.10.7.2.2.1. Vrsta premaza ⁽¹⁾
 - 9.10.7.2.2.4. Najveća/najmanja debljina: ... mm
 - 9.10.7.3. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje pod
 - 9.10.7.3.1. Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela, ako postoje:
 - 9.10.7.3.2. Za materijale koji nisu homologirani
 - 9.10.7.3.2. Za materijale koji nisu homologirani
 - 9.10.7.3.2.1. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 9.10.7.3.2.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 9.10.7.3.2.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 9.10.7.3.2.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 9.10.7.4. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje tapetarija sjedala
 - 9.10.7.4.1. Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela, ako postoje:
 - 9.10.7.4.2. Za materijale koji nisu homologirani
 - 9.10.7.4.2.1. Osnovni materijal(i)/oznaka .../...
 - 9.10.7.4.2.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 9.10.7.4.2.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 9.10.7.4.2.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 9.10.7.5. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuju cijevi grijanja i ventilacijske cijevi
 - 9.10.7.5.1. Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela, ako postoje:
 - 9.10.7.5.2. Za materijale koji nisu homologirani
 - 9.10.7.5.2.1. Osnovni materijal(i)/oznaka .../...
 - 9.10.7.5.2.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 9.10.7.5.2.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 9.10.7.5.2.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 9.10.7.6. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuju police za prtljagu
 - 9.10.7.6.1. Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela, ako postoje:
 - 9.10.7.6.2. Za materijale koji nisu homologirani
 - 9.10.7.6.2.1. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 9.10.7.6.2.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 9.10.7.6.2.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:

- 9.10.7.6.2.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 9.10.7.7. Materijal(i) koji se koristi (koriste) u druge svrhe
 - 9.10.7.7.1. Namjene:
 - 9.10.7.7.2. Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela, ako postoje:
 - 9.10.7.7.3. Za materijale koji nisu homologirani
 - 9.10.7.7.3.1. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 9.10.7.7.3.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 9.10.7.7.3.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 9.10.7.7.3.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 9.10.7.8. Sastavni dijelovi koji su homologirani kao cjelokupni uređaji (sjedala, pregradne stijenke, police za prtljagu itd.)
 - 9.10.7.8.1. Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela:
 - 9.10.7.8.2. Za cjelokupan uređaj: sjedalo, pregradna stijenka, police za prtljagu itd. ⁽¹⁾.
-

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

Dodatak 2.

Opisni dokument br. ...

o EEZ homologaciji tipa sastavnog dijela u odnosu na ponašanje unutarnjih materijala pri gorenju u određenim kategorijama motornih vozila (Direktiva.../.../EEZ kako je zadnje izmijenjena Direktivom .../.../EEZ)

Sljedeći se podaci, tamo gdje je to potrebno, dostavljaju u tri primjerka, uključujući popis sadržaja. Sve crteže treba dostaviti u odgovarajućemu mjerilu, vodeći računa da se na njima vide svi potrebni detalji, na papiru A4 ili u mapi ovog formata. Fotografije, ako ih ima, moraju biti dovoljno detaljne.

Ako sustavi, sastavni dijelovi ili zasebne tehničke cjeline imaju elektroničke upravljačke jedinice, potrebno je dostaviti podatke o njihovim radnim karakteristikama.

0. OPĆENITO
 - 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
 - 0.2. Tip i opći trgovački opis(i):
 - 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
 - 0.7. Kod sastavnih dijelova i zasebnih tehničkih cjelina, mjesto i način pričvršćenja EEZ homologacijske oznake:
 - 0.8. Adresa (adrese) montažnog (montažnih) postrojenja:
1. UNUTARNJI MATERIJALI
 - 1.1. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje unutarnja krovna obloga
 - 1.1.1. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.1.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 1.1.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 1.1.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 1.1.5. Homologacijski broj tipa, ako postoji:
 - 1.2. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuju stražnje i bočne stijenke
 - 1.2.1. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.2.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 1.2.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 1.2.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 1.2.5. Homologacijski broj tipa, ako postoji:
 - 1.3. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje pod
 - 1.3.1. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.3.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 1.3.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 1.3.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 1.3.5. Homologacijski broj tipa, ako postoji:
 - 1.4. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje tapetarija sjedala:
 - 1.4.1. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...

- 1.4.2. Složeni/jednostavni 1 materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 1.4.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 1.4.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 1.4.5. Homologacijski broj tipa, ako postoji:
 - 1.5. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuju cijevi grijanja i ventilacijske cijevi
 - 1.5.1. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.5.2. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 1.5.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 1.5.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 1.5.5. Homologacijski broj tipa, ako postoji:
 - 1.6. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuju police za prtljagu
 - 1.6.1. Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela i uređaja
 - 1.6.2. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.6.3. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 1.6.4. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 1.6.5. Homologacijski broj tipa, ako postoji:
 - 1.7. Materijal(i) koji se koristi (koriste) u druge svrhe
 - 1.7.1. Namjena:
 - 1.7.2. Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.7.3. Složeni/jednostavni ⁽¹⁾ materijal, broj slojeva ⁽¹⁾:
 - 1.7.4. Vrsta premaza ⁽¹⁾:
 - 1.7.5. Najveća/najmanja debljina ... mm
 - 1.7.6. Homologacijski broj tipa, ako postoji:
-

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

PRILOG III.

POTVRDE O EEZ HOMOLOGACIJI TIP A

Dodatak 1.

OBRAZAC

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))

Potvrda o EEZ homologaciji tipa

Obavijest o

- homologaciji tipa ⁽¹⁾
- proširenju homologacije tipa ⁽¹⁾
- odbijanju homologacije tipa ⁽¹⁾
- povlačenju homologacije tipa ⁽¹⁾

vozila/sastavnog dijela/zasebne tehničke cjeline ⁽¹⁾ u vezi s Direktivom .../.../EEZ.

Homologacijski broj tipa:

Razlog proširenja:

ODJELJAK I.

- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip i trgovački opis(i):
- 0.3. Sredstvo identifikacije tipa, ako je označeno na vozilu/sastavnom dijelu/zasebnoj tehničkoj cjelini ⁽¹⁾ ⁽²⁾:
- 0.3.1. Mjesto oznake:
- 0.4. Kategorija vozila ⁽³⁾:
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- 0.7. Kod sastavnih dijelova i zasebnih tehničkih cjelina, mjesto i način pričvršćenja EEZ homologacijske oznake:
- 0.8. Adresa (adrese) montažnog (montažnih) postrojenja:

ODJELJAK II.

1. Dodatne informacije (prema potrebi): vidjeti Dopunu
2. Nadležna tehnička služba zadužena za ispitivanje:
3. Datum izvješća o ispitivanju:
4. Broj izvješća o ispitivanju:
5. Primjedbe (ako ih ima): vidjeti Dopunu
6. Mjesto:
7. Datum:
8. Potpis:
9. Indeks paketa obrazaca za dostavu podataka koji se podnosi nadležnome tijelu zaduženom za homologaciju, a koji se može dobiti na zahtjev, priložen je.

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

⁽²⁾ Ako sredstvo identifikacije tipa sadrži slova koja nisu relevantna za opis tipa vozila, sastavnice ili zasebne tehničke cjeline na koju se odnosi ova potvrda o homologaciji tipa, u dokumentaciji ova slova predstavlja simbol: „?” (npr. ABC?? 123??).

⁽³⁾ Kao što je određeno u Prilogu II.A Direktivi 70/156/EEZ.

Dopuna

**potvrđi o EEZ homologaciji tipa br. vezano uz homologaciju tipa vozila u odnosu na Direktivu .../.../EEZ
kako je zadnje izmijenjena Direktivom .../.../EEZ**

1. DODATNE INFORMACIJE
- 1.1. Ponašanje materijala pri gorenju koji se upotrebljavaju u unutarnjoj konstrukciji određenih kategorija motornih vozila
 - 1.1.1. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje unutarnja krovna obloga
Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela i/ili uređaja:
ili
Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.1.2. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuju stražnje i bočne stijenke
Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela i/ili uređaja:
ili
Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.1.3. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje pod
Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela i/ili uređaja:
ili
Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.1.4. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuje tapetarija sjedala
Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela i/ili uređaja:
ili
Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.1.5. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuju cijevi grijanja i ventilacijske cijevi
Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela i/ili uređaja:
ili
Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.1.6. Materijal(i) od kojega (kojih) se izrađuju police za prtljagu
Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela i/ili uređaja:
ili
Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.1.7. Materijal(i) koji se koristi (koriste) u druge svrhe
Namjena (namjene):
Homologacijski broj tipa sastavnog dijela i/ili uređaja:
ili
Osnovni materijal(i)/oznaka: .../...
 - 1.1.8. Sastavni dijelovi homologirani kao kompletni uređaji
Homologacijski broj(evi) tipa sastavnog dijela:
sjedala, pregradne stijenke, police za prtljagu itd. ⁽¹⁾ ili navesti
5. Primjedbe:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

Dodatak 2.

OBRAZAC

(najveći format: A4 (210 × 297 mm))

Potvrda o EEZ homologaciji tipa

Obavijest o

- homologaciji tipa ⁽¹⁾
- proširenju homologacije tipa ⁽¹⁾
- odbijanju homologacije tipa ⁽¹⁾
- povlačenju homologacije tipa ⁽¹⁾

vozila/sastavnih dijelova/zasebnih tehničkih cjelina ⁽¹⁾ u vezi s Direktivom .../.../EEZ.

Homologacijski broj tipa:

Razlog proširenja:

ODJELJAK I.

- 0.1. Marka (trgovački naziv proizvođača):
- 0.2. Tip i trgovački opis(i):
- 0.3. Sredstvo identifikacije tipa, ako je označeno na vozilu/sastavnom dijelu/zasebnoj tehničkoj cjelini ⁽¹⁾ ⁽²⁾:
- 0.3.1. Mjesto oznake:
- 0.4. Kategorija vozila ⁽³⁾:
- 0.5. Naziv i adresa proizvođača:
- 0.7. Kod sastavnih dijelova i zasebnih tehničkih cjelina, mjesto i način pričvršćenja EEZ homologacijske oznake:
- 0.8. Adresa (adrese) montažnog (montažnih) postrojenja:

ODJELJAK II.

1. Dodatne informacije (prema potrebi): vidjeti Dopunu
2. Nadležna tehnička služba zadužena za ispitivanje:
3. Datum izvješća o ispitivanju:
4. Broj izvješća o ispitivanju:
5. Primjedbe (ako ih ima): vidjeti Dopunu
6. Mjesto:
7. Datum:
8. Potpis:
9. Indeks paketa obrazaca za dostavu podataka koji se podnosi nadležnome tijelu zaduženom za homologaciju, a koji se može dobiti na zahtjev, priložen je.

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

⁽²⁾ Ako sredstvo identifikacije tipa sadrži slova koja nisu relevantna za opis tipa vozila, sastavnog dijela ili zasebne tehničke cjeline na koju se odnosi ova potvrda o homologaciji tipa, u dokumentaciji ova slova predstavlja simbol: „?” (npr. ABC?? 123??).

⁽³⁾ Kao što je određeno u Prilogu II.A Direktivi 70/156/EEZ.

Dopuna

potvrđi o EEZ homologaciji tipa br. vezano uz homologaciju unutarnjih materijala u odnosu na Direktivu .../.../EEZ kako je zadnje izmijenjena Direktivom .../.../EEZ

1. DODATNE INFORMACIJE
- 1.1. Materijal je pogodan za ugradnju
 - kao krovna obloga ⁽¹⁾
 - kao obloga stražnje ili bočne stijenke ⁽¹⁾
 - kao podni pokrov ⁽¹⁾
 - kao tapetarija sjedala ⁽¹⁾ ili pokrov ⁽¹⁾
 - kao cijev za grijanje i ventilacijska cijev ⁽¹⁾
 - kao polica za prtljagu ⁽¹⁾
 - za neku drugu svrhu (svrhe) (molimo navesti):

Sastavni dijelovi kao cijeli uređaji (sjedala, pregradne stijenke, police za prtljagu itd. ⁽¹⁾) pogodni su za ugradnju u vozila kategorije M₂/M₃ ⁽¹⁾.
- 1.2. Provjera s obzirom na udovoljavanje zahtjevima vezanima uz brzinu gorenja provedena je
 - u vodoravnom (↔)
 - okomitom (↑↓)
 - vodoravnom i okomitom smjeru (smjerovima) (↔↕↔) ⁽¹⁾.

Provjera sukladnosti s obzirom na brzinu taljenja provedena je u skladu s Prilogom V., simbol (V).

Provjera sukladnosti provedena je za sastavne dijelove homologirane kao kompletne uređaje, simbol (CD).
- 1.3. Moguća ograničenja u vezi sa zahtjevima uporabe i ugradnje:
5. Primjedbe:

⁽¹⁾ Prekrižiti nepotrebno.

PRILOG IV.

ISPITIVANJE KOJIM SE UTVRĐUJE VODORAVNA BRZINA GORENJA MATERIJALA

1. Načelo

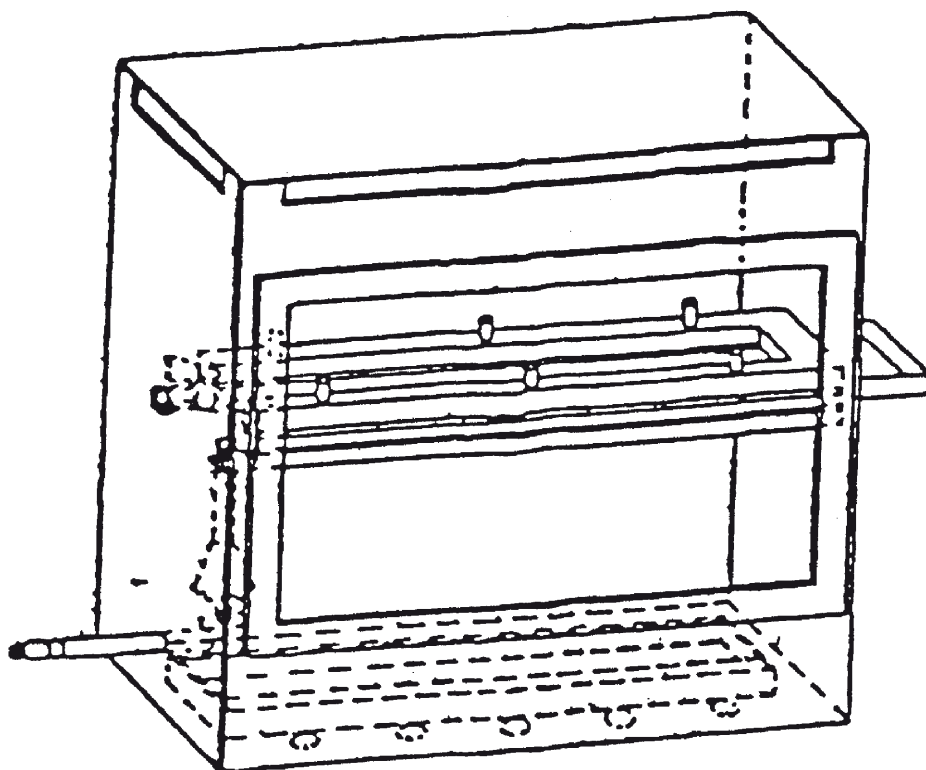
Uzorak se drži vodoravno u držaču koji ima oblik slova U i izlaže djelovanju određenog niskoenergetskog plamena u komori za izgaranje u trajanju od 15 sekunda tako da plamen djeluje na slobodni kraj uzorka. Ispitivanjem se utvrđuje hoće li se i kada ugasi plamen odnosno u kojemu će vremenu plamen prijeći izmjerenu dužinu.

2. Aparatura

- 2.1. Komora za izgaranje (Slika 1.), po mogućnosti od nehrđajućega čelika, dimenzija navedenih na slici 2. Prednji dio komore sadrži plamenootporno okno za promatranje koje može pokrivati čitavu površinu prednjega dijela komore i koji se može izvesti kao prilazni poklopac.

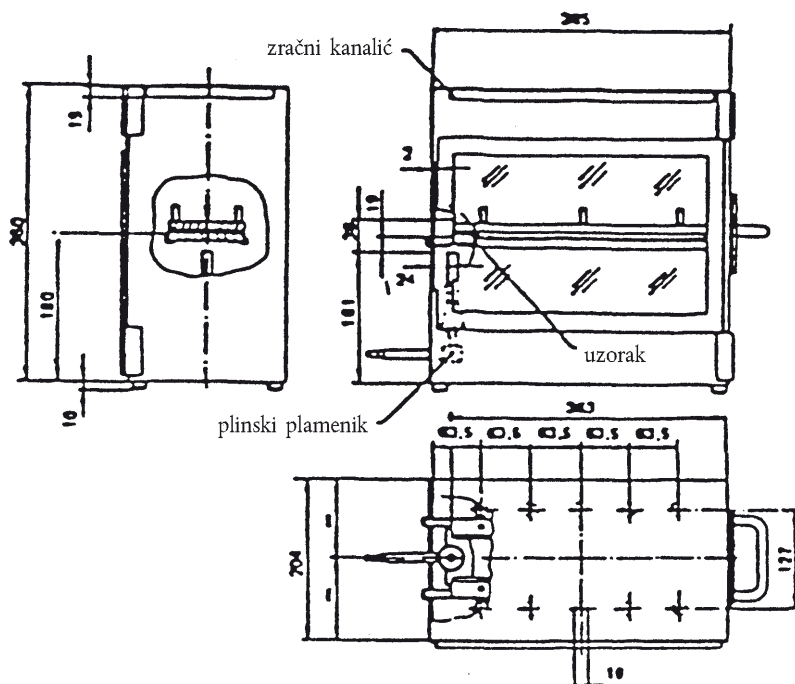
Dno komore ima zračne otvore, a gornja je ploha obavijena zračnim kanalićem. Komora stoji na četiri nožice visine 10 mm.

Komora može na jednom kraju imati otvor za uvođenje držača s uzorkom u komoru; na suprotnoj se strani nalazi otvor za dovod plina. Taljevina se skuplja u plitici (vidjeti sliku 3.) koja je smještena na dnu komore između zračnih otvora tako da nijednim dijelom ne prekriva površinu otvora za zračenje.



Slika 1.

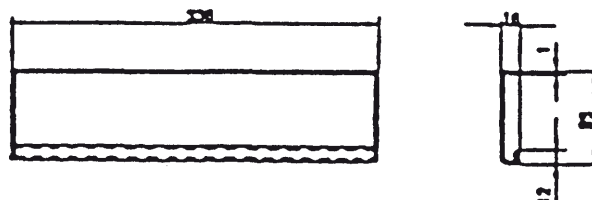
Primjer komore za izgaranje s držačem uzorka i pliticom za kapljevinu



Slika 2.

Primjer komore za izgaranje

(Dimenzije u milimetrima)



Slika 3.

Tipična pločica za kapljevinu

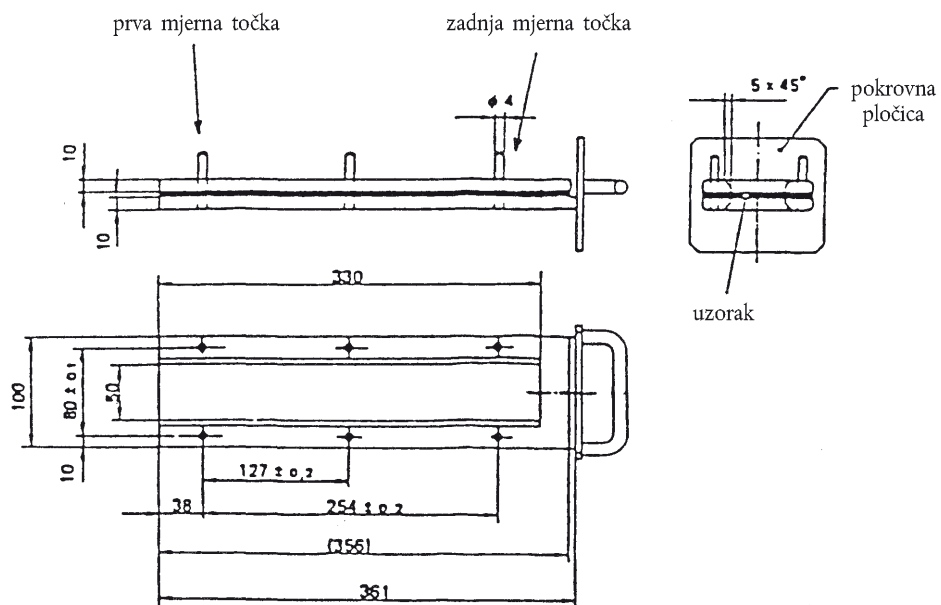
(Dimenzije u milimetrima)

- 2.2. Držač uzorka koji se sastoji od dvije metalne pločice ili okvira u obliku slova U od nehrđajućeg materijala. Dimenzije su dane na slici 4.

Donja je pločica opremljena pribadačama, a gornja odgovarajućim rupicama radi ujednačenog držanja uzorka. Pribadače također služe kao mjerne točke na početku i kraju dužine gorenja.

Potrebno je postaviti nosač u obliku toplinski postojanih žica promjera 0,25 mm koje obujmljuju okvir u razmacima od 25 mm preko donjeg U-okvira (vidjeti sliku 5.).

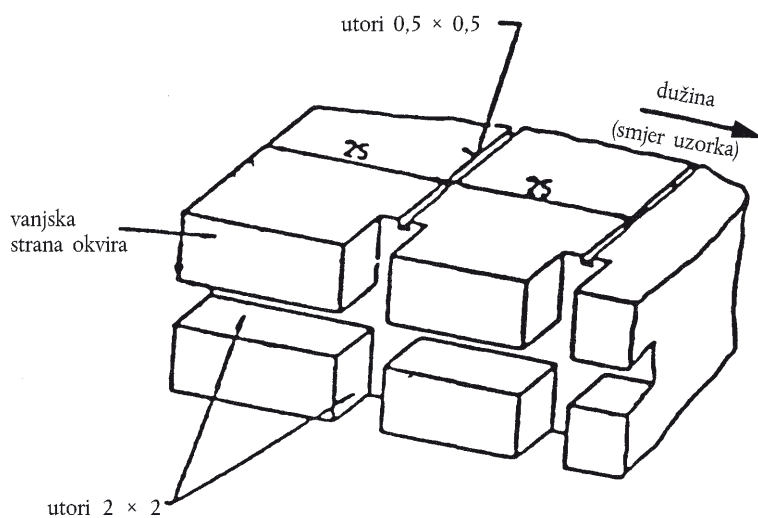
Ravnina donje strane uzorka je 178 mm iznad podne ploče. Udaljenost od prednjega ruba držača uzorka do kraja komore je 22 mm; udaljenost od uzdužnih strana držača uzorka do bočnih stranica komore je 50 mm (sve unutarnje dimenzije). (Vidjeti slike 1. i 2.)



Slika 4.

Primjer držača uzorka

(Dimenzije u milimetrima)



Slika 5.

Primjer presjeka nacrtu donjeg U-okvira za žičani nosač

(Dimenzije u milimetrima)

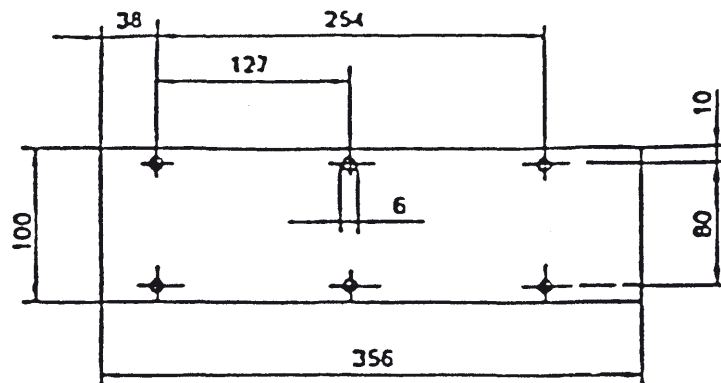
- 2.3. Plinski plamenik. Mali izvor paljenja čini Bunsenov plamenik unutarnjega promjera $9,5 \pm 0,5$ mm. Nalazi se u ispitnom kabinetu tako da se središte sapnice nalazi 19 mm ispod središta donjeg ruba otvorenoga kraja uzorka (vidjeti sliku 2).
- 2.4. Ispitni plin. Ispitni plin koji dolazi u plamenik ima kalorijsku vrijednost blizu 38 MJ/m^3 (npr. prirodni plin).
- 2.5. Metalni češalj, najmanje dužine 110 mm, sa sedam do osam blago zaobljenih zubaca na 25 mm.
- 2.6. Štoperica točnosti mjerenja 0,5 sekunda.
- 2.7. Odsisnik dimova (nape). Komora za izgaranje može biti smještena u sklopu odsisnika dimova (nape) pod uvjetom da je njegov unutarnji volumen najmanje 20 puta, ali ne više od 110 puta, veći od volumena komore i pod uvjetom da nijedna dimenzija visine, širine ili dužine odsisnika dimova nije više od $2 \frac{1}{2}$ puta veća od bilo koje druge dimenzije.

Prije ispitivanja se vertikalna brzina zraka kroz odsisnik dimova mjeri 100 mm ispred i 100 mm iza konačnog položaja na koji će biti smještena komora za izgaranje. Brzina mora biti između 0,10 i 0,30 m/s kako poslužitelj ne bi osjećao neugodu zbog proizvoda izgaranja. Moguće je koristiti odsisnik dimova s prirodnom ventilacijom i primjerenom brzinom zraka.

3. Uzorci

3.1. Oblik i dimenzije

- 3.1.1. Oblik i dimenzije uzoraka dani su na slici 6. Debljina uzorka odgovara debljini proizvoda koji se ispituje. Ne smije biti veća od 13 mm. Kada uzimanje uzorka to dopušta, uzorak ima ujednačen presjek po čitavoj dužini.



Slika 6.

Uzorak

(Dimenzije u milimetrima)

- 3.1.2. Ako oblik i dimenzije proizvoda ne dopuštaju uzimanje uzorka dane veličine, moraju se zadovoljiti sljedeće najmanje dimenzije:
 - (a) kod uzoraka širine 3 do 60 mm dužina mora biti 356 mm. U ovom se slučaju materijal ispituje u širini proizvoda;
 - (b) kod uzoraka širine 60 do 100 mm dužina mora biti najmanje 138 mm. U ovom slučaju potencijalna dužina gorenja odgovara dužini uzorka, a mjerenje počinje u prvoj mjernoj točki.
- 3.2. Uzorkovanje

Uzorci se uzimaju od materijala koji se ispituje. Kod materijala koji imaju različitu brzinu gorenja u različitim smjerovima materijala potrebno je ispitati svaki smjer. Uzorci se uzimaju i stavljaju u ispitnu aparaturu tako da se izmjeri najveća brzina gorenja.

Ako se materijal dostavlja u širinama, potrebno je odrezati dužinu od najmanje 500 mm u punoj širini. Od ovog se uzimaju uzorci koji moraju biti najmanje 100 mm udaljeni od ruba materijala i na jednakoj udaljenosti jedan od drugoga.

Uzorci se na isti način uzimaju i od gotovih proizvoda kada to dopušta oblik proizvoda. Ako je debljina proizvoda veća od 13 mm, ova će se smanjiti na 13 mm mehaničkim djelovanjem na stranu koja nije okrenuta prostoru za smještaj osoba. Ako je to nemoguće, ispitivanje se provodi, u skladu s tehničkom službom, na prvobitnoj širini materijala, koju je potrebno navesti u izvješću o ispitivanju.

Složeni materijali (vidjeti točku 2.10. Priloga I.) ispituju se kao da su jedinstvene strukture.

Kod materijala koji se sastoje od slojeva različitoga sastava koji su položeni jedan na drugi, a koji nisu složeni materijali, svi se slojevi materijala koji se nalaze na dubini do 13 mm od površine koja je okrenuta prema prostoru za putnike ispituju pojedinačno.

3.3. *Kondicioniranje*

Uzorci se kondicioniraju najmanje 24 sata, ali ne više od 7 dana, na temperaturi od 23 ± 2 °C i relativnoj vlazi 50 ± 5 % i održavaju se u ovakvim uvjetima do neposredno prije ispitivanja.

4. **Postupak**

4.1. Uzorke s kovrčastom ili čupavljenom površinom stavite na ravnu površinu i češljem dva puta prijedite po čupavoj strani (2.5.).

4.2. Stavite uzorak u držač (2.2.) tako da izložena strana bude okrenuta dolje prema plamenu.

4.3. Podesite plinski plamen na visinu od 38 mm koristeći se oznakom u komori, pri čemu dovod zraka u plamenik mora biti zatvoren. Prije početka prvoga ispitivanja plamen mora gorjeti najmanje 1 minutu radi stabilizacije.

4.4. Umetnite držač uzorka u komoru za izgaranje tako da kraj uzorka bude izložen plamenu te nakon 15 sekundi prekinite dotok plina.

4.5. Mjerenje vremena gorenja počinje u trenutku kada podnožje plamena prođe prvu mjernu točku. Promatrajte širenje plamena na strani koja gori brže od druge (gornja ili donja strana).

4.6. Mjerenje vremena gorenja dovršeno je kada plamen dođe do zadnje mjerne točke ili kada se plamen ugasi prije dolaska do zadnje mjerne točke. Ako plamen ne dosegne zadnju mjernu točku, izmjerite dužinu izgorenog materijala do točke gdje se plamen ugasio. Dužina izgorenog materijala raspadnuti je dio uzorka koji je gorenjem uništen na površini ili u unutrašnjosti.

4.7. Ako se uzorak ne zapali ili ne nastavi gorjeti nakon što je plamenik ugašen, ili ako se plamen ugasi prije nego što dosegne prvu mjernu točku tako da nije izmjereno vrijeme gorenja, upišite u izvješće o ispitivanju da je brzina gorenja 0 mm/min.

4.8. Ako se provodi niz ispitivanja ili ponovljena ispitivanja, uvjerite se da komora za izgaranje i držač uzorka nemaju temperaturu veću od 30 °C prije nego što pristupite sljedećem ispitivanju.

5. **Izračun**

Brzina gorenja, B ⁽¹⁾, u milimetrima po minuti, izračunava se prema formuli

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

gdje je:

s dužina izgorenog materijala u milimetrima;

t vrijeme u sekundama koje je potrebno da izgori dužina s.

⁽¹⁾ Brzina gorenja (B) za pojedini se uzorak izračunava samo u slučaju da plamen dosegne zadnju mjernu točku ili kraj uzorka.

PRILOG V.

ISPITIVANJE KOJIM SE UTVRĐUJE PONAŠANJE MATERIJALA PRI TALJENJU

1. Načelo

Uzorak se stavlja u vodoravni položaj i izlaže električnome radijatoru. Ispod uzorka stavlja se prijamni spremnik koji skuplja proizlazne kapi.

U posudu se stavlja malo vate kako bi se provjerilo gori li neka od kapi.

2. Aparatura

Aparatura se sastoji od (Slika 1.):

- (a) električnoga radijatora;
- (b) nosača uzorka s rešetkom;
- (c) prijamnog spremnika (za proizlazne kapi);
- (d) stalka (za aparaturu).

2.1. Izvor topline je električni radijator korisne snage 500 W. Isijavajuća površina mora biti izrađena od prozirne kremene ploče promjera 100 ± 5 mm.

Isijavajuća toplina iz aparature mjerena na površini smještenoj paralelno s površinom radijatora na udaljenosti od 30 mm mora biti 3 W/cm^2 .

2.2. Kalibracija

Za kalibraciju radijatora koristi se mjerac toplinske struje (radiometar) tipa Gardon (membranski), čiji predviđeni raspon ne prelazi 10 W/cm^2 .

Cilj koji prima isijavanje, te eventualno u manjem obimu konvekciju, mora biti plosnat, okrugao, promjera najviše do 10 mm i prevučen crnim trajnim mat premazom. Cilj se nalazi u tijelu s vodenim hlađenjem čije je prednje lice izrađeno od metala visokoga sjaja, plosnato je, poklapa se s ravninom cilja, okruglog je oblika, promjera oko 25 mm.

Isijavanje ne smije proći ni kroz kakav prozor prije no što dosegne cilj. Instrument mora biti robusan, jednostavan za pripremu i uporabu, neosjetljiv na propuh i kalibracijski stabilan. Instrument mora imati preciznost unutar $\pm 3\%$ i ponovljivost unutar $0,5\%$.

Kalibracija mjerača toplinske struje provjerava se svaki puta kada se provodi kalibracija radijatora, i to usporedbom s instrumentom koji služi kao mjerodavni standard i koji se ne koristi u druge svrhe. Instrument koji služi kao mjerodavni standard potpuno se kalibrira jedanput godišnje u skladu s nacionalnom normom.

2.2.1. Provjera kalibracije

Iradijaciju koju proizvodi ulazna snaga, a koja je kod prve kalibracije pokazivala vrijednost koja odgovara iradijaciji od 3 W/cm^2 , potrebno je redovito provjeravati (najmanje jedanput svakih 50 radnih sati), a kalibraciju je potrebno ponoviti kada se provjerom ustanovi odstupanje veće od $0,06 \text{ W/cm}^2$.

2.2.2. Postupak kalibracije

Aparaturu je potrebno smjestiti u okolinu u kojoj gotovo nema nikakvih zračnih strujanja (ne više od $0,2 \text{ m/s}$).

Stavite mjerac toplinske struje u aparaturu u položaj uzorka tako da se cilj mjerača toplinske struje nalazi u sredini površine radijatora.

Uključite struju i uspostavite ulaznu snagu kontrolnika koja je potrebna da se postigne iradijacija u sredini površine radijatora od 3 W/cm^2 . Nakon podešavanja generatora na vrijednost potrebnu da se zabilježi iradijacija od 3 W/cm^2 potrebno je napraviti petminutnu stanku bez daljnega podešavanja kako bi se osigurala ravnoteža.

- 2.3. Nosač uzoraka metalni je prsten (Slika 1.). Na prsten se stavlja rešetka od žice od nehrđajućeg čelika sljedećih dimenzija:

- unutarnji promjer: 118 mm,
- dimenzije rupa: 2,10 mm kvadratnih,
- promjer čelične žice: 0,70 mm.

- 2.4. Prijamni se spremnik sastoji od cilindrične cijevi unutarnjega promjera 118 mm i dubine 12 mm.

Prijamni spremnik treba napuniti vatom.

- 2.5. Predmeti iz stavka 2.1., 2.3. i 2.4. osovljuju se na okomiti stup.

Radijator se postavlja na nosač tako da je isijavajuća površina vodoravno, a isijavanje usmjereno prema dolje.

U stup je potrebno ugraditi ručicu/papučicu koja će polako podizati nosač radijatora. Također je potrebno ugraditi zapor koji omogućuje da se radijator vrati u normalan položaj.

U normalnom se položaju osi radijatora, nosača uzorka i prijamnog spremnika moraju poklapati.

3. **Uzorci**

Ispitni uzorci moraju imati dimenzije 70 mm × 70 mm.

Uzorci se na isti način uzimaju od gotovih proizvoda kada to dopušta oblik proizvoda. Ako je debljina proizvoda veća od 13 mm, ova će se smanjiti na 13 mm mehaničkim djelovanjem na stranu koja nije okrenuta prostoru za smještaj osoba. Ako je to nemoguće, ispitivanje se provodi, u skladu s tehničkom službom, na prvobitnoj širini materijala, koju je potrebno navesti u izvješću o ispitivanju.

Složeni materijali (vidjeti točku 2.8. Priloga I.) ispituju se kao da su jedinstvene strukture.

Kod materijala koji se sastoje od slojeva različitoga sastava koji su položeni jedan na drugi, a koji nisu složeni materijali, svi se slojevi materijala koji se nalaze na dubini do 13 mm od površine koja je okrenuta prema prostoru za putnike ispituju pojedinačno.

Ukupna masa uzorka koji se ispituje mora biti najmanje 2 g. Ako je masa jednoga uzorka manja, dodaje se dovoljan broj uzoraka.

Ako materijal ima dva različita lica, ispituju se oba lica, što znači da je potrebno ispitati osam uzoraka.

Uzorci i vata kondicioniraju se najmanje 24 sata na temperaturi 23 ± 2 °C i relativnoj vlazi 50 ± 5 % te se održavaju u ovakvim uvjetima do neposredno prije ispitivanja.

4. **Postupak**

Uzorak se stavlja na nosač, a ovaj se postavlja tako da je udaljenost između površine radijatora i gornje strane uzorka 30 mm.

Prijamni se spremnik, uključujući vatu, stavlja ispod rešetke nosača na udaljenosti od 300 mm.

Radijator se stavlja sa strane, tako da ne isijava na uzorak i zatim uključuje. Kada postigne puni kapacitet stavlja se iznad uzorka i započinje s mjerenjem vremena.

Ako se materijal otopi ili izobličiti, visina se radijatora podešava tako da se održi udaljenost od 30 mm.

Ako se materijal zapali, radijator se nakon tri sekunde odlaže sa strane. Vraća se u položaj kada se plamen ugasi te se isti postupak ponavlja koliko god je puta potrebno u prvih pet minuta ispitivanja.

Nakon pete minute ispitivanja:

- i. Ako se uzorak ugasio (bez obzira na to je li se zapalio u prvih pet minuta ispitivanja), ostavite radijator u položaju čak i ako se uzorak ponovno zapali.

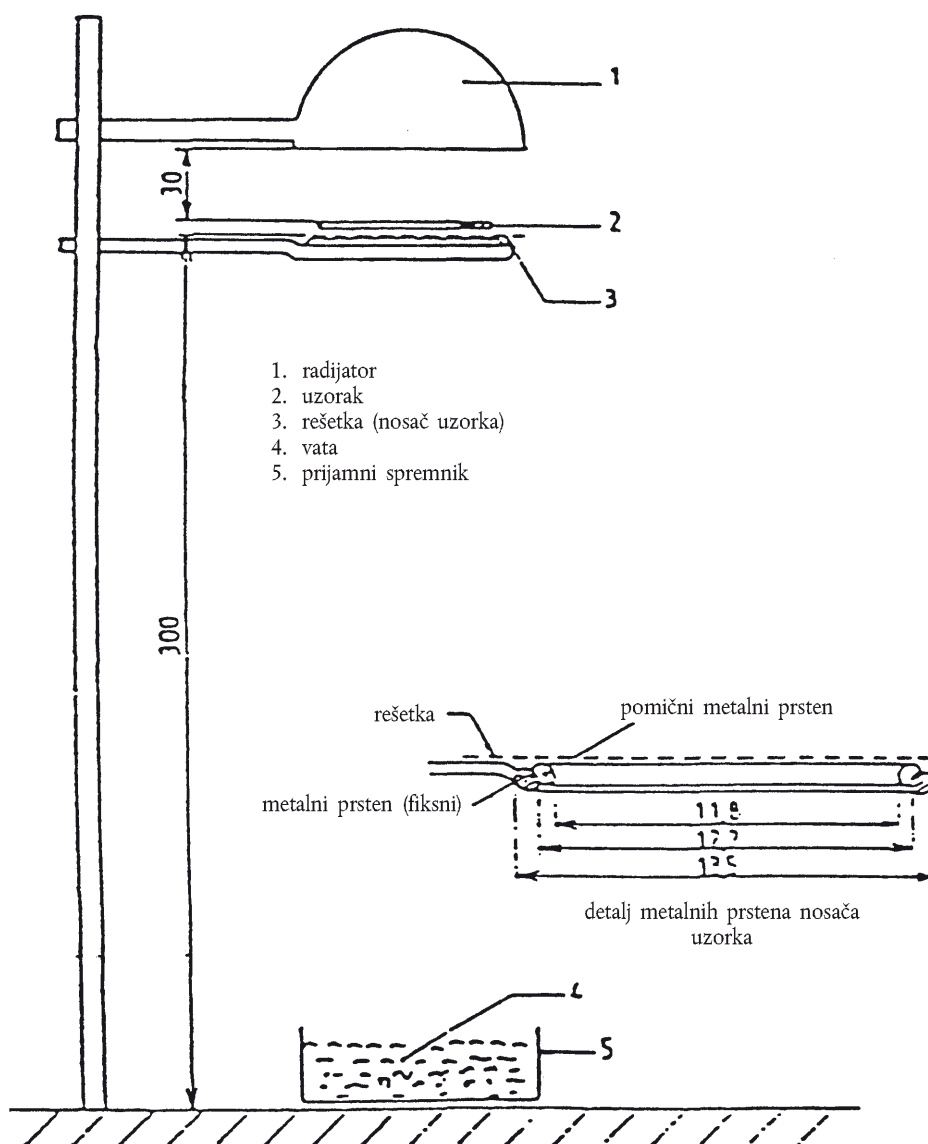
ii. Ako materijal gori, pričekajte da se ugasi prije nego što radiator vratite u položaj.

U oba se slučaja ispitivanje mora nastaviti još pet minuta.

5. Rezultati

Opažanja se zapisuju u izvješće o ispitivanju kao npr:

- kapanje (ako ga ima), bez obzira na postojanje plamena,
- je li došlo do zapaljenja vate



Slika 1.

(Dimenzije u milimetrima)

PRILOG VI.

ISPITIVANJE KOJIM SE UTVRĐUJE OKOMITA BRZINA GORENJA MATERIJALA

1. **Načelo**

Ovo se ispitivanje sastoji u izlaganju uzoraka plamenu, držeći ih u okomitome položaju, i određivanju brzine širenja plamena materijalom koji se ispituje.

2. **Aparatura**

Aparatura se sastoji od:

- (a) držača uzorka;
- (b) plamenika;
- (c) ventilacijskoga sustava kojim se odvodi plin i proizvodi izgaranja;
- (d) šablone;
- (e) niti za obilježavanje od bijelih merceriziranih pamučnih niti maksimalne linearne gustoće 50 tex.

2.1. Držač uzorka sastoji se od pravokutnoga okvira visine 560 mm s dva kruto spojena paralelna štapića razmaknuta 150 mm na koji se pričvršćuju pribadače na koje se postavlja ispitni uzorak; ispitni se uzorak nalazi u ravnini najmanje 20 mm od okvira. Pribadače ne smiju imati promjer veći od 2 mm i moraju biti dugačke najmanje 27 mm. Pribadače su smještene na paralelnim štapićima na mjestima kako je prikazano na slici 1. Okvir se pričvršćuje na prikladan nosač kako bi se štapići održali u okomitom položaju za vrijeme ispitivanja. (Radi smještanja uzorka na pribadače u ravnini podalje od okvira, uz pribadače se mogu postaviti razdjelnici promjera 2 mm).

2.2. Plamenik je opisan na slici 3.

Plin kojim se napaja plamenik može biti trgovački propan ili trgovački butan.

Plamenik se smješta ispred i poniže uzorka tako da leži u ravnini koja prolazi kroz okomitu središnjicu uzorka i uspravno na njegovo lice (vidjeti sliku 2.) tako da je uzdužna os nagnuta prema gore pod kutom od 30° u odnosu na okomicu prema donjem rubu uzorka. Razmak između vrha plamenika i donjega ruba uzorka je 20 mm.

2.3. Ispitna aparatura može biti smještena u sklopu odsisnika dimova pod uvjetom da je njegov unutarnji volumen najmanje 20 puta, ali ne više od 110 puta, veći od volumena ispitne aparature i pod uvjetom da niti jedna dimenzija visine, širine ili dužine odsisnika dimova nije više od 2 ½ puta veća od bilo koje druge dimenzije. Prije ispitivanja, vertikalna se brzina zraka kroz odsisnik dimova mjeri 100 mm ispred i 100 mm iza konačnog položaja gdje će biti smještena ispitna aparatura. Brzina mora biti između 0,10 i 0,30 m/s kako poslužitelj ne bi osjećao neugodu zbog proizvoda izgaranja. Moguće je koristiti odsisnik dimova s prirodnom ventilacijom i primjerenom brzinom zraka.

2.4. Koristi se plosnata tvrda šablona od prikladnog materijala i veličine koja odgovara veličini uzorka. U šablona se izbuše rupe promjera oko 2 mm tako da razmaci između središta rupa odgovaraju razmacima između pribadača na okvirima (vidjeti sliku 1.). Rupe se nalaze na istoj udaljenosti u odnosu na okomite središnjice šablone.

3. **Uzorci**

3.1. Dimenzije uzoraka su: 560 × 170 mm.

3.2. Uzorci se kondicioniraju najmanje 24 sata na temperaturi od 23 ± 2 °C i relativnoj vlazi 50 ± 5 % i održavaju se u ovakvim uvjetima do neposredno prije ispitivanja.

4. **Postupak**

4.1. Ispitivanje se vrši na temperaturi okoline između 10° i 30 °C i relativnoj vlazi između 15 % i 80 %.

- 4.2. Plamenik se predgrijava 2 minute. Visina plamena se podešava na 40 ± 2 mm, a mjeri se kao udaljenost između vrha cjevčice plamenika i vrha žutoga dijela plamena kada je plamenik okrenut okomito, a plamen se promatra na prigušenome svjetlu.
- 4.3. Uzorak se stavlja na pribadače ispitnoga okvira pazeći da pribadače prolaze kroz točke označene pomoću šablone i da je uzorak najmanje 20 mm odmaknut od okvira. Okvir se pričvršćuje na nosač tako da je uzorak okomit.
- 4.4. Niti za obilježavanje se pričvršćuju vodoravno ispred uzorka na mjestima prikazanim na slici 1. Na svakom se mjestu postavlja nit u obliku petlje tako da su ta dva segmenta odmaknuta 1 mm i 5 mm od ravnine prednjega dijela uzorka.

Svaka se petlja pričvršćuje na prikladan uređaj za mjerenje vremena. Nit mora biti dovoljno napeta da bude u stanju održavati položaj u odnosu na uzorak.

- 4.5. Uzorak se izlaže plamenu 5 sekundi. Smatra se da je došlo do zapaljenja ako uzorak nastavi gorjeti 5 sekundi nakon uklanjanja inicijalnoga plamena. Ako ne dođe do zapaljenja, plamenu se izlaže drugi kondicionirani uzorak u trajanju od 15 sekundi.
- 4.6. Ako bilo koji rezultat u bilo kojem kompletu od tri uzorka prelazi minimalni rezultat za 50 %, drugi se komplet od tri uzorka ispituje s obzirom na taj smjer odnosno lice. Ako jedan ili dva uzorka u bilo kojem kompletu od tri uzorka ne dogori do gornje niti za obilježavanje, drugi se komplet od tri uzorka ispituje s obzirom na taj smjer odnosno lice.
- 4.7. Mjere se sljedeća vremena u sekundama:
- (a) od početka izlaganja inicijalnom plamenu do odvajanja prve niti za obilježavanje (t_1);
 - (b) od početka izlaganja inicijalnom plamenu do odvajanja druge niti za obilježavanje (t_2);
 - (c) od početka izlaganja inicijalnom plamenu do odvajanja treće niti za obilježavanje (t_3).

5. Rezultati

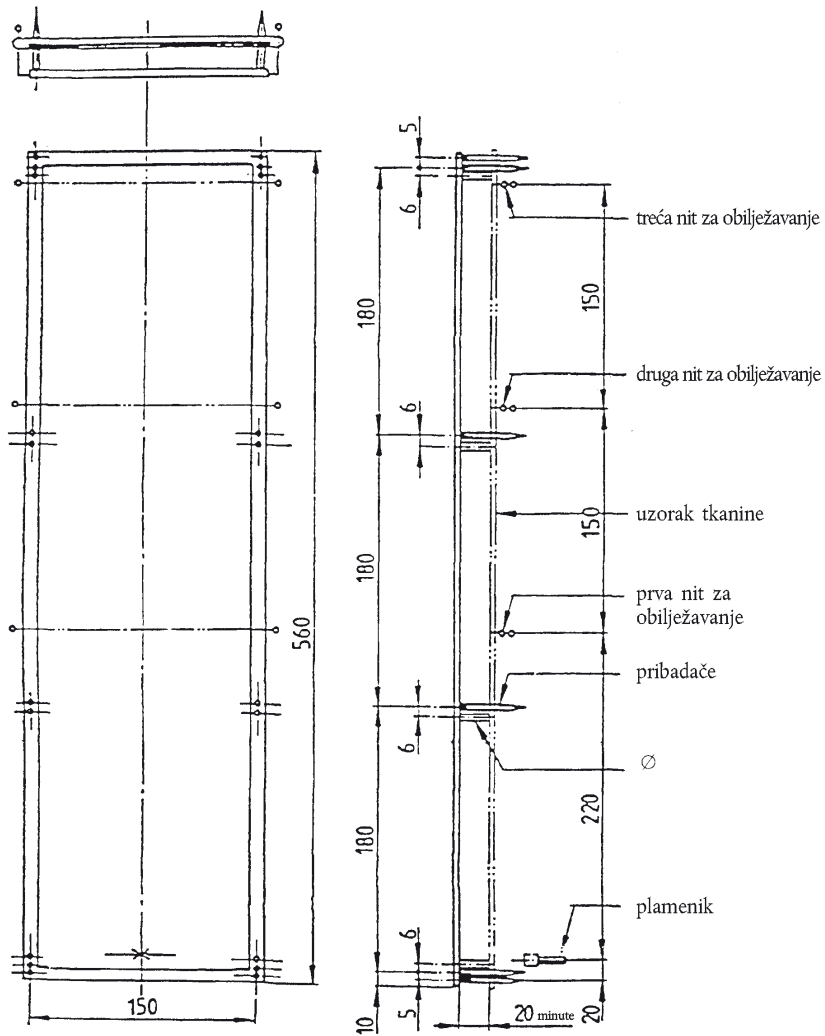
Opažanja se upisuju u izvješće o ispitivanju, a uključuju:

- trajanje izgaranja: t_1 , t_2 i t_3 u sekundama,
- odgovarajuće dužine izgorenog materijala: d_1 , d_2 i d_3 u mm.

Brzina gorenja V_1 te, u odgovarajućim slučajevima, brzine V_2 i V_3 računaju se (za svaki uzorak ako plamen dosegne najmanje prvu nit za obilježavanje) kako slijedi:

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

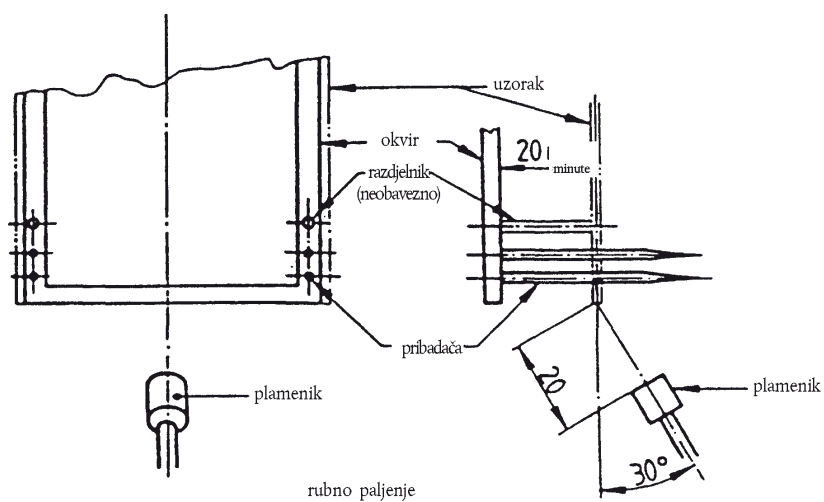
U obzir se uzima najveća brzina gorenja V_1 , V_2 i V_3 .



Slika 1.

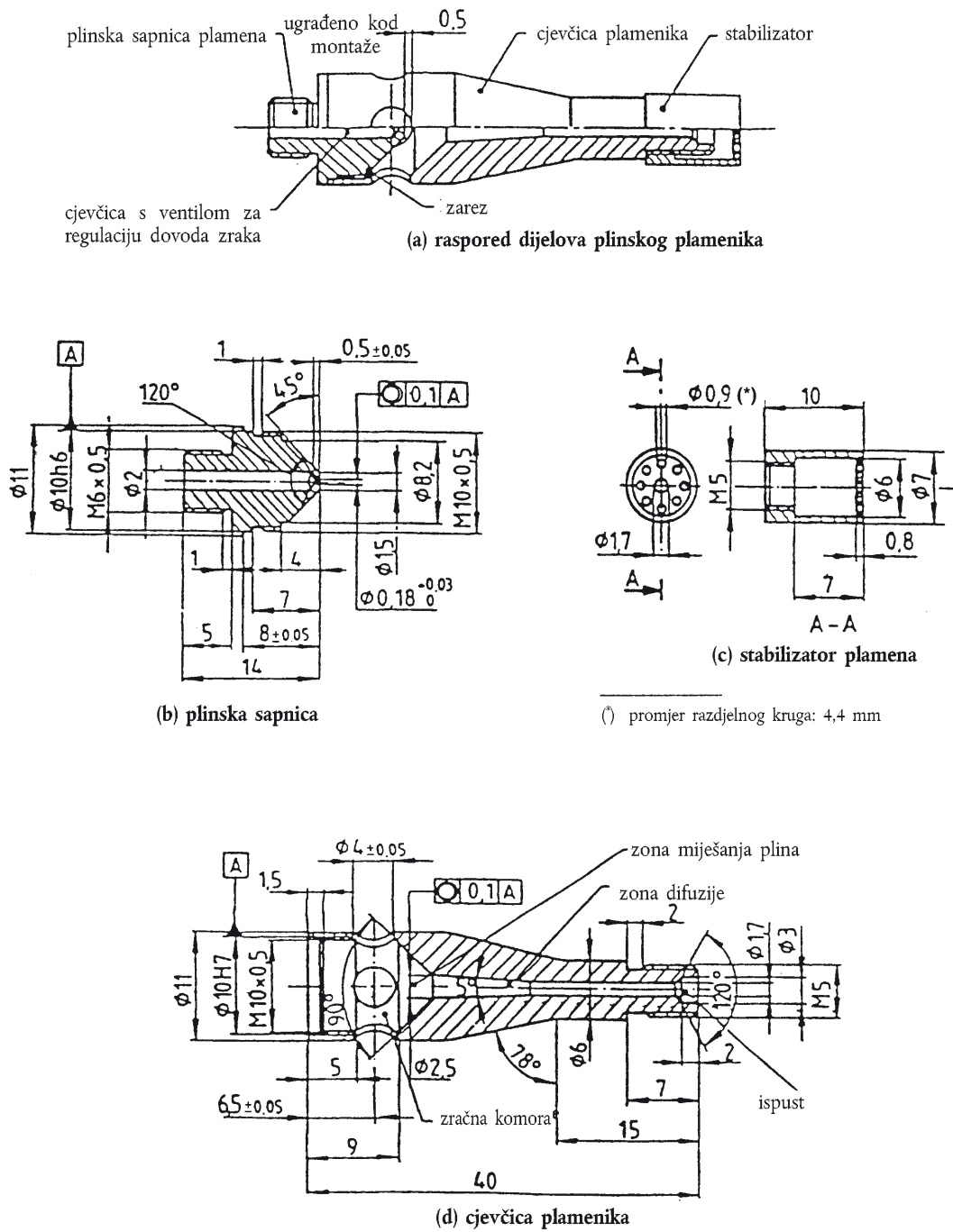
Držac uzorka

(Dimenzije u milimetrima)



Slika 2.

Mjesto zapaljenja pomoću plamenika



(*) promjer razdjelnog kruga: 4,4 mm

Slika 3.

Plinski plamenik

(Dimenzije u milimetrima)