

Endast FN/ECE-texterna i original har bindande folkrättslig verkan. Dessa föreskrifters status och dagen för deras ikraftträdande bör kontrolleras i den senaste versionen av FN/ECE:s statusdokument TRANS/WP.29/343 som finns på:
<http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

Föreskrifter nr 118 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (FN/ECE) – Enhetliga tekniska föreskrifter om brinnegenskaper hos material som används i inredningen i vissa kategorier av motorfordon

Dag för ikraftträdande: 6 april 2005

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

FÖRESKRIFTER

1. Tillämpningsområde
2. Definitioner
3. Ansökan om godkännande
4. Godkännande
5. Del I – Definitioner – Anvisningar
6. Del II – Definitioner – Anvisningar
7. Ändring av typen och utökning av typgodkännande
8. Produktionsöverensstämmelse
9. Påföljder vid bristande produktionsöverensstämmelse
10. Slutgiltigt nedlagd produktion
11. Namn och adress för de tekniska tjänster som ansvarar för utförande av typgodkännandeprovningar och för myndigheterna

BILAGOR

- Bilaga 1 – Informationsdokument för fordon
- Bilaga 2 – Informationsdokument för komponent
- Bilaga 3 – Meddelande om godkännande av en fordonstyp
- Bilaga 4 – Meddelande om godkännande av en komponenttyp
- Bilaga 5 – Typgodkännandemärkenas utformning
- Bilaga 6 – Provning för bestämning av horisontell brinnhastighet hos material
- Bilaga 7 – Provning för bestämning av smältegenskaper hos material
- Bilaga 8 – Prov för bestämning av vertikal brinnhastighet hos material

1. TILLÄMPNINGSOMRÅDE

- 1.1 Dessa föreskrifter är tillämpliga på brinnegenskaper (antändbarhet, brinnhastighet och smältegenskaper) för material som används i inredningen till fordon av kategori M₃, klasserna II och III ⁽¹⁾, för fler än 22 passagerare och som inte är avsedda för stående passagerare eller stadskörning (stadsbussar).

⁽¹⁾ Enligt definitionen i den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3), bilaga 7 (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2).

Typgodkännanden beviljas enligt följande:

- 1.2 Del I – Godkännande av en fordonstyp med avseende på brinnegenskaper hos inredningskomponenter i passagerarutrymmet.
- 1.3 Del II – Godkännande av en komponent (material, säten, gardiner, mellanväggar m.m.) med avseende på brinnegenskaper.
2. DEFINITIONER: allmänt
 - 2.1 *tillverkare*: den person eller organisation som är ansvarig inför den typgodkännande myndigheten med avseende på allt som gäller förfarandet för typgodkännande, samt för att säkerställa produktionens överensstämmelse. Det är inte nödvändigt att den personen eller organisationen är direkt engagerad i alla stegen av konstruktionen av fordonet eller komponenten som förfarandet för typgodkännande avser.
 - 2.2 *passagerarutrymme*: det utrymme som är avsett för passagerare och förare, inklusive bar, pentry, toalett m.m., begränsat av
 - taket,
 - golvet,
 - sidoväggarna,
 - dörrarna,
 - utvändiga rutor,
 - väggen till det bakre utrymmet, eller ett plan bildat av baksätet,
 - ryggstödet,
 - på förarens sida av fordonets längsgående, vertikala mittplan, det tvärgående vertikalkplanet genom förarens R-punkt enligt definitionen i föreskrifter nr 17,
 - det främre skottet på motsatt sida av fordonets längsgående, vertikala mittplan.
 - 2.3 *produktionsmaterial*: produkter i form av material i bulk (t.ex. rullar av sätestyg) eller förbearbetade komponenter som levereras till en tillverkare för inbyggnad i en fordonstyp som godkänts enligt dessa föreskrifter eller till en verkstad för användning i yrkesmässiga reparationer och underhåll av fordon.
 - 2.4 *säte*: en anordning, komplett med klädsel, oavsett om den ingår som en del i fordonets konstruktion eller inte, avsedd som sittplats för en vuxen person. Termen *säte* omfattar såväl enskilda säten som del av bänk avsedd för en vuxen person.
 - 2.5 *sammanhängande säte*: antingen ett säte av odelad typ eller separata säten som är monterade sida vid sida (dvs. monterade på så sätt att de främre förankringarna till ett säte är placerade bakom eller i linje med de främre förankringarna och framför eller i linje med de bakre förankringarna till ett annat säte) och som är avsedda för en eller flera vuxna personer.
 - 2.6 *odelat säte*: en komplett anordning, med klädsel, avsedd som sittplats för mer än en vuxen person.
3. ANSÖKAN OM GODKÄNNANDE
 - 3.1 Ansökan om typgodkännande av en typ av fordon eller komponent med avseende på dessa föreskrifter ska inlämnas av tillverkaren.
 - 3.2 Den ska åtföljas av ett informationsdokument enligt mallen i bilaga 1 eller bilaga 2.

- 3.3 Följande ska lämnas till den tekniska tjänst som ansvarar för typgodkännandeprovningarna:
- 3.3.1 Vid godkännande av ett fordon: ett fordon som är representativt för den typ som ska godkännas.
- 3.3.2 När det gäller invändiga komponenter som redan har beviljats typgodkännande: en förteckning över typgodkännandenummer och tillverkarens typbeteckningar för de aktuella delarna, åtföljande ansökan om typgodkännande av fordonet.
- 3.3.3 När det gäller invändiga komponenter utan ECE-typgodkännande:
- 3.3.3.1 Provetemplar, till det antal som specificeras i bilagorna 6–8, av de komponenter som används i fordonen, som är representativa för den typ som ska godkännas.
- 3.3.3.2 Ytterligare ett provexemplar ska dessutom inlämnas till den tekniska tjänsten som referens.
- 3.3.3.3 För anordningar som säten, gardiner, separationsväggar, etc., de provexemplar som anges i punkt 3.3.3.1 jämte en komplett anordning enligt ovan.
- 3.3.3.4 Provetemplaren ska vara tydligt och outplånligt märkta med tillverkarens handelsnamn eller märke och typbeteckning.
4. GODKÄNNANDE
- 4.1 Om den typ som lämnats in för typgodkännande enligt dessa föreskrifter uppfyller kraven i relevanta delar av föreskrifterna ska typgodkännande utfärdas för den typen.
- 4.2 Ett godkännandenummer ska tilldelas varje godkänd typ. Dess två första siffror (för närvarande 00, motsvarande föreskrifterna i ursprunglig lydelse) ska ange den ändringsserie som innefattar de större tekniska ändringar som senast gjorts i föreskrifterna när typgodkännandet utfärdas. Samma avtalspart får inte tilldela samma nummer för en annan typ av fordon eller komponent som definieras i dessa föreskrifter.
- 4.3 Typgodkännande eller utökat typgodkännande av en typ enligt dessa föreskrifter ska på tillämplig blankett enligt mallarna i bilaga 3 eller 4 till dessa föreskrifter meddelas de avtalslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter.
- 4.4 Ett internationellt typgodkännandemärke ska anbringas, i ögonenfallande och på en lättillgänglig plats som anges på godkännandeformuläret, på varje fordon som överensstämmer med en typ som godkänts enligt dessa föreskrifter, på emballaget till varje material (se punkt 4.4.2.3) som överensstämmer med en typ som godkänts enligt dessa föreskrifter och på varje separat levererad komponent som överensstämmer med en typ som godkänts enligt dessa föreskrifter, enligt följande utformning:
- 4.4.1 En cirkel som omger bokstaven "E" följd av ett särskiljande nummer för det land som beviljat typgodkännandet ⁽²⁾,

(²) 1 för Tyskland, 2 för Frankrike, 3 för Italien, 4 för Nederländerna, 5 för Sverige, 6 för Belgien, 7 för Ungern, 8 för Tjeckien, 9 för Spanien, 10 för Serbien och Montenegro, 11 för Förenade kungariket, 12 för Österrike, 13 för Luxemburg, 14 för Schweiz, 15 (vakant), 16 för Norge, 17 för Finland, 18 för Danmark, 19 för Rumänien, 20 för Polen, 21 för Portugal, 22 för Ryska federationen, 23 för Grekland, 24 för Irland, 25 för Kroatien, 26 för Slovenien, 27 för Slovakien, 28 för Vitryssland, 29 för Estland, 30 (vakant), 31 för Bosnien och Hercegovina, 32 för Lettland, 33 (vakant), 34 för Bulgarien, 35 (vakant), 36 för Litauen, 37 för Turkiet, 38 (vakant), 39 för Azerbajdzjan, 40 för f.d. jugoslaviska republiken Makedonien, 41 (vakant), 42 för Europeiska gemenskapen (typgodkännanden beviljas av dess medlemsstater med användande av deras respektive ECE-symbol), 43 för Japan, 44 (vakant), 45 för Australien, 46 för Ukraina, 47 för Sydafrika, 48 för Nya Zeeland, 49 för Cypern, 50 för Malta och 51 för Sydkorea. Efterföljande nummer ska tilldelas andra länder i den kronologiska ordning de ratificerar eller tillträder överenskommelsen om antagande av enhetliga regler för godkännande av utrustning och delar till motorfordon samt för ömsesidigt erkännande av sådant godkännande, och Förenta nationernas generalsekretariat ska meddela överenskommelsens parter de sålunda tilldelade numren.

- 4.4.2 I närheten av cirkeln:
- 4.4.2.1 Symboler som anger den riktning för vilken komponentens brinnhastighet har fastställts:
- ↔ horisontellt (bilaga 6),
 - ↑ vertikalt (bilaga 8),
 - ↓ horisontellt och vertikalt (bilagorna 6 och 8).
- 4.4.2.2 Symbolen "V" som anger att komponenten har godkänts vad avser dess smältegenskaper (bilaga 7) och/eller symbolen "CD" som indikerar att komponenten har godkänts som komplett anordning, exempelvis säten, separationsväggar eller takräcken.
- 4.4.2.3 Produktionsmaterial behöver inte märkas individuellt. Det emballage de levereras med måste dock vara tydligt märkt med ovannämnda typgodkännandemärke.
- 4.4.2.4 Om stora komponenter som består av mer än ett godkänt material, t.ex. säten, är separat märkta får de ha ett enda märke med godkännandenumren för de ingående materialen.
- 4.4.3 Om en typ som överensstämmer med en godkänd typ, enligt en eller flera andra föreskrifter som är bilagda överenskommelsen, i det land som utfärdat godkännande enligt dessa föreskrifter, behöver inte den symbol som föreskrivs i punkt 4.4.1 upprepas. I detta fall ska föreskrifterna enligt vilka typgodkännande har utfärdats, i det land som utfärdat typgodkännande enligt dessa föreskrifter, anges lodrätt i kolumner till höger om symbolen som föreskrivs i punkt 4.4.1.
- 4.4.4 Typgodkännandemärket ska vara lätt läsbart och outplånligt.
- 4.4.5 När det gäller ett fordon ska typgodkännandemärket placeras nära eller på fordonets typskylt som monterats av tillverkaren.
- 4.4.6 I bilaga 5 till dessa föreskrifter ges exempel på utformningar av typgodkännandemärken.
5. DEL I — TYPGODKÄNNANDE AV FORDON MED AVSEENDE PÅ BRINNEGSKAPER HOS INREDNINGSKOMPONENTER I PASSAGERARUTRYMMET
- 5.1 Definition
- I del I i dessa föreskrifter avses med
- 5.1.1 *fordonstyp*: fordon som inte skiljer sig åt i sådana väsentliga avseenden som tillverkarens typbeteckning.
- 5.2 Anvisningar
- 5.2.1 Inredningsmaterial i passagerarutrymmet i det fordon som ska typgodkännas ska uppfylla kraven i del II i dessa föreskrifter.
- 5.2.2 De material och/eller anordningar som används i passagerarutrymmet eller i anordningar som godkänts som komponenter, installeras så att risken för flambildning och flamspridning minimeras.
- 5.2.3 Sådana inredningsmaterial och/eller -anordningar får endast installeras i enlighet med avsett syfte och den eller de provningar som de har genomgått (se punkterna 6.2.1, 6.2.2 och 6.2.3), särskilt vad avser deras brinn- och smältegenskaper (i horisontell eller vertikal riktning).

5.2.4 Adhesivt material som används för fastsättning av invändiga material på den bärande konstruktionen får inte, i den utsträckning som detta är möjligt, förvärpa materialets brinnegenskaper.

6. DEL II — TYPGODKÄNNANDE AV EN KOMPONENT MED AVSEENDE PÅ BRINNEGSKAPER

6.1 Definitioner

I del II i dessa föreskrifter gäller följande definitioner:

6.1.1 *typ av komponent*: komponenter som inte avviker i sådana väsentliga avseenden som

6.1.1.1 tillverkarens typbeteckning,

6.1.1.2 avsedd användning (stoppning i säten, takklädsel osv.),

6.1.1.3 grundmaterial (t.ex. ull, plast, gummi, blandade material),

6.1.1.4 antalet skikt för kompositmaterial, och

6.1.1.5 andra karakteristika i den mån dessa har märkbar inverkan på de egenskaper som föreskrivs i dessa föreskrifter.

6.1.2 *brinnhastighet*: kvoten mellan avbränd sträcka, mätt enligt bilaga 6 och/eller bilaga 8 till dessa föreskrifter, och brinntiden för denna sträcka. Den uttrycks i millimeter per minut.

6.1.3 *kompositmaterial*: material bestående av flera skikt av liknande eller olika material som hålls fast tillsammans i ytorna genom kittning, vulkning, plätning, svetsning e.d. När olika material är sammanfogade punktvis (till exempel genom sömnad, högfrequenssvetsning eller nitning) anses de inte vara kompositmaterial.

6.1.4 *exponerad yta*: den sida av ett material som är vänd mot passagerarutrymmet när materialet är monterat i fordonet.

6.1.5 *stoppning*: kombination av invändig fyllning och klädsel som tillsammans utgör madrassering av sätesramen.

6.1.6 *invändig beklädnad*: alla material som tillsammans utgör ytbeklädnad och underlag på tak, väggar eller golv.

6.2 Anvisningar

6.2.1 Följande material ska genomgå provning enligt bilaga 6 till dessa föreskrifter:

- a) Material som används till stoppning av något säte och dess tillbehör (inklusive förarsätet).
- b) Material som används till invändig beklädnad av taket.
- c) Material som används till invändig beklädnad av sidoväggar och bakre vägg, inklusive separationsväggar.
- d) Material med termisk och/eller akustisk funktion.
- e) Material som används till invändig beklädnad av golvet.
- f) Material som används till invändig beklädnad av bagagehållare, värme- och ventilationsrör.
- g) Material som används till belysningsarmaturer.

Resultatet av provningen ska anses vara tillfredsställande om den horisontella brinnhastigheten, med beaktande av det sämsta provningsresultatet, inte överstiger 100 mm/minut eller om flammans slocknar innan den når den sista mätpunkten.

6.2.2 Följande material ska genomgå provning enligt bilaga 7 till dessa föreskrifter:

- a) Material som används till invändig beklädnad av taket.
- b) Material som används till invändig beklädnad av bagagehållare, samt värme- och ventilationsrör placerade i taket.
- c) Material som används till lampor placerade i bagagehållare och/eller taket.

Resultatet av provningen ska anses vara tillfredsställande om, med beaktande av det sämsta provningsresultatet, det inte bildas droppar som antänder råbomullen.

6.2.3 Material som används för gardiner (och andra hängande material) ska provas enligt bilaga 8.

Resultatet av provningen ska anses vara tillfredsställande om den vertikala brinnhastigheten, med beaktande av det sämsta provningsresultatet, inte överstiger 100 mm/minut.

6.2.4 Följande material behöver inte provas enligt bilagorna 6–8:

6.2.4.1 Delar tillverkade av metall eller glas.

6.2.4.2 Enskilda tillbehör till säten med en massa av icke-metalliskt material underskridande 200 g. Om den totala massan för dessa tillbehör överstiger 400 g av icke-metalliskt material per säte måste varje material provas.

6.2.4.3 Detaljer för vilka arean eller volymen inte överskrider endera

6.2.4.3.1 100 cm² eller 40 cm³ för detaljer som hör samman med separata säten.

6.2.4.3.2 300 cm² eller 120 cm³ per sätesrad och, som högst, per löpmeter av passagerarutrymmets insida för detaljer som är spridda i fordonet och inte hör samman med ett enskilt säte.

6.2.4.4 Elektriska ledningar.

6.2.4.5 Detaljer för vilka det inte är möjligt att ta ut ett prov med de mått som föreskrivs i punkt 3.1 i bilaga 6, punkt 3 i bilaga 7 och punkt 3.1 i bilaga 8.

7. ÄNDRING AV TYPEN OCH UTÖKNING AV TYPGODKÄNNANDE

7.1 Varje ändring av fordons- eller komponenttypen med avseende på dessa föreskrifter ska rapporteras till myndigheten som godkände fordons- eller komponenttypen. Myndigheten kan sedan antingen

7.1.1 anse att de ändringar som gjorts troligen inte får någon märkbar negativ inverkan och att fordonet eller komponenterna i alla händelser fortfarande uppfyller kraven, eller

7.1.2 kräva ytterligare en provningsrapport från den tekniska tjänst som ansvarar för provningarnas utförande.

7.2 Bekräftelse eller avslag på ansökan, med angivande av ändringarna, ska rapporteras på det sätt som anges i punkt 4.3 till de avtalslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter.

7.3 Den behöriga myndighet som beviljar en utökning av typgodkännande ska tilldela varje rapportformulär som skrivs för en sådan utökning ett löpnummer och informera övriga parter i 1958 års avtal om utökningen med hjälp av ett rapportformulär som överensstämmer med förlagan i bilaga 3 eller bilaga 4 till dessa föreskrifter.

8. PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

Förfarandena för produktionsöverensstämmelse ska följa dem som anges i avtalet, tillägg 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), med följande krav:

- 8.1 Fordon eller komponenter som är typgodkända enligt dessa föreskrifter ska tillverkas så att de överensstämmer med den typ som godkänts genom att uppfylla de tillämpliga delarna av dessa föreskrifter.
- 8.2 Myndigheten som beviljat godkännande får när som helst granska de metoder för kontroll av överensstämmelse som tillämpas i varje produktionsenhet. Normalt intervall för dessa kontroller ska vara två år.

9. PÅFÖLJDER VID BRISTANDE PRODUKTIONSÖVERENSSTÄMMELSE

- 9.1 Godkännande som utfärdats för en fordons- eller komponenttyp enligt dessa föreskrifter får återkallas om de krav som fastställs ovan inte uppfylls.
- 9.2 Om en avtalslutande part som tillämpar dessa föreskrifter återkallar ett typgodkännande som tidigare beviljats, ska den avtalslutande parten genast rapportera detta till övriga avtalslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av ett rapportformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 3 eller bilaga 4 till dessa föreskrifter.

10. SLUTGILTIGT NEDLAGD PRODUKTION

Om innehavaren av godkännandet helt upphör med att tillverka ett fordon som typgodkänt enligt dessa föreskrifter, ska han informera den myndighet som utfärdat godkännandet om detta. När myndigheten får detta meddelande, ska den meddela övriga parter i 1958 års överenskommelse som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av ett meddelandeformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 3 eller bilaga 4 till dessa föreskrifter.

11. NAMN OCH ADRESS FÖR DE TEKNISKA TJÄNSTER SOM ANSVARAR FÖR UTFÖRANDE AV TYPGODKÄNNANDEPROVNINGAR OCH FÖR MYNDIGHETERNA

Parterna i 1958 års överenskommelse som tillämpar dessa föreskrifter ska informera Förenta nationernas sekretariat om namn- och adressuppgifter gällande de tekniska tjänster som ansvarar för provningarna för godkännande och till de myndigheter som utfärdar godkännande och till vilka intyg om godkännande, utökat godkännande, vägran eller återkallande av godkännande som utfärdats i andra länder ska sändas.

BILAGA 1

INFORMATIONSDOKUMENT

(enligt punkt 3.2 i dessa föreskrifter om ECE-typgodkännande av ett fordon med avseende på brinnegenskaper hos inredningskomponenterna i passagerarutrymmet)

Om systemen, komponenterna eller de separata tekniska enheterna har elektronisk styrning ska upplysningar om dennas prestanda lämnas.

1. ALLMÄNT
 - 1.1 Fabrikat (tillverkarens varumärke):
 - 1.2 Typ och handelsbeteckning:
 - 1.3 Typidentifikationsmärkning, om sådan finns på fordonet:
 - 1.4 Märkningens placering:
 - 1.5 Fordonskategori (1):
 - 1.6 Tillverkarens namn och adress:
 - 1.7 Namn och adress för monteringsanläggning(ar):
2. FORDONETS ALLMÄNNA KONSTRUKTIONSEGENSKAPER
 - 2.1 Fotografier och/eller ritningar av ett representativt fordon:
3. KAROSSERI

Inredningsdetaljer

 - 3.1 Säten
 - 3.1.1 Antal:
 - 3.2 Brinnegenskaper hos material som används i fordonets inredning
 - 3.2.1 Material som används för takets inklädnad
 - 3.2.1.1 Komponenternas typgodkännandenummer:
 - 3.2.2 Material som används för bak- och sidoväggar
 - 3.2.2.1 Komponenternas typgodkännandenummer:
 - 3.2.3 Material som används för golvet
 - 3.2.3.1 Komponenternas typgodkännandenummer:
 - 3.2.4 Material som används till sätenas stoppning
 - 3.2.4.1 Komponenternas typgodkännandenummer:

(1) Enligt definition i den konsoliderade resolutionen om fordonstillverkning (R.E.3), bilaga 7 (dokument TRANS/WP.29/78/Vers.1/Ändring 2).

- 3.2.5 Material som används till värme- och ventilationsrör
- 3.2.5.1 Komponenternas typgodkännandenummer:
- 3.2.6 Material som används till bagagehylla
- 3.2.6.1 Komponenternas typgodkännandenummer:
- 3.2.7 Material som används för andra ändamål
- 3.2.7.1 Avsedd användning:
- 3.2.7.2 Komponenternas typgodkännandenummer:
- 3.2.8 Komponenter som godkänts som kompletta anordningar (säten, mellanväggar, bagagehyllor osv.)
- 3.2.8.1 Komponenternas typgodkännandenummer:
-

BILAGA 2

INFORMATIONSDOKUMENT

(enligt punkt 3.2 i dessa föreskrifter om ECE-typgodkännande av en komponent med avseende på brinnegenskaper)

Om systemen, komponenterna eller de separata tekniska enheterna har elektronisk styrning ska upplysningar om deras prestanda lämnas.

1. ALLMÄNT
 - 1.1 Fabrikat (tillverkarens varumärke):
 - 1.2 Typ och handelsbeteckning:
 - 1.3 Tillverkarens namn och adress:
 - 1.4 Var och hur EEG-typgodkännandemärket är anbringat på komponenter och separata tekniska enheter:
 - 1.5 Namn och adress för monteringsanläggning(ar):
2. INVÄNDIGA MATERIAL
 - 2.1 Material som använts för:
 - 2.2 Grundmaterial/beskrivning: .../...
 - 2.3 Kompositmaterial/enkelt material ⁽¹⁾, antal skikt ⁽¹⁾:
 - 2.4 Typ av ytbeläggning ⁽¹⁾:
 - 2.5 Maximi-/minimitjocklek mm
 - 2.6 Typgodkännandenummer, i förekommande fall:

⁽¹⁾ Stryk över det som inte gäller.

BILAGA 3

MEDDELANDE

(Största format: A4 [210 × 297 mm])



Utfärdat av: Myndighetens namn:

.....

avseende (2): BEVILJAT GODKÄNNANDE
 UTÖKAT GODKÄNNANDE
 AVSLAG PÅ ANSÖKAN OM GODKÄNNANDE
 ÅTERKALLAT GODKÄNNANDE
 SLUTGILTIGT NEDLAGD PRODUKTION

för en fordonstyp enligt föreskrifter nr 118

Typgodkännande nr: Utökning nr:

Skäl för utökning:

AVSNITT I

ALLMÄNT

- 1.1 Fabrikat (tillverkarens varumärke):
- 1.2 Typ:
- 1.3 Sätt för typidentifikation, om den är märkt på fordon/komponent/separat teknisk enhet (2) (3):
- 1.3.1 Märkningens placering:
- 1.4 Fordonskategori (4):
- 1.5 Tillverkarens namn och adress:
- 1.6 ECE-typgodkännandemärkets placering:
- 1.7 Adress för monteringsanläggning(ar):

AVSNITT II

1. Ytterligare information (i förekommande fall):
2. Teknisk tjänst som ansvarar för provningarnas genomförande:
3. Provningsrapportens datum:
4. Provningsrapportens nummer:

5. Eventuella anmärkningar:
6. Ort:
7. Datum:
8. Underskrift:
9. Indexnumret till informationspaketet, som deponerats hos godkännandemyndigheten, och som kan fås på begäran, är bifogat.

(¹) Nummer på det land som har beviljat/utökat typgodkännandet (se villkoren för typgodkännande i föreskrifterna)

(²) Stryk det som inte gäller (det finns fall då inget behöver strykas, när mer än ett alternativ är tillämpligt).

(³) Om den beteckning som identifierar typen innehåller tecken som inte är relevanta för att beskriva det fordon, den komponent eller den separata tekniska enhet som omfattas av detta informationsdokument, ska dessa tecken i dokumentationen representeras av symbolen "?" (t.ex. ABC??123??).

(⁴) Enligt definitionen i bilaga 7 till den konsoliderade resolutionen om konstruktion av fordon (R.E.3) (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2 med ändringar).

BILAGA 4

MEDDELANDE

(Största format: A4 [210 × 297 mm])



Utfärdat av: Myndighetens namn:

.....

avseende (2): BEVILJAT GODKÄNNANDE
 UTÖKAT GODKÄNNANDE
 AVSLAG PÅ ANSÖKAN OM GODKÄNNANDE
 ÅTERKALLAT GODKÄNNANDE
 SLUTGILTIGT NEDLAGD PRODUKTION

av en komponent enligt föreskrifter nr 118

Typgodkännande nr: Utökning nr:

Skäl för utökning:

AVSNITT I

ALLMÄNT

- 1.1 Fabrikat (tillverkarens varumärke):
- 1.2 Typ:
- 1.3 Sätt för typidentifikation, om anordningen är märkt (3):
- 1.3.1 Märkningens placering:
- 1.4 Tillverkarens namn och adress:
- 1.5 ECE-typgodkännandemärkets placering
- 1.6 Adress för monteringsanläggning(ar):

AVSNITT II

1. Ytterligare information (i förekommande fall):
2. Teknisk tjänst som ansvarar för provningarnas genomförande:
3. Provningsrapportens datum:
4. Provningsrapportens nummer:
5. Eventuella anmärkningar:

6. Ort:
7. Datum:
8. Underskrift:
9. Indexnumret till informationspaketet, som deponerats hos godkännandemyndigheten, och som kan fås på begäran, är bifogat.

-
- (¹) Det särskilda landsnumret för det land som beviljat/utökat/avslagit ansökan om/återkallat godkännande (se bestämmelser för godkännande i föreskrifterna).
- (²) Stryk det som inte gäller (det finns fall då inget behöver strykas, när mer än ett alternativ är tillämpligt).
- (³) Om den beteckning som identifierar typen innehåller tecken som inte är relevanta för att beskriva det fordon, den komponent eller den separata tekniska enhet som omfattas av detta informationsdokument, ska dessa tecken i dokumentationen representeras av symbolen "?" (t.ex. ABC??123??)

BILAGA 5

TYPGODKÄNNANDEMÄRKENAS UTFORMNING

Exempel 1

(se del I i dessa föreskrifter)

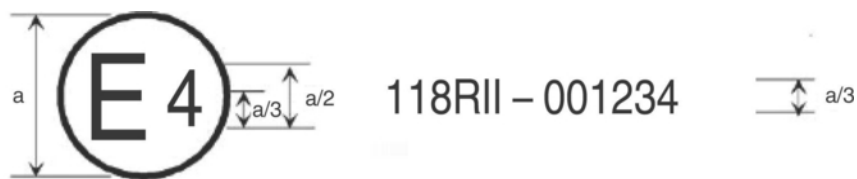


a = min. 8 mm

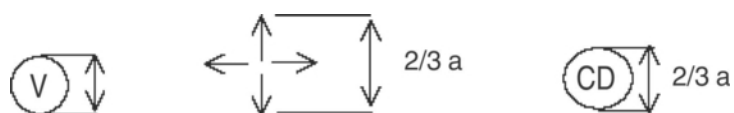
Ovanstående typgodkännandemärke på ett fordon visar att typen ifråga godkändes i Nederländerna (E4) enligt del I av föreskrift nr 118 med typgodkännandenummer 001234. De två första siffrorna i typgodkännandenumret (00) anger att typgodkännandet beviljats i enlighet med kraven i föreskrifter nr 118 i ursprunglig lydelse.

Exempel 2


(se del II i dessa föreskrifter)





a = min. 8 mm



Ovanstående typgodkännandemärke på en komponent visar att typen ifråga godkändes i Nederländerna (E4) enligt del II i föreskrift nr 118 med typgodkännandenummer 001234. De två första siffrorna i typgodkännandenumret (00) anger att typgodkännandet beviljats i enlighet med kraven i föreskrifter nr 118 i ursprunglig lydelse.

Tilläggssymbolen  visar att denna typ av komponent har godkänts med avseende på horisontell och vertikal brinnhastighet.

Symbolerna  och/eller  anger att godkännandet skett enligt bilaga 7 och/eller att godkännandet avser en hel anordning såsom säten eller mellanväggar. Tilläggssymbolerna används endast när de är tillämpliga.

BILAGA 6

Provning för bestämning av horisontell brinnhastighet hos material

1. Provtagning och principer
 - 1.1 Fem materialprover ska provas, om materialet är isotropt, respektive tio materialprover om materialet är anisotropt (fem för varje riktning).
 - 1.2 Provtagning ska ske från det material som provas. För material med olika brinnhastighet i olika riktningar ska varje riktning provas. Proverna ska i detta fall placeras i provningsutrustningen så att den högsta brinnhastigheten uppmäts. När materialet levereras skuret i fastställd bredd, ska en längd av minst 500 mm skäras ut längs materialets hela bredd. Ur detta material hämtas prover minst 100 mm från kanterna och på samma inbördes avstånd. Proverna ska tas på samma sätt från färdiga produkter, när detta är möjligt på grund av produktens form. När produktens tjocklek överstiger 13 mm ska denna minskas till 13 mm på mekanisk väg från den sida som inte är vänd mot passagerarutrymmet. Om detta är omöjligt ska provningen utföras i enlighet med den tekniska tjänstens anvisningar, med den ursprungliga materialtjockleken som ska uppges i provningsrapporten.

Kompositmaterial (se punkt 6.1.3) ska provas som om de vore homogent uppbyggda. För material med överlagrade skikt av olika sammansättning som inte anses vara kompositmaterial, ska alla materialskikt till ett djup av 13 mm från den yta som är vänd mot passagerarutrymmet provas individuellt.

- 1.3 Ett provexemplar hålls horisontellt i en U-formad hållare och utsätts för verkan av en definierad låga under 15 sekunder i en förbränningskammare, varvid lågan verkar på provexemplarets fria ände. Under provningen kontrolleras om och när flaman släcks, eller den tid under vilken flaman har passerat en uppmätt sträcka.

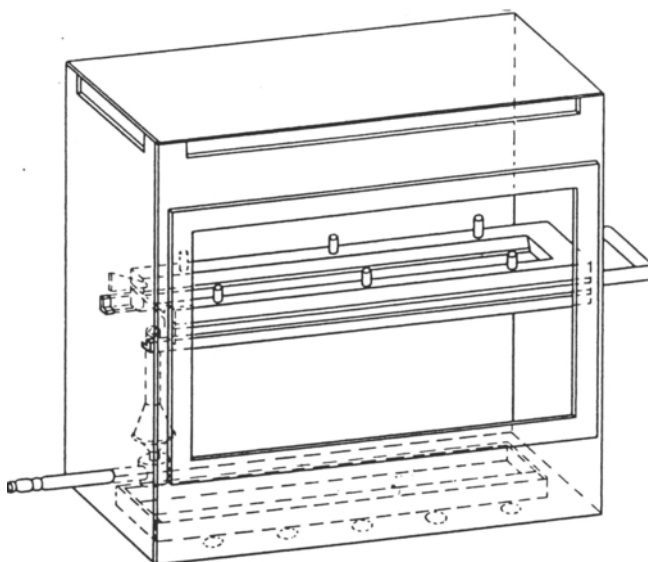
2. Provuppställning

- 2.1 Förbränningskammare (figur 1), helst av rostfritt stål och med de mått som anges i figur 2. Kammarans framsida är försedd med ett flamtåligt inspektionsfönster, som kan täcka framsidan och utföras som en åtkomstpanel.

Kammarans botten har ventilationshål och överdelen har en ventilationsspringa runt om. Förbränningskammaren står på fyra ben med höjden 10 mm.

Kammaren kan ha ett hål i ena änden för införande av provhållaren med provexemplaret. I motsatt ände finns ett hål för gasledningen. Smält material fångas upp i ett tråg (se figur 3) som placeras på kammarans botten mellan ventilationshålen utan att täcka ventilationshålen.

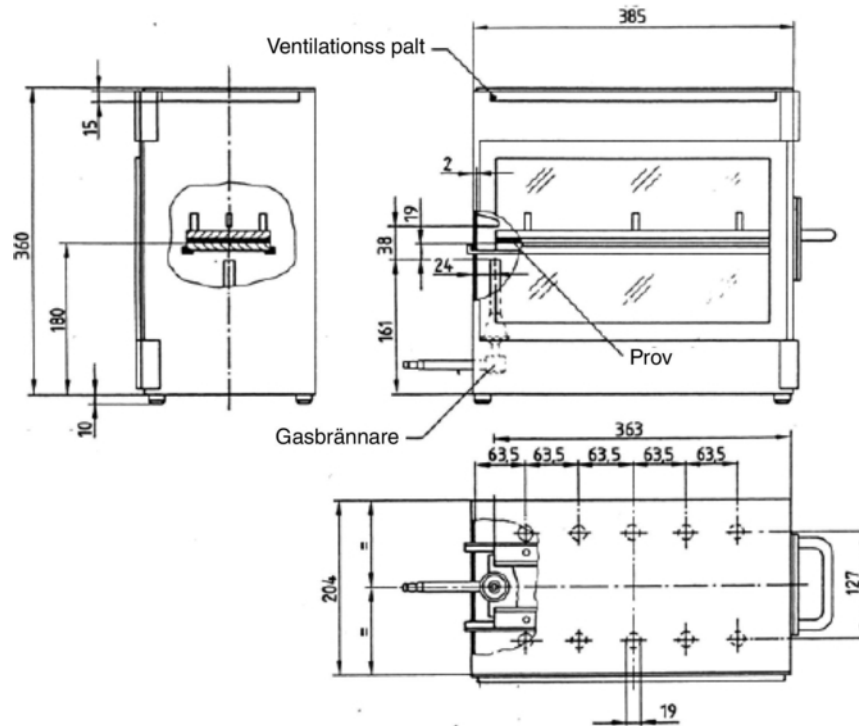
Figur 1

Exempel på förbränningskammare med provhållare och dropptråg

Figur 2

Exempel på förbränningskammare

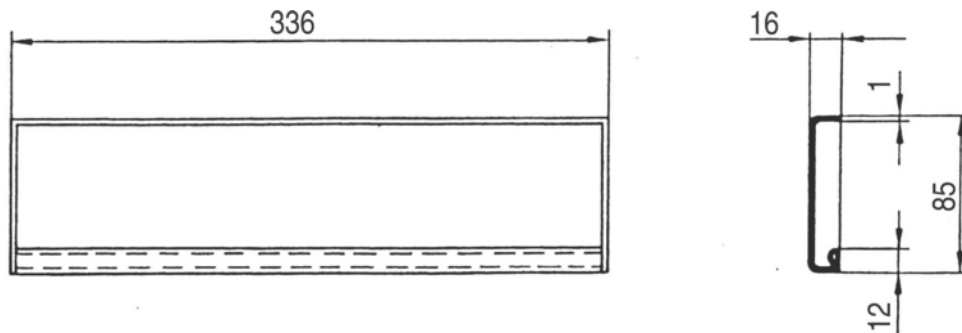
(Mått i millimeter)



Figur 3

Typiskt dropptråg

(Mått i millimeter)



- 2.2 En provhållare bestående av två U-formade metallplattor eller rammar av korrosionsbeständigt material. Mått enligt figur 4.

Den nedre plattan är försedd med stift och den övre med motsvarande hål som tillsammans ser till att provet hålls fast ordentligt. Stiften fungerar även som mätpunkter i början och slutet av brinnsträckan.

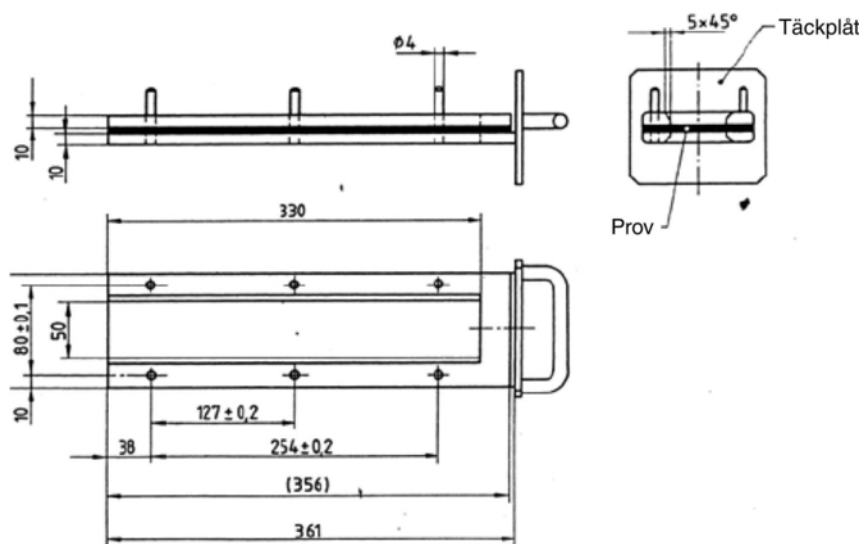
Det ska finnas ett stöd i form av värmebeständiga trådar (diameter 0,25 mm) över ramen med 25 mm inbördes avstånd över den nedre U-formade ramen (se figur 5).

Undersidan av provet ska ligga 178 mm över golvplattan. Avståndet från provhållarens framkant till slutet av kammaren ska vara 22 mm. Avståndet från provhållarens långsidor till kammarens sidor ska vara 50 mm (allt invändiga mått). (Se figurerna 1 och 2.)

Figur 4

Exempel på provhållare

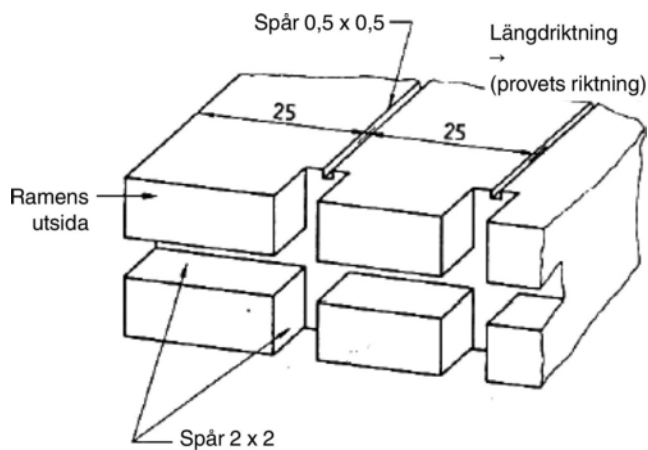
(Mått i millimeter)



Figur 5

Exempel på del av undre U-formad ram för festsättning av trådar

(Mått i millimeter)



2.3 Gasbrännare

Den lilla antändningskällan utgörs av en Bunsenbrännare med en invändig diameter på $9,5 \pm 0,5$ mm. Den placeras på ett sådant sätt i provskåpet att mittpunkten på dess munstycke befinner sig 19 mm nedanför mitten på nedre kanten av provexemplarets öppna ände (se figur 2).

2.4 Provgas

Gasen som till brännaren ska ha ett energivärde nära 38 MJ/m^3 (till exempel naturgas).

2.5 Metallkam, minst 110 mm lång, med sju till åtta mjukt avrundade tänder per 25 mm.

2.6 Stoppur, noggrannhet 0,5 s.

2.7 Rökkammare. Förbränningskammaren kan placeras i en rökkammare, förutsatt att dess volym är minst 20 gånger och högst 110 gånger större än förbränningskammarens volym och förutsatt att varken dess höjd, bredd eller längd är mer än 2,5 gånger något av de två andra måtten. Innan provningen utförs ska den vertikala lufthastigheten genom rökkammaren uppmätas 100 mm framför och bakom förbränningskammarens slutliga placering. Hastigheten ska ligga mellan 0,10 och 0,30 m/s för att undvika besvär för operatören på grund av förbränningsprodukter. Det är möjligt att använda en rökkammare med naturlig ventilation och lämpligt avpassad lufthastighet.

3. Prov

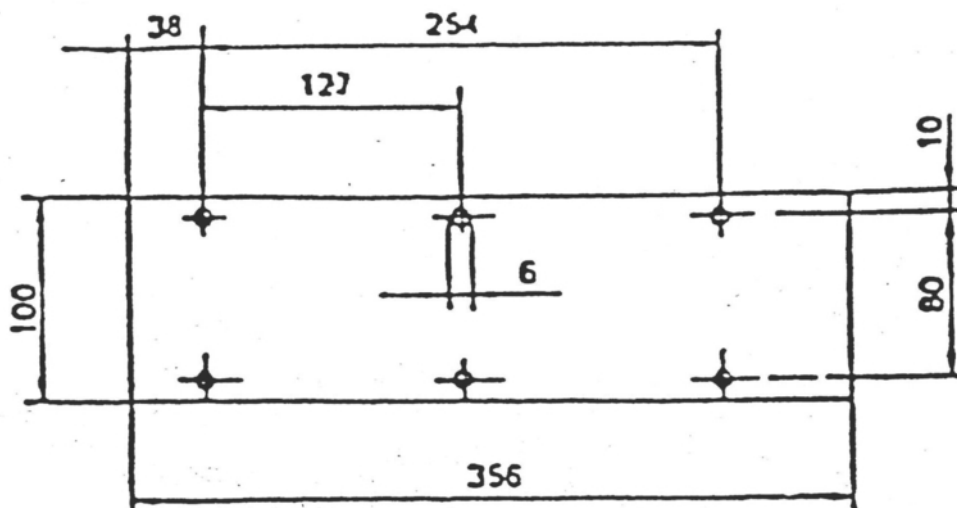
3.1 Form och mått

3.1.1 Provets form och mått framgår av figur 6. Provets tjocklek motsvarar tjockleken på den produkt som ska provas. Den får inte vara större än 13 mm. När provtagningen så medger ska provet ha ett oförändrat tvärsnitt över hela sin längd.

Figur 6

Prov

(Mått i millimeter)



3.1.2 Om formen och måtten hos en produkt inte medger provtagning av en viss storlek, ska följande minimimått iaktas:

- För prover med en bredd på 3–60 mm ska längden vara 356 mm. I detta fall provas materialet över produktens bredd.
- För prover med en bredd på 60–100 mm ska längden vara minst 138 mm. I detta fall motsvarar den möjliga brandsträckan provets längd, om mätningen börjar vid den första mätpunkten.

3.2 Konditionering

Proverna ska konditioneras i minst 24 timmar, men inte längre än 7 dagar, vid en temperatur på 23 ± 2 °C och en relativ fuktighet på 50 ± 5 %. Proverna ska hållas under dessa förhållanden till omedelbart före provningen.

4. Förfarande

4.1 Placera proven med uppruggad yta på ett plant underlag och stryk ytan två gånger med kammen (punkt 2.5).

4.2 Placera provet i provhållaren (punkt 2.2) med den exponerade sidan vänd nedåt mot flammen.

4.3 Ställ in gaslågan till en höjd av 38 mm med hjälp av märket i kammaren, med brännarens luftintag stängt. Låt flammen brinna under minst en minut för stabilisering innan det första provet utförs.

4.4 Skjut in provhållaren i förbränningskammaren så att provexemplarets ände utsätts för flammen och stryp gasflödet efter 15 sekunder.

4.5 Brinntiden börjar mätas i det ögonblick som flammen passerar den första mätpunkten. Flammans utbredning ska observeras på den sida där den brinner snabbast (övre eller nedre sida).

4.6 Brinntidsmätningen avslutas när flammen har passerat den sista mätpunkten, eller när flammen slocknar innan den når den sista mätpunkten. Om flammen inte når fram till den sista mätpunkten, mäts brinnsträckan fram till den punkt där flammen slocknade. Brinnsträckan är den påverkade delen av provexemplaret, som har förstörts på ytan eller invändigt genom förbränning.

4.7 Om provet inte antänds eller inte fortsätter att brinna när brännaren har släckts, eller om flammen släcks innan den når den första mätpunkten så att någon brinntid inte registreras, ska brinnhastigheten anges till 0 mm/min i provningsrapporten.

4.8 När en serie provningar utförs eller upprepas är det viktigt att förbränningskammaren och provhållaren har en högsta temperatur på 30 °C innan nästa provning inleds.

5. Beräkning

Brinnhastigheten B ⁽¹⁾, uttryckt i millimeter per minut, framgår av följande formel:

$$B = 60 s/t$$

där:

s = brinnsträckan i millimeter, och

t = tiden i sekunder för brinnsträckan s.

(1) Brinnhastigheten B för varje prov beräknas endast i det fall flammen når den sista mätpunkten eller provexemplarets slutpunkt.

BILAGA 7

Provning för bestämning av smältegenskaper hos material

1. Provtagning och principer
 - 1.1 Fyra prover från bägge sidor (om de inte är identiska) ska provas.
 - 1.2 Ett prov placeras horisontellt vid ett elektriskt värmelement. Ett uppsamlingskärl placeras under provet för uppsamling av eventuella droppar. Råbomull placeras i uppsamlingskärl för kontroll av om dropparna bildar flammor.
2. Provuppställning

Provuppställningen ska bestå av (figur 1)

 - a) ett elektriskt värmelement,
 - b) en provhållare med galler,
 - c) ett uppsamlingskärl (för eventuella droppar),
 - d) en hållare (för provuppställningen).
- 2.1 Som värmekälla ska ett elektriskt värmeelement med uteffekt 500 W användas. Strålningsytan ska bestå av en genomskinlig kvartsplatta med diameter 100 ± 5 mm.

Strålningsvärmets från provuppställningen, mätt på en yta placerad parallell med värmeelementets yta och på avståndet 30 mm, ska uppgå till 3 W/cm^2 .
- 2.2 Kalibrering

För kalibrering av värmeelementet ska en värmeflödesmätare (radiometer) av typen Gardon (folie) med ett arbetsområde ej överstigande 10 W/cm^2 användas. Föremålet som absorberar strålningen, företrädesvis med någon konvektion, ska vara plant, cirkulärt, mindre än 10 mm i diameter och belagd med en hållbar mattsvart yta.

Föremålet ska förvaras i ett vattenkyllt hus, vars framsida ska bestå av högpolerad metall, vara plant, sammanfalla med föremålets plan och vara cirkulärt med en diameter på omkring 25 mm.

Strålningen får inte passera något fönster innan den når mätföremålet.

Instrumentet ska vara robust, enkelt att ställa upp och använda, okänsligt för drag och stabilt vid kalibrering. Instrumentet ska ha en noggrannhet om $\pm 3 \%$ och repeterbarhet inom 0,5 %.

Värmeflödesmätarens kalibrering ska kontrolleras varje gång värmeelementet omkalibreras, genom jämförelse med ett instrument som fungerar som referens och inte används för andra syften.

Referensinstrumentet ska kalibreras fullständigt varje år i enlighet med en nationell standard.
- 2.2.1 Kalibreringskontroll

Strålningen vid den ineffekt som uppmättes vid ursprunglig kalibrering motsvarar 3 W/cm^2 . Detta värde ska kontrolleras regelbundet (minst var femtionde drifttimma) och försöksuppställningen ska omkalibreras om strålningen vid en sådan kontroll avviker mer än $0,06 \text{ W/cm}^2$.

2.2.2 Kalibreringsförfarande

Provuppställningen ska placeras i en miljö som i huvudsak är fri från luftströmmar (inte överstigande 0,2 m/s).

Placera värmeflödesmätaren i provets position med flödesmätarens mätyta centralt i förhållande till värmeelementets yta.

Sätt på strömmen och se till att styrenheten levererar en ineffekt som ger en strålning på 3 W/cm^2 från mitten av värmeelementets yta. Efter inställning av ineffekten ska strålningen vara 3 W/cm^2 under en period på 5 minuter utan ytterligare justeringar (jämvikt).

2.3 Som provhållare ska en metallring användas (figur 1). Ovanpå denna hållare ska ett galler av rostfri ståltråd med följande mått placeras:

- a) Invändig diameter: 118 mm.
- b) Håldimension: 2,10 mm i fyrkant.
- c) Ståltrådens diameter: 0,70 mm.

2.4 Uppsamlingskärlet ska bestå av ett cylindriskt rör med invändig diameter 118 mm och ett djup på 12 mm. Uppsamlingskärlet ska fyllas med råbomull.

2.5 En vertikal pelare ska fungera som hållare för de element som anges i punkterna 2.1, 2.3 och 2.4.

Värmeelementet placeras ovanpå hållaren med strålningsytan horisontell och strålningen riktad nedåt.

Pelaren ska vara försedd med en spak eller pedal så att värmeelementet sakta kan lyftas. Den ska även vara försedd med ett lås som gör att värmeelementet kan återföras till utgångsläge.

I normalläge ska symmetriaxlarna för värmeelementet, provhållaren och uppsamlingskärlet sammanfalla.

3. Prover

Proverna ska ha måttet $70 \text{ mm} \times 70 \text{ mm}$. Proverna ska tas på samma sätt från färdiga produkter, när detta är möjligt på grund av produktens form. När produktens tjocklek överstiger 13 mm ska denna minskas till 13 mm på mekanisk väg från den sida som inte är vänd mot passagerarutrymmet. Om detta inte är möjligt, ska provningen utföras i enlighet med det tekniska organets anvisningar, med den ursprungliga materialbredden, som ska uppges i provningsrapporten.

Kompositmaterial (se punkt 6.1.3 i dessa föreskrifter) ska provas som om de vore homogent uppbyggda.

För material med överlagrade skikt av olika sammansättning som inte anses vara kompositmaterial ska alla materialskikt till ett djup av 13 mm från den yta som är vänd mot passagerarutrymmet provas individuellt.

Provets totala massa ska vara minst 2 g. Om ett provs massa är lägre, ska ett tillräckligt antal prover läggas till.

Om materialets båda sidor är olika, måste båda sidorna provas, vilket innebär att åtta prover ska provas. Proverna och bomullen ska konditioneras i minst 24 timmar vid en temperatur på $23 \pm 2 \text{ °C}$ och en relativ fuktighet på $50 \pm 5 \%$, och dessutom hållas under dessa förhållanden till omedelbart före provningen.

4. Förfarande

Provet placeras på hållaren, som ska placeras så att avståndet mellan värmeelementets yta och provets översida är 30 mm.

Uppsamlingskärlet fyllt med bomull placeras under hållarens galler på ett avstånd av 300 mm.

Värmeelementet ställs åt sidan så att det inte kan bestråla provet, och slås på. När det uppnått full effekt placeras det över provet och tidtagningen inleds.

Om materialet smälter eller deformeras ska värmeelementets höjd justeras så att ett avstånd på 30 mm bibehålles.

Om materialet antänds ska värmeelementet ställas undan efter 3 sekunder. Det återställs i läge när flammen har slocknat och samma förfarande upprepas så ofta som behövs under provningens fem första minuter.

Efter fem minuters provning:

- i) Om provet har slocknat (vare sig det har antänts eller inte under provningens fem första minuter) ska värmeelementet bibehållas i sitt läge även om provet åter antänds.
- ii) Om materialet brinner med öppen låga, vänta tills materialet har släckts innan värmeelementet åter placeras i läge.

I båda fallen måste provningen fortsättas under ytterligare 5 minuter.

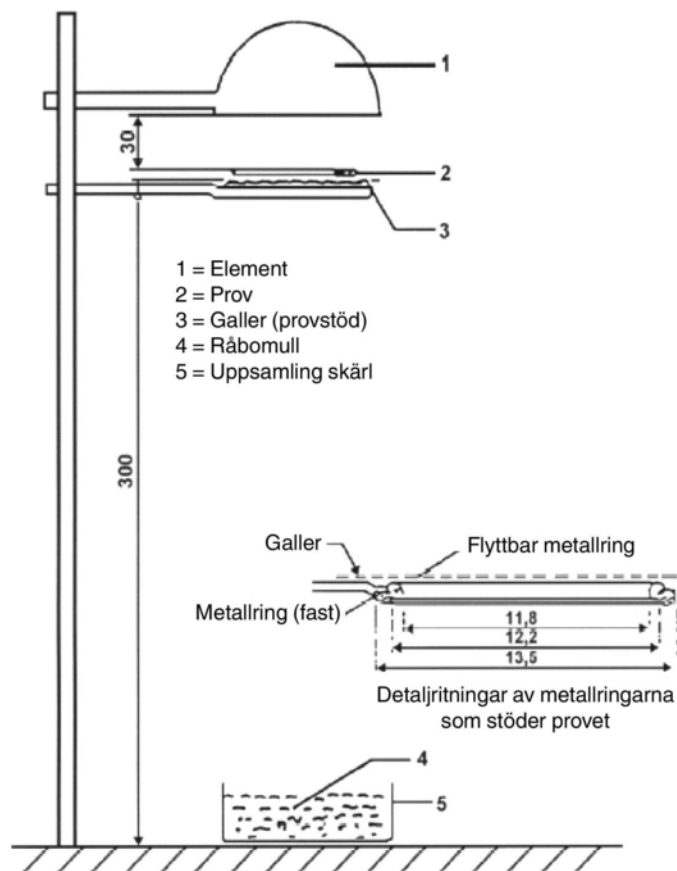
5. Resultat

De företeelser som observeras ska antecknas i provningsrapporten, t.ex.

- i) eventuella droppar, oavsett om de flammar eller inte,
- ii) huruvida bomullen har antänts.

Figur 1

(Mått i millimeter)



BILAGA 8

Prov för bestämning av vertikal brinnhastighet hos material

1. PROVTAGNING OCH PRINCIPER

- 1.1 Tre materialprover ska provas om materialet är isotropt, respektive sex materialprover om materialet är anisotropt.
- 1.2 Vid denna provning utsätts prover, som hålls fast i vertikalt läge, för en flamma. Härvid bestäms flammans utbredningshastighet över materialet.

2. PROVUPPSTÄLLNING

Provuppställningen ska bestå av

- a) en provhållare,
 - b) en brännare,
 - c) ett ventilationssystem för utsugning av gas och förbränningsprodukter,
 - d) en mall,
 - e) markeringstrådar av vit merceriserad bomull med en högsta linjär täthet på 50 tex.
- 2.1 Provhållaren ska bestå av en rektangulär ram 560 mm hög med två fasta parallellstänger på 150 mm avstånd, försedda med stift för montering av provexemplar som placeras i ett plan minst 20 mm från ramen. Monteringsstiften får inte vara grövre än 2 mm i diameter och ska vara minst 27 mm långa. Stiften ska placeras på de parallella stängerna som framgår av figur 1. Ramen ska monteras på ett lämpligt stöd så att stängerna hålls vertikalt inriktade under provningen (för att hålla provet på stiften i ett plan skilt från ramen får mellanlägg med 2 mm diameter tillhandahållas bredvid stiften).
 - 2.2 Brännaren beskrivs i figur 3.

Brännaren kan matas antingen med propangas eller butangas av normal handelskvalitet.

Brännaren ska placeras framför, men under, provet i ett plan som passerar genom provets mittlinje och vinkelrätt mot dess yta (se figur 2), så att den längsgående axeln lutar uppåt 30° förhållande till vertikalanplanet mot provets nedre kant. Avståndet mellan brännarens spets och provets nedre kant ska vara 20 mm.
 - 2.3 Provuppställningen kan placeras i en rökkammare, förutsatt att dess innervolym är minst 20 gånger och högst 110 gånger större än provuppställningens volym och förutsatt att varken dess höjd, bredd eller längd är mer än 2,5 gånger något av de två andra måtten. Innan provningen utförs ska den vertikala lufthastigheten genom rökkammaren uppmätas 100 mm framför och bakom provuppställningens slutliga placering. Hastigheten ska ligga mellan 0,10 och 0,30 m/s för att undvika besvär för operatören på grund av förbränningsprodukter. Det är möjligt att använda en rökkammare med naturlig ventilation och lämpligt avpassad lufthastighet.
 - 2.4 En plan, styv mall av lämpligt material och med en storlek motsvarande provets storlek ska användas. Hål, omkring 2 mm diameter, ska borrar i mallen och placeras så att avståndet mellan hålens centrum motsvarar avståndet mellan ramens stift (se figur 1). Hålen ska placeras på samma inbördes avstånd i förhållande till mallens vertikala mittlinjer.

3. PROVER

- 3.1 Proverna ska ha måtten 560 × 170 mm
- 3.2 Proverna ska konditioneras i minst 24 timmar vid temperaturen 23 °C ± 2 °C och en relativ fuktighet på 50 ± 5 % och ska hållas under dessa förhållanden till omedelbart före provningen.

4. FÖRFARANDE

- 4.1 Provingen ska utföras i en atmosfär med temperatur mellan 10 °C och 30 °C och en relativ fuktighet mellan 15 % och 80 %.
- 4.2 Brännaren ska förvärmas under 2 minuter. Flammans höjd ska ställas in till 40 ± 2 mm, mätt mellan brännarrörets överkant och spetsen av flammans gula del när brännaren är placerad vertikalt och flammen observeras i svagt ljus.
- 4.3 Provexemplaret ska placeras på provramens stift, varvid stiften ska passera genom de punkter som markerats från mal-len och provets hålls på minst 20 mm avstånd från ramen. Ramen ska sättas fast på stödet så att provet hänger vertikalt.
- 4.4 Markeringstrådarna anbringas horisontellt framför provexemplaret i de punkter som framgår av figur 1. I varje punkt monteras en trådslinga så att de två segmenten hamnar 1 mm och 5 mm från provets frontplan.

Varje slinga ska kopplas till en lämplig tidtagningsanordning. Tråden utsätts för sådan sträckning att dess läge bibehålls i förhållande till provet.

- 4.5 Provet ska utsättas för flammen under 5 sekunder. Antändning ska anses ha skett om provexemplaret utvecklar flammor 5 sekunder efter borttagning av brännaren. Om provet inte antänds ska ett annat konditionerat provexemplar utsättas för flammen under 15 sekunder.
- 4.6 Om resultatet i någon uppsättning om tre prover överstiger det lägsta resultatet med 50 %, ska en annan uppsättning av tre prover provas i den riktningen eller på den sidan. Om ett eller två prover i en uppsättning om tre prover inte bränns av till den övre markeringstråden, ska ytterligare en uppsättning om tre prover provas i den riktningen eller på den sidan.
- 4.7 Följande tider, i sekunder, ska uppmätas
- Från tändflammans applicering till avbränning av den första markeringstråden (t_1).
 - Från tändflammans applicering till avbränning av den andra markeringstråden (t_2).
 - Från tändflammans applicering till avbränning av den tredje markeringstråden (t_3).

5. RESULTAT

Iakttagna fenomen ska antecknas i provningsrapporten, bland annat

- förbränningarnas varaktighet: t_1 , t_2 och t_3 i sekunder, och
- motsvarande brinnsträckor: d_1 , d_2 och d_3 i mm.

Brinnhastigheten V_1 , och eventuellt brinnhastigheterna V_2 och V_3 , ska beräknas (för varje provexemplar om flammen når åtminstone den första markeringstråden) enligt följande:

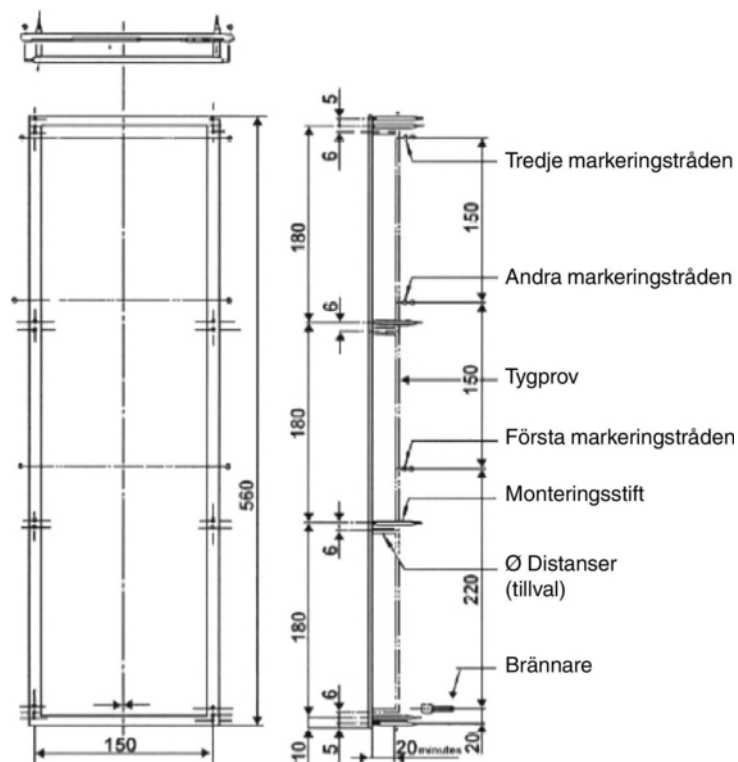
$$V_i = 60 d_i/t_i \text{ (mm/min)}$$

Den högsta brinnhastigheten av V_1 , V_2 och V_3 ska beaktas.

Figur 1

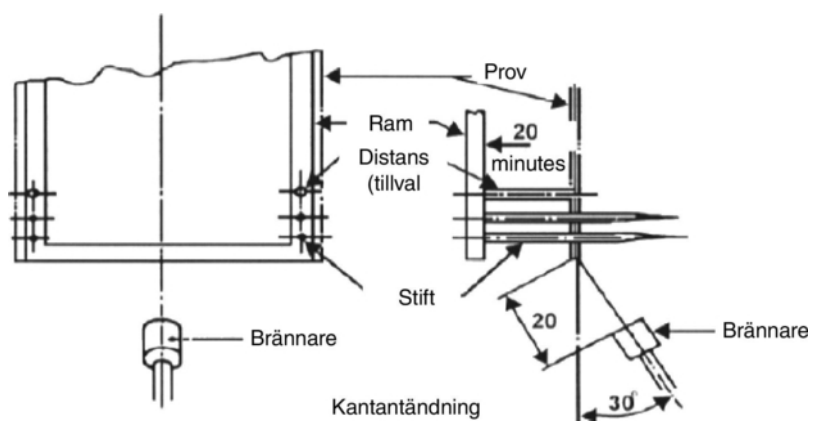
Provhållare

(Mått i millimeter)



Figur 2

Placering av brännare



Figur 3

Gasbrännare

(Mått i millimeter)

