

Kun de originale FN/ECE-tekster har retlig virkning i henhold til folkeretten. Dette regulativs nuværende status og ikrafttrædelsesdato bør kontrolleres i den seneste version af FN/ECE's statusdokument TRANS/WP.29/343/, der findes på adressen: <http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html>

**Regulativ nr. 118 fra FN's Økonomiske Kommission for Europa (FN/ECE) — Ensartede tekniske forskrifter vedrørende brændbarheden af materialer, der benyttes ved den indvendige indretning af visse klasser af motorkøretøjer**

Ikrafttrædelsesdato: 6. april 2005

INDHOLDSFORTEGNELSE

REGULATIV

1. Anvendelsesområde
2. Definitioner
3. Ansøgning om typegodkendelse
4. Typegodkendelse
5. Del I — Definitioner — Specifikationer
6. Del II — Definitioner — Specifikationer
7. Ændring af typen og udvidelse af typegodkendelsen
8. Produktionens overensstemmelse
9. Sanktioner ved produktionens manglende overensstemmelse
10. Fuldstændig ophørt produktion
11. Navne og adresser på de tekniske tjenester, der udfører godkendelsesprøvningen, samt på de administrative myndigheder

BILAG

- Bilag 1 — Oplysningsskema for køretøj
- Bilag 2 — Oplysningsskema for komponent
- Bilag 3 — Meddelelse vedrørende typegodkendelse af en køretøjstype
- Bilag 4 — Meddelelse vedrørende typegodkendelse af en komponenttype
- Bilag 5 — Anbringelse af godkendelsesmærker
- Bilag 6 — Afprøvning til bestemmelse af materialers horisontale forbrændingshastighed
- Bilag 7 — Afprøvning til bestemmelse af materialers smelteegenskaber
- Bilag 8 — Afprøvning til bestemmelse af materialers vertikale forbrændingshastighed

1. ANVENDELSESOMRÅDE

- 1.1. Dette regulativ gælder for brændbarheden (antændelighed, forbrændingshastighed og smelteegenskaber) af materialer, der benyttes indvendig i køretøjer af klasse M<sub>3</sub>, kategori II og III <sup>(1)</sup>, som har plads til mere end 22 passagerer, og som ikke er beregnet til stående passagerer og bykørsel (bybusser).

<sup>(1)</sup> Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), bilag 7 (dokument TRANS/WP.29/78/Rev. 1/Amend. 2).

Typegodkendelser meddeles i overensstemmelse med:

- 1.2. Del I — Godkendelse af en køretøjstype for så vidt angår brændbarheden af de komponenter, der benyttes i kabinen.
- 1.3. Del II – Godkendelse af en komponent (materialer, sæder, gardiner, skillevægge osv.) for så vidt angår brændbarhed.
2. DEFINITIONER: Generelt
  - 2.1. »Fabrikant«: den person eller det organ, som over for den godkendende myndighed er ansvarlig(t) for alle aspekter af typegodkendelsesprocessen og for sikring af produktionens overensstemmelse. Vedkommende person eller organ behøver ikke være direkte inddraget i alle stadier af produktionen af det køretøj eller den komponent, som er genstand for godkendelsesprocessen.
  - 2.2. »Kabine«: det rum, hvor passagererne opholder sig, herunder bar, køkken, toilet osv., afgrænset ved:
    - taget
    - gulvet
    - sidevæggene
    - dørene
    - udvendige ruder
    - den bageste skilleplade eller planet for bagsædet
    - ryglæn
    - i førerens side af køretøjets lodrette midterplan i længderetningen: det lodrette tværplan gennem førerens R-punkt som defineret i regulativ nr. 17
    - i modsatte side af køretøjets lodrette midterplan i længderetningen: den forreste skilleplade.
  - 2.3. »Fremstillingsmaterialer«: varer i form af løse materialer (f.eks. ruller af betræk) eller færdigudformede komponenter, der leveres til en fabrikant med henblik på indbygning i en køretøjstype, der er godkendt i henhold til dette regulativ, eller til et værksted til anvendelse i forbindelse med vedligeholdelse eller reparation af et køretøj.
  - 2.4. »Sæde«: en konstruktion, der — uanset om den er en integrerende del af køretøjets konstruktion eller ej — er forsynet med betræk og beregnet til at tjene som siddeplads for en voksen person. Udtrykket dækker både et enkelt sæde eller en del af en bænk, som er beregnet til at tjene som siddeplads for en voksen person.
  - 2.5. »Gruppe af sæder«: enten et sæde af bænktypen eller sæder, som er adskilte, men placeret ved siden af hinanden (dvs. med de forreste forankringer for det ene sæde på linje med eller foran de bageste forankringer og på linje med eller bagved de forreste forankringer for det andet sæde), og som kan tjene som siddeplads for en eller flere siddende voksne personer.
  - 2.6. »Bænk«: en konstruktion forsynet med betræk og beregnet til at tjene som siddeplads for mere end én voksen person.
3. ANSØGNING OM GODKENDELSE
  - 3.1. Ansøgning om godkendelse af et køretøj eller en komponent hvad angår dette regulativ skal indgives af fabrikanten.
  - 3.2. Den skal ledsages af et oplysningsskema svarende til den model, der er vist i bilag 1 eller 2.



- 4.4.2. I nærheden af cirklen:
- 4.4.2.1. symboler for den retning, hvori komponentens forbrændingshastighed er blevet fastslået:
- ↔ for vandret retning (bilag 6)
  - ↑ for lodret retning (bilag 8)
  - ↓ for vandret og lodret retning (bilag 6 og 8)
- 4.4.2.2. symbolet »V« til angivelse af, at komponenten er godkendt med hensyn til smelteegenskaber (bilag 7) og/eller symbolet »CD« til angivelse af, at komponenten er godkendt som en færdigopbygget anordning (»complete device«), som f.eks. sæder, skillevægge, bagagehylde osv.
- 4.4.2.3. Det er ikke nødvendigt at mærke hvert enkelt fremstillingsmateriale. Den emballage, som de leveres i, skal dog tydelig mærkes med det ovenfor beskrevne godkendelsesmærke.
- 4.4.2.4. Hvis de mærkes separat, kan store komponenter, f.eks. sæder, der består af mere end ét godkendt materiale, være forsynet med et enkelt mærke med angivelse af godkendelsesnummer eller -numre for det eller de anvendte materialer.
- 4.4.3. Hvis en type er i overensstemmelse med en type, som i henhold til et eller flere andre af de til aftalen vedføjede regulativer er godkendt i samme stat, som har meddelt typegodkendelse efter dette regulativ, behøver det i punkt 4.4.1 foreskrevne symbol ikke gentages; i så fald skal numrene på regulativet, efter hvilken der er udstedt typegodkendelse i den stat, som har meddelt godkendelse i medfør af dette regulativ, være angivet i lodrette kolonner til højre for det i punkt 4.4.1 foreskrevne symbol.
- 4.4.4. Godkendelsesmærket skal være letlæseligt og må ikke kunne fjernes.
- 4.4.5. Hvis der er tale om et køretøj, skal godkendelsesmærket placeres i nærheden af den plade, som er påført af fabrikanten, og som angiver køretøjets specifikationer, eller på selve pladen.
- 4.4.6. I bilag 5 til dette regulativ gives eksempler på godkendelsesmærkets udformning.
5. DEL I — TYPEGODKENDELSE AF EN KØRETØJSTYPE MED HENSYN TIL BRÆNDBARHEDEN AF DE INDVENDIGE KOMPONENTER ANVENDT I KABINEN
- 5.1. Definition
- I dette regulativs Del I forstås ved:
- 5.1.1. »Køretøjstype«: køretøjer, der ikke frembyder væsentlige forskelle med hensyn til fabrikantens typebetegnelse.
- 5.2. Forskrifter
- 5.2.1. De indvendige materialer i kabinen i det køretøj, der skal typegodkendes, skal være i overensstemmelse med forskrifterne i Del II i dette regulativ.
- 5.2.2. Materialer og/eller udstyr, der benyttes i kabinen, og/eller i anordninger, der er godkendt som komponenter, skal indbygges således, at risikoen for udvikling og spredning af flammer reduceres mest muligt.
- 5.2.3. Materialer og/eller udstyr af denne art må kun indbygges til brug i overensstemmelse med deres formål og den eller de afprøvning(er), som de har gennemgået (se punkt 6.2.1, 6.2.2 og 6.2.3), navnlig med hensyn til deres brændbarhed og smelteegenskaber (vandret/lodret retning).

- 5.2.4. Klæbestof, der bruges til at fæstne det indre materiale til den bærende struktur, må så vidt muligt ikke påvirke materialets brændbarhed i negativ retning.

6. Del II — TYPEGODKENDELSE AF EN KOMPONENT MED HENSYN TIL BRÆNDBARHED

6.1. Definitioner

I dette regulativs Del II forstås ved:

- 6.1.1. »Komponenttype«: komponenter, der ikke frembyder væsentlige forskelle med hensyn til:
- 6.1.1.1. fabrikantens typebetegnelse
  - 6.1.1.2. hvad materialerne skal bruges til (polstring af sæder, foring af tag osv.)
  - 6.1.1.3. basismaterialerne (f.eks. uld, plastic, gummi, blandede materialer)
  - 6.1.1.4. antallet af lag i tilfælde af kompositmateriale, og
  - 6.1.1.5. andre karakteristika, for så vidt de har en konstaterbar indvirkning på de i dette regulativ foreskrevne egenskaber.
- 6.1.2. »Forbrændingshastighed«: kvotienten for den brændte afstand målt i henhold til bilag 6 og/eller 8 til dette regulativ og den tid, det tager at brænde denne afstand. Det udtrykkes i millimeter pr. minut.
- 6.1.3. »Kompositmateriale«: et materiale bestående af flere lag materialer, der er ens eller forskellige, og som er sammenpresset ved cementering, limning, beklædning, svejsning osv. Er forskellige materialer samlet punktvis (f.eks. ved sømme, hyppige svejsepunkter, nitning), betragtes sådanne materialer ikke som kompositmaterialer.
- 6.1.4. »Eksponeret flade«: den flade af et materiale, der vender ind mod kabinen, når materialet er monteret på køretøjet.
- 6.1.5. »Polstring«: den kombination af polster- og overfladematerialer, som tilsammen udgør sædets hynde.
- 6.1.6. »Foring«: materiale(r), som (tilsammen) udgør overfladebeklædning og underlag på tag, væg eller gulv.
- 6.2. Forskrifter
- 6.2.1. Følgende materialer skal prøves i henhold til bilag 6 i dette regulativ:
- a) materiale(r), der benyttes til polstring af sæder og tilbehør hertil (herunder førersædet)
  - b) materiale(r), der benyttes ved foring af taget
  - c) materiale(r), der benyttes til foring af side- og bagvægge, herunder skillevægge
  - d) materiale(r) med termisk og/eller akustisk funktion
  - e) materiale(r), der benyttes til foring af gulvet
  - f) materiale(r), der benyttes til foring af bagagehylder, varme- og ventilationsrør
  - g) materiale(r), der benyttes til belysningsarmaturer.

Prøveresultatet anses for tilfredsstillende, hvis de dårligste prøveresultater giver en horisontal forbrændingshastighed på højst 100 mm/minut, eller hvis flammen slukkes, inden den når det sidste målepunkt.

6.2.2. Følgende materialer skal prøves i henhold til bilag 7 i dette regulativ:

- a) materiale(r), der benyttes ved foring af taget
- b) materiale(r), der benyttes til foring af bagagehylder samt varme- og ventilationsrør i taget
- c) materiale(r), der benyttes til belysningsarmaturer i bagagehylderne og/eller taget.

Prøveresultatet anses for tilfredsstillende, hvis der ikke i de dårligste prøveresultater dannes nogen dråbe, som antænder vattet.

6.2.3. Materialer, der anvendes til forhæng og rullegardiner (og/eller andre nedhængende materialer), skal prøves i henhold til bilag 8.

Prøveresultatet anses for tilfredsstillende, hvis de dårligste prøveresultater giver en vertikal forbrændingshastighed på højst 100 mm/minut.

6.2.4. Følgende materialer skal ikke underkastes den i bilag 6 til 8 beskrevne afprøvning:

6.2.4.1. dele fremstillet af metal eller glas

6.2.4.2. enkelte løsdeler af sæderne med en masse af ikke-metallisk materiale på under 200 g. Hvis den samlede masse af dette tilbehør overstiger 400 g ikke-metallisk materiale pr. sæde, skal hvert materiale afprøves

6.2.4.3. dele, hvis overfladeareal eller volumen ikke overstiger henholdsvis:

6.2.4.3.1. 100 cm<sup>2</sup> eller 40 cm<sup>3</sup> for så vidt angår de dele, der hører sammen med en individuel siddeplads

6.2.4.3.2. 300 cm<sup>2</sup> eller 120 cm<sup>3</sup> pr. sæderække og, maksimalt, pr. løbende meter af indersiden af kabinen for de dele, som er fordelt i køretøjet, og som ikke hører sammen med en individuel siddeplads

6.2.4.4. elkabler

6.2.4.5. dele, for hvilke det ikke er muligt at udtage en prøve med de foreskrevne dimensioner som specificeret i punkt 3.1 i bilag 6, punkt 3 i bilag 7 og punkt 3.1 i bilag 8.

## 7. ÆNDRING AF TYPE OG UDVIDELSE AF GODKENDELSE

7.1. Enhver ændring af en køretøjstype eller komponenttype, som vedrører dette regulativ, skal meddeles den administrative myndighed, som har godkendt køretøjstypen eller komponenttypen. Den pågældende myndighed kan da enten:

7.1.1. skønne, at de foretagne ændringer næppe vil have mærkbar ugunstig virkning, og at køretøjerne eller komponenterne stadig opfylder forskrifterne, eller

7.1.2. anmode den tjeneste, der er ansvarlig for prøvningerne, om en yderligere prøvningsrapport.

7.2. Bekræftelse eller nægtelse af typegodkendelse, med angivelse af ændringerne, meddeles de kontraherende parter, som anvender dette regulativ, via den i punkt 4.3 ovenfor anførte procedure.

7.3. Den kompetente myndighed, som meddeler udvidelse af typegodkendelsen, tildeler et fortløbende nummer til hver meddelelsesformular, som udfærdiges vedrørende udvidelsen, og underretter de øvrige kontraherende parter i 1958-overenskomsten, som anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 3 eller 4 til dette regulativ.

## 8. PRODUKTIONENS OVERENSSTEMMELSE

Procedurerne til sikring af produktionens overensstemmelse skal være i overensstemmelse med dem, der er fastlagt i overenskomstens tillæg 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), idet der gælder følgende forskrifter:

8.1. Køretøjer/komponenter, som er godkendt efter dette regulativ, skal være fremstillet således, at de er i overensstemmelse med den godkendte type, idet de opfylder forskrifterne i den eller de relevante dele i dette regulativ.

8.2. Den kompetente myndighed, som har meddelt godkendelse, kan til hver en tid efterprøve de metoder til overensstemmelsesprøvning, som anvendes på hvert produktionsanlæg. Den normale hyppighed af sådan efterprøvning er én gang hvert andet år.

## 9. SANKTIONER I TILFÆLDE AF PRODUKTIONENS MANGLENDE OVERENSSTEMMELSE

9.1. Godkendelser, som er meddelt for en type køretøj/komponent i henhold til dette regulativ, kan inddrages, hvis ovenstående forskrifter ikke er opfyldt.

9.2. Hvis en kontraherende part, som anvender dette regulativ, inddrager en godkendelse, som den tidligere har meddelt, skal den straks underrette de øvrige kontraherende parter, som anvender dette regulativ, herom ved hjælp af en meddelelsesformular svarende til modellen i bilag 3 eller 4 til dette regulativ.

## 10. ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTIONEN

Ophører indehaveren af typegodkendelsen fuldstændig med at fremstille en køretøjstype, som er godkendt efter dette regulativ, skal han underrette den myndighed, som har meddelt godkendelsen. Efter modtagelse af den pågældende meddelelse underretter den kompetente myndighed, de andre parter i aftalen fra 1958, som anvender dette regulativ, ved hjælp af en meddelelse i overensstemmelse med en af modellerne i bilag 3 eller 4 til dette regulativ.

## 11. NAVNE OG ADRESSER PÅ DE TEKNISKE TJENESTER, SOM ER ANSVARLIGE FOR UDFØRELSE AF GODKENDELSESPRØVNINGERNE, OG PÅ DE ADMINISTRATIVE MYNDIGHEDER

De parter i 1958-aftalen, som anvender dette regulativ, meddeler De Forenede Nationers sekretariat navne og adresser på de tekniske tjenester, som udfører typegodkendelsesprøvninger, og på de administrative myndigheder, som meddeler typegodkendelser, og hvortil meddelelser udstedt i andre lande om typegodkendelse eller udvidelse, nægtelse eller inddragelse af typegodkendelse skal sendes.

## BILAG 1

## OPLYSNINGSSKEMA

(I henhold til punkt 3.2 i dette regulativ om ECE-typegodkendelse af køretøjer med hensyn til brændbarheden af de indvendige komponenter anvendt i kabinen)

Hvis systemer, komponenter eller separate tekniske enheder omfatter elektronisk styrede funktioner, anføres relevante funktionsspecifikationer.

1. GENERELT
  - 1.1. Mærke (fabrikantens varemærke): .....
  - 1.2. Type og almindelig(e) handelsbetegnelse(r): .....
  - 1.3. Typeidentifikationsmærker, hvis markeret på køretøjet: .....
  - 1.4. Mærkningens anbringelsessted: .....
  - 1.5. Køretøjets klasse <sup>(1)</sup>: .....
  - 1.6. Fabrikantens navn og adresse: .....
  - 1.7. Adresse® på samlefabrik(ker): .....
2. KØRETØJETS ALMINDELIGE SPECIFIKATIONER
  - 2.1. Fotografier og/eller tegninger af et repræsentativt køretøj:
3. KARROSSERI

Indvendigt udstyr

  - 3.1. Sæder
    - 3.1.1. Antal: .....
  - 3.2. Brændbarhed for materialer anvendt indvendigt i køretøjet
    - 3.2.1. Materiale®, der benyttes ved foring af taget
      - 3.2.1.1. Komponenttypegodkendelsesnummer (-numre): .....
    - 3.2.2. Materiale®, der benyttes til bag- og sidevægge
      - 3.2.2.1. Komponenttypegodkendelsesnummer (-numre): .....
    - 3.2.3. Materiale®, der benyttes til gulv
      - 3.2.3.1. Komponenttypegodkendelsesnummer (-numre): .....
    - 3.2.4. Materiale®, der benyttes til polstring af sæder
      - 3.2.4.1. Komponenttypegodkendelsesnummer (-numre): .....

<sup>(1)</sup> Som defineret i bilag 7 til den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3), (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1 og Amend.2).



- 3.2.5. Materiale®, der benyttes til varme- og ventilationsrør
- 3.2.5.1. Komponenttypegodkendelsesnummer (-numre): .....
- 3.2.6. Materiale®, der benyttes til bagagehylder
- 3.2.6.1. Komponenttypegodkendelsesnummer (-numre): .....
- 3.2.7. Materiale®, der benyttes til andre formål
- 3.2.7.1. Formål: .....
- 3.2.7.2. Komponenttypegodkendelsesnummer (-numre): .....
- 3.2.8. Komponenter, der er godkendt som færdigopbyggede anordninger (sæder, skillevægge, bagagehylder osv.)
- 3.2.8.1. Komponenttypegodkendelsesnummer (-numre): .....
-

## BILAG 2

## OPLYSNINGSSKEMA

(I henhold til punkt 3.2 i dette regulativ om ECE-typegodkendelse af komponenter med hensyn til brændbarheden)

Hvis systemer, komponenter eller separate tekniske enheder omfatter elektronisk styrede funktioner, anføres relevante funktionsspecifikationer.

## 1. GENERELT

1.1. Mærke (fabrikantens varemærke): .....

1.2. Type og almindelig(e) handelsbetegnelse(r): .....

1.3. Fabrikantens navn og adresse: .....

1.4. Anbringelsessted og -måde for ECE-typegodkendelsesmærket for komponenter og separate tekniske enheder: .....

1.5. Adresse(r) på samlefabrik(ker): .....

## 2. INDVENDIGE MATERIALER

2.1. Materiale(r), der benyttes til: .....

2.2. Basismateriale(r)/betegnelse: .../... .....

2.3. Kompositmateriale/usammensat materiale <sup>(1)</sup> antal lag <sup>(1)</sup>: .....

2.4. Type belægning <sup>(1)</sup>: .....

2.5. Største/mindste tykkelse ..... mm

2.6. Typegodkendelsesnummer, hvis dette foreligger: .....

\_\_\_\_\_

<sup>(1)</sup> Det ikke gældende overstreges.

## BILAG 3

## MEDDELELSE

(Største format: A4 (210 × 297 mm))



Udstedt af: Myndighedens navn:

.....  
 .....  
 .....

vedrørende <sup>(2)</sup>: MEDDELELSE AF GODKENDELSE  
 UDVIDELSE AF GODKENDELSE  
 NÆGTELSE AF GODKENDELSE  
 INDDRAGELSE AF GODKENDELSE  
 ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTIONEN

for en køretøjstype i henhold til regulativ nr. 118

Godkendelse nr. .... Udvidelse nr. ....

Begrundelse for udvidelse: .....

## AFDELING I

## GENERELT

- 1.1. Mærke (fabrikantens varemærke): .....
- 1.2. Type: .....
- 1.3. Typeidentifikationsmærker som markeret på køretøjet/komponenten/den separate tekniske enhed <sup>(2)</sup> <sup>(3)</sup>: .....
- 1.3.1. Mærkningens anbringelsessted: .....
- 1.4. Køretøjets klasse <sup>(4)</sup>: .....
- 1.5. Fabrikantens navn og adresse: .....
- 1.6. ECE-godkendelsesmærkets placering: .....
- 1.7. Adresse<sup>®</sup> på samlefabrik(ker): .....

## AFDELING II

1. Eventuelle supplerende oplysninger: .....
2. Teknisk tjeneste, som er ansvarlig for udførelse af prøvningerne: .....
3. Prøvningsrapportens dato: .....
4. Prøvningsrapportens nummer: .....

5. Eventuelle bemærkninger: .....
6. Sted: .....
7. Dato: .....
8. Underskrift: .....
9. Indeks til informationspakken, der opbevares af de godkendende administrative myndigheder, kan udleveres på begæring og forefindes som bilag.

---

(<sup>1</sup>) Kendingsnummeret på den stat, som har meddelt/udvidet typegodkendelsen (se regulativets forskrifter for godkendelse).

(<sup>2</sup>) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, f.eks. hvis flere muligheder er gældende).

(<sup>3</sup>) Hvis typeidentifikationsmærkerne består af tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af de typer køretøjer, separate tekniske enheder eller komponenter, der er omfattet af dette oplysningsskema, skal disse tegn i følgedokumenterne markeres med symbolet

(<sup>4</sup>) Som defineret i den konsoliderede resolution om køretøjers konstruktion (R.E.3.), bilag 7 (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, som ændret).

## BILAG 4

## MEDDELELSE

(Største format: A4 (210 × 297 mm))



Udstedt af: Myndighedens navn:

.....  
 .....  
 .....

vedrørende (2): MEDDELELSE AF GODKENDELSE  
 UDVIDELSE AF GODKENDELSE  
 NÆGTELSE AF GODKENDELSE  
 INDDRAGELSE AF GODKENDELSE  
 ENDELIGT OPHØR AF PRODUKTIONEN

af en komponenttype i henhold til regulativ nr. 118

Godkendelse nr ..... Udvidelse nr. ....

Begrundelse for udvidelse: .....

## AFDELING I

## GENERELT

- 1.1. Mærke (fabrikantens varemærke): .....
- 1.2. Type: .....
- 1.3. Typeidentifikationsmærker som markeret på anordningen (3): .....
- 1.3.1. Mærkningens anbringelsessted: .....
- 1.4. Fabrikantens navn og adresse: .....
- 1.5. ECE-godkendelsesmærkets placering: .....
- 1.6. Adresse® på samlefabrik(ker): .....

## AFDELING II

1. Eventuelle supplerende oplysninger:
2. Teknisk tjeneste, der er ansvarlig for udførelse af prøvningerne: .....
3. Prøvningsrapportens dato: .....
4. Prøvningsrapportens nummer: .....
5. Eventuelle bemærkninger: .....

6. Sted: .....
7. Dato:
8. Underskrift: .....
9. Indeks til informationspakken, der opbevares af de godkendende administrative myndigheder, kan udleveres på begæring og forefindes som bilag.

---

(<sup>1</sup>) Kendingsnummeret på den stat, som har meddelt/udvidet/nægtet/inddraget godkendelse (jf. regulativets bestemmelser om godkendelse).

(<sup>2</sup>) Det ikke gældende overstreges (i nogle tilfælde skal intet overstreges, f.eks. hvis flere muligheder er gældende).

(<sup>3</sup>) Hvis typeidentifikationsmærkerne består af tegn, der ikke er relevante for beskrivelsen af de typer køretøjer, separate tekniske enheder eller komponenter, der er omfattet af dette oplysningsskema, skal disse tegn i følgedokumenterne markeres med symbolet »?« (f.eks. ABC??123??).

## BILAG 5

## UDFORMNING AF TYPEGODKENDELSESMÆRKER

## Eksempel 1

(jf. regulativets del I)

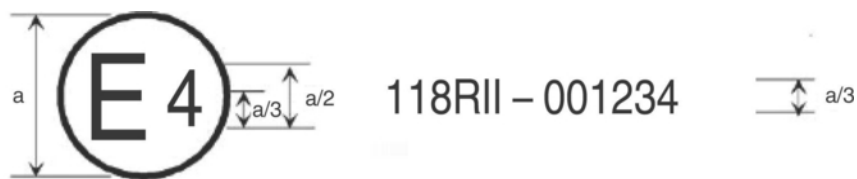


a = 8 mm min.

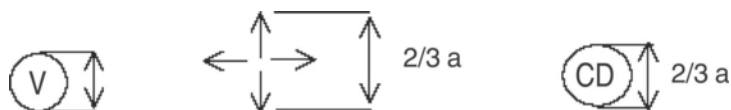
Ovenstående typegodkendelsesmærke på et køretøj viser, at den pågældende køretøjstype er godkendt i Nederlandene (E4) i henhold til del I i regulativ nr. 118 og er blevet tildelt godkendelsesnummer 001234. De første to cifre (00) i godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt i henhold til regulativ nr. 118 i dettes oprindelige version.

## Eksempel 2


(jf. regulativets del II)





a = 8 mm min.



Ovenstående typegodkendelsesmærke på en komponent viser, at den pågældende komponenttype er godkendt i Nederlandene (E4) i henhold til del II i regulativ nr. 118 og er blevet tildelt godkendelsesnummer 001234. De første to cifre (00) i godkendelsesnummeret angiver, at godkendelsen er meddelt i henhold til regulativ nr. 118 i dettes oprindelige version.

Det supplerende symbol  angiver, at denne type komponent er godkendt med hensyn til horisontal og vertikal forbrændingshastighed.

Symbolerne  og/eller  angiver, at godkendelsen er foretaget i henhold til bilag 7 og/eller for en færdigopbygget anordning som f.eks. sæder, skillevægge osv. De supplerende symboler anvendes kun, hvor det er relevant.

## BILAG 6

**Prøvninger til bestemmelse af materialers horisontale forbrændingshastighed**

1. Prøveudtagning og princip
  - 1.1. Hvis der er tale om et isotropisk materiale, skal der udtages 5 eksemplarer til prøvning, og hvis der er tale om ikke-isotropiske materialer, skal der udtages 10 eksemplarer (5 for hver retning).
  - 1.2. Prøverne udtages af det materiale, der skal underkastes afprøvning. Når det drejer sig om materialer med forskellige forbrændingshastigheder alt efter materialets retning, skal hver retning afprøves. Prøveemnerne udtages og anbringes i prøveapparatet, således at det bliver muligt at måle den højeste forbrændingshastighed. Når materialet leveres afskåret i bestemte bredder, skal der afskæres en længde på mindst 500 mm over hele bredden. Prøverne udtages af emnet i en afstand af mindst 100 mm fra materialets kant og med lige store mellemrum. Prøverne udtages på samme måde på de færdige produkter, hvis produktets form tillader det. Hvis produktets tykkelse er større end 13 mm, skal den reduceres til 13 mm ved en mekanisk metode på den side, der ikke vender ind mod kabinen. Hvis dette ikke kan lade sig gøre, udføres prøven efter aftale med den tekniske tjeneste på den oprindelige tykkelse af materialet, hvilket skal anføres i prøverapporten.

Kompositmaterialer (se punkt 6.1.3) afprøves som et ensartet stykke. I tilfælde af flere lag af forskellige materialer, der ikke betragtes som kompositmaterialer, skal hvert enkelt lag i en dybde af 13 mm fra den side, der vender ind mod kabinen, afprøves særskilt.

- 1.3. Et prøveemne anbringes vandret på et U-formet stativ og udsættes for en defineret flamme i 15 sekunder i et forbrændingskammer, idet flammen virker på prøveemnens frie kant. Prøven giver mulighed for at bestemme, om og i givet fald hvornår flammen slukkes, samt hvor lang tid det tager for flammen at gennemløbe en målt afstand.

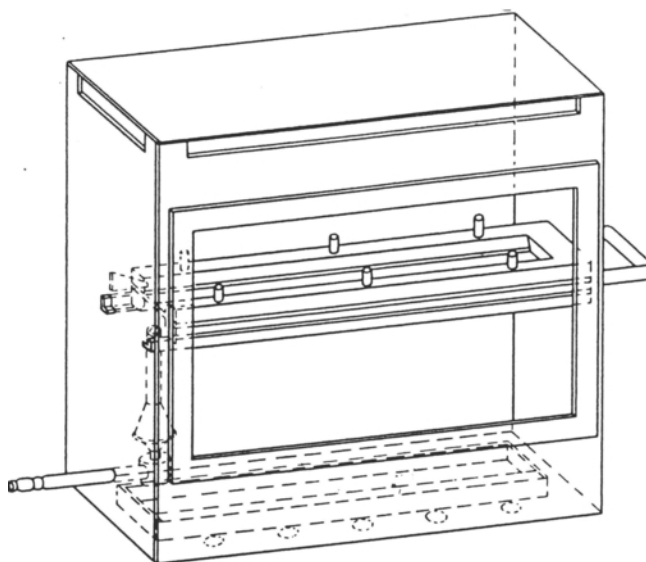
2. Udstyr

- 2.1. Et forbrændingskammer (figur 1), helst af rustfrit stål, med de i figur 2 anførte dimensioner. På kammerets forside er der en ildfast observationsrude, som kan dække hele forsiden og fungere som adgangsluge.

Kammerets bund er forsynet med ventilationshuller, og i den øverste del er der en udluftningsprække, som går hele vejen rundt. Forbrændingskammeret placeres på fire fødder med en højde på 10 mm.

I den ene ende kan kammeret have en åbning til indføring af prøveholderen med den udtagede prøve; i den anden ende føres gasslangen ind gennem en åbning. Det smeltede materiale opsamles i en skål (se figur 3), der står på kammerets bund mellem ventilationshullerne uden at tildække disse.

Figur 1

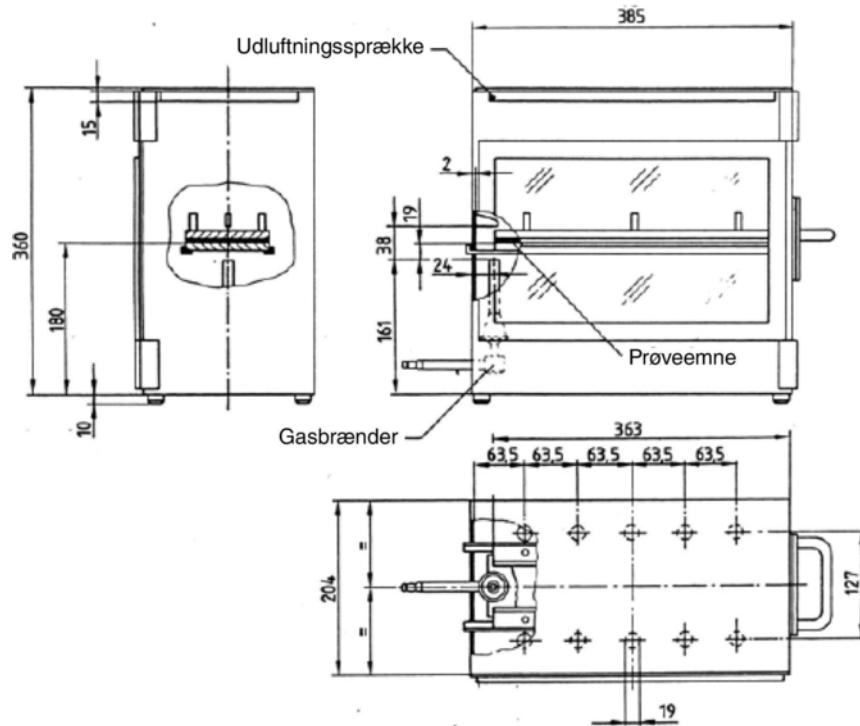
**Eksempel på forbrændingskammer med prøveholder og opsamlingskål**



Figur 2

## Eksempel på forbrændingskammer

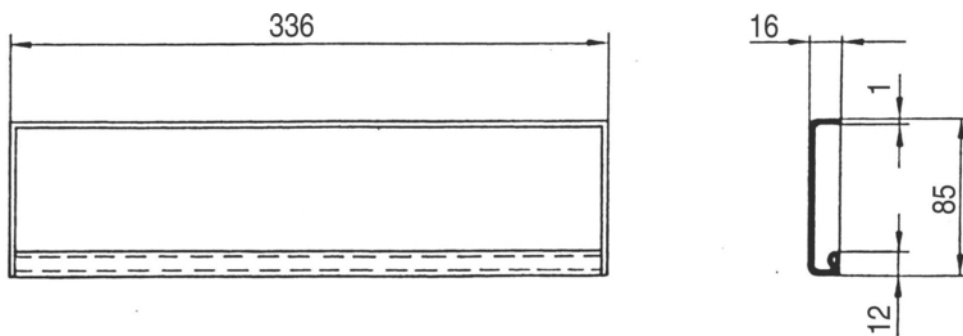
(Dimensioner i millimeter)



Figur 3

## Eksempel på opsamlingskål

(Dimensioner i millimeter)



- 2.2. En prøveholder bestående af to U-formede metalplader eller rammer af korrosionsbestandigt materiale. Dimensionerne fremgår af figur 4.

Den nederste plade er forsynet med tapper og den øverste plade med udboringer, der passer hertil, således at prøvemnet kan fastgøres sikkert. Tapperne fungerer ligeledes som målepunkter for forbrændingsafstandens begyndelse og afslutning.

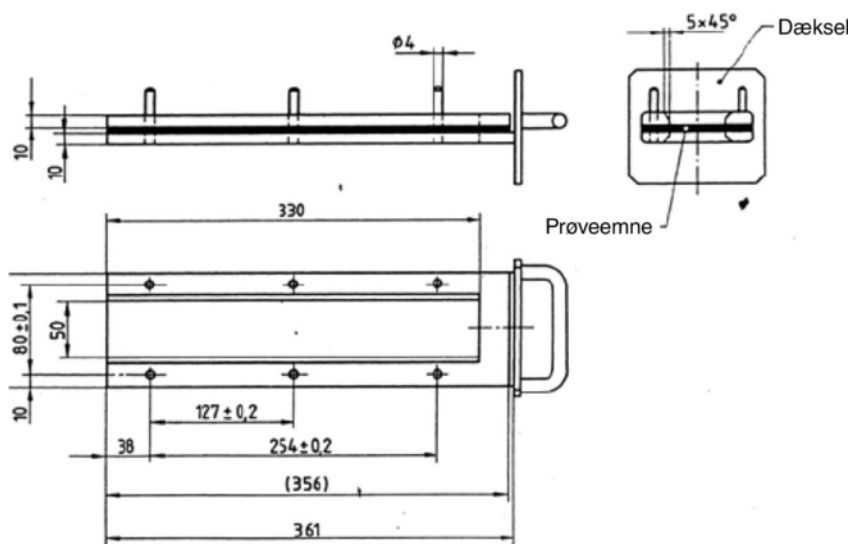
Et stativ bestående af varmebestandige tråde med en diameter på 0,25 mm, der er udspændt på tværs af prøveholderens nederste plader med mellemrum på 25 mm (se figur 5).

Prøvemnets nederste del skal være i en afstand på 178 mm over bundpladen. Afstanden mellem prøveholderens kant og kammerets yderste punkt skal være 22 mm; afstanden mellem kanterne på langs af prøveholderen og kammerets sider skal være 50 mm (alle dimensioner målt indvendigt) (se figur 1 og 2).

Figur 4

### Eksempel på prøveholder

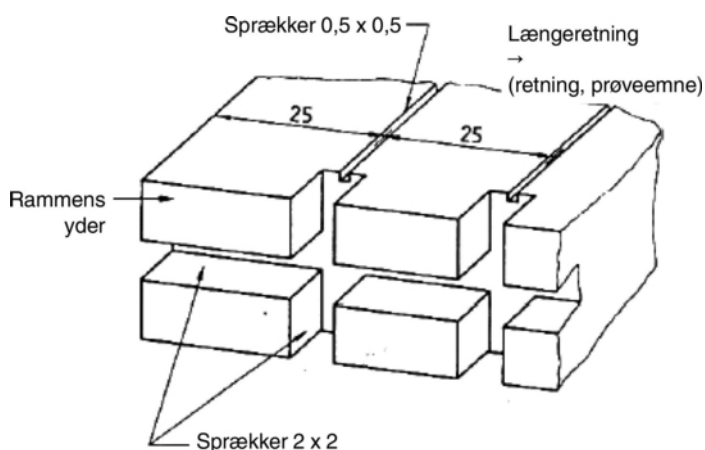
(Dimensioner i mm)



Figur 5

Tværsnit af den nederste del af den U-formede ramme, som er beregnet til at blive udstyret med støttråde

(Dimensioner i millimeter)



## 2.3. Gasbrænder

Denne lille flammekilde udgøres af en bunsenbrænder med en indvendig diameter på  $9,5 \pm 0,5$  mm. Denne anbringes i forbrændingskammeret således, at dysens centrum befinder sig 19 mm under midten af underkanten på prøveemnets åbne side (se figur 2).

## 2.4. Prøvegass

Den gas, der tilføres brænderen, skal have en brændværdi i nærheden af  $38 \text{ MJ/m}^3$  (f.eks. naturgas).

## 2.5. Metalkam med en længde på mindst 110 mm og syv eller otte tænder med afrundet spids for hver 25 mm.

## 2.6. Kronometer med en nøjagtighed på 0,5 sek.

## 2.7. Stinkskab. Forbrændingskammeret kan anbringes i et stinkskab, forudsat at stinkskabets indvendige rumfang er mindst 20 gange, men højst 110 gange større end forbrændingskammerets rumfang, og at ingen af dets dimensioner (højde, bredde eller dybde) er mere end 2,5 gange større end én af de to andre. Før afprøvning måles den vertikale lufthastighed i stinkskabet 100 mm foran og bagved det sted, hvor forbrændingskammeret tænkes anbragt. Den skal være på mellem 0,10 og 0,30 m/sek. for at undgå, at operatøren generes af forbrændingsprodukterne. Der kan anvendes et stinkskab med naturlig ventilation med en passende lufthastighed.

## 3. Prøveemner

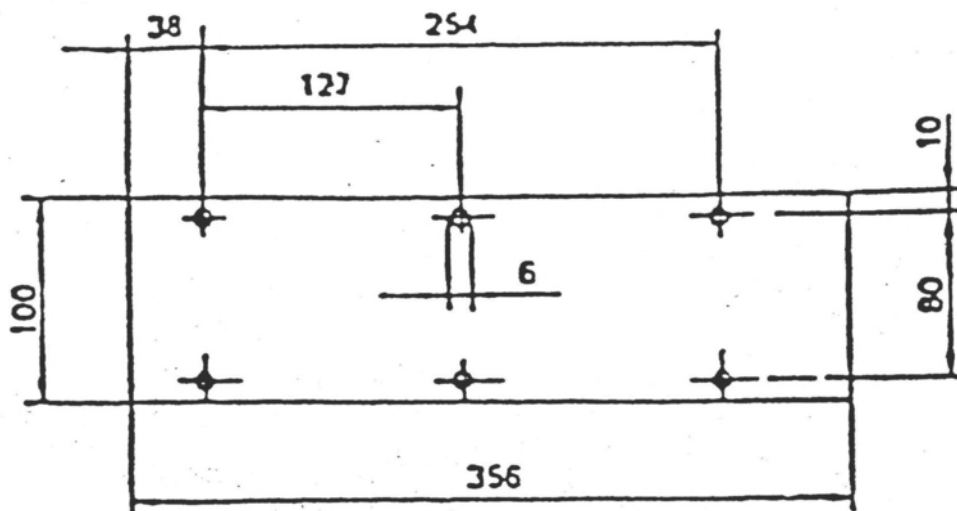
## 3.1. Form og dimensioner

## 3.1.1. Prøveemnets form og dimensioner fremgår af figur 6. Prøveemnets tykkelse skal være den samme som tykkelsen af det produkt, der skal underkastes prøvning. Den må dog ikke være større end 13 mm. Hvis prøveudtagningen tillader det, skal prøveemnets tværsnit være konstant over hele længden.

Figur 6

## Prøveemne

(Dimensioner i millimeter)



## 3.1.2. Hvis et produkts form og dimensioner ikke gør det muligt at udtage en prøve af en bestemt dimension, skal følgende minimumsdimensioner overholdes:

- på prøveemner med en bredde på mellem 3 og 60 mm skal længden være 356 mm. I dette tilfælde afprøves materialet over produktets bredde
- på prøveemner med en bredde på mellem 60 og 100 mm skal længden være mindst 138 mm. I dette tilfælde svarer den mulige forbrændingsafstand til prøveemnets længde, idet målingen begynder ved første målepunkt.

### 3.2. Konditionering

Prøveemnerne opbevares i mindst 24 timer og højst syv dage ved en temperatur på  $23^{\circ} \pm 2^{\circ} \text{C}$  og en relativ luftfugtighed på  $50 \pm 5\%$  og skal forblive under disse betingelser indtil umiddelbart før prøvningstidspunktet.

### 4. Procedure

- 4.1. Prøveemner med luv eller lodden overflade anbringes på en plan flade og redes to gange mod luven med kammen (punkt 2.5).
- 4.2. Prøveemnerne anbringes i prøveholderen (punkt 2.2), således at den udsatte side vendes nedad i retning af flammen.
- 4.3. Gasflammen indstilles til en højde af 38 mm ved hjælp af mærket på kammeret, idet brænderens luftindtag er lukket. For at stabiliseres skal flammen brænde mindst et minut, inden prøverne indledes.
- 4.4. Prøveholderen skubbes ind i forbrændingskammeret, således at prøveemnets ende udsættes for flammen, og gastilførslen afbrydes 15 sekunder senere.
- 4.5. Målingen af forbrændingstiden påbegyndes i det øjeblik, hvor flammen passerer det første målepunkt. Der foretages observationer af flammens udbredelse på den side, der brænder hurtigst (over- eller underside).
- 4.6. Målingen af forbrændingstiden afsluttes, når flammen når det sidste målepunkt, eller når flammen slukkes, inden den når dette punkt. Hvis flammen ikke når det sidste målepunkt, måles den brændte afstand indtil det punkt, hvor flammen slukkes. Den brændte afstand er den opløste del af prøveemnet, der er ødelagt udvendigt eller indvendigt af forbrændingen.
- 4.7. Hvis prøveemnet ikke antændes, eller hvis det ikke fortsætter med at brænde, efter at brænderen er slukket, eller flammen slukkes, inden den når det første målepunkt, således at det ikke er muligt at måle forbrændingens varighed, anføres det i prøverapporten, at forbrændingshastigheden er 0 mm/minut.
- 4.8. Under en serie prøver eller ved gentagne prøver skal man sikre sig, at forbrændingskammeret og prøveholderen har en maksimumstemperatur på  $30^{\circ} \text{C}$ , inden de enkelte prøver indledes.

### 5. Beregninger

Forbrændingshastigheden, B <sup>(1)</sup>, i millimeter pr. minut er givet ved formelen:

$$B = 60 s/t$$

hvor:

s = længden i millimeter af den brændte afstand

t = forbrændingens varighed i sekunder for afstanden s

---

(1) Forbrændingshastigheden (B) for hvert prøveemne beregnes kun, hvis flammen når det sidste målepunkt eller enden af prøveemnet.

## BILAG 7

**Afprøvning til bestemmelse af materialers smelteegenskaber**

1. Prøveudtagning og princip
  - 1.1. Der skal afprøves fire prøveemner for hver af de to sider (hvis de ikke er identiske).
  - 1.2. Et prøveemne anbringes i vandret stilling og udsættes for et elektrisk varmeapparat. Der anbringes en beholder under prøveemnet til opsamling af de opståede dråber. Der lægges noget vat i denne beholder med henblik på at kontrollere, om nogen af dråberne står i flammer.
2. Udstyr

Udstyret består af (figur 1):

  - a) et elektrisk varmeapparat
  - b) en prøveholder med rist
  - c) en beholder (til nedfaldne dråber)
  - d) et stativ (til udstyret).
- 2.1. Varmekilden er et elektrisk varmeapparat med en nytteeffekt på 500 W. Strålefladen skal være fremstillet af en gennemsigtig kvartsplade med en diameter på  $100 \pm 5$  mm.

Den udstrålede varme fra udstyret, målt på en flade, som er parallel med varmeapparatets flade i en afstand af 30 mm, skal være  $3 \text{ W/cm}^2$ .
- 2.2. Kalibrering

Til kalibrering af varmeapparatet anvendes et varmefluxmeter (radiometer) af typen Gardon (folie) med et konstruktionseffektområde på ikke over  $10 \text{ W/cm}^2$ . Det emne, der udsættes for bestråling, og eventuelt i mindre omfang konvektion, skal være fladt, cirkelrundt, ikke over 10 mm i diameter og være belagt med en bestandig matsort lak.

Emnet skal indeholdes i en vandkølet beholder, hvis forside skal være af højpoleret metal, flad, sammenfaldende med emnets plan og cirkelrund, med en diameter på ca. 25 mm.

Strålingen må ikke gå gennem nogen rude, før den når emnet.

Instrumentet skal være robust, enkelt at opstille og anvende, ufølsomt over for træk og med en stabil kalibrering. Instrumentets nøjagtighed skal ligge inden for  $\pm 3\%$  og gentageligheden inden for 0,5 %.

Hver gang der foretages en omkalibrering af varmeapparatet, skal varmefluxmeterets kalibrering kontrolleres ved sammenligning med et instrument, der opbevares som referencenorm og ikke anvendes til noget andet formål.

Referenceinstrumentet skal kalibreres fuldstændigt en gang om året i overensstemmelse med en national standard.
- 2.2.1. Kontrol af kalibreringen

Den bestråling, der frembringes af kraftkilden, og som ifølge den oprindelige kalibrering svarer til en bestråling på  $3 \text{ W/cm}^2$ , skal kontrolleres med hyppige mellemrum (mindst en gang for hver 50 driftstimer), og udstyret skal omkalibreres, hvis der ved en sådan kontrol viser sig en afvigelse på mere end  $0,06 \text{ W/cm}^2$ .

### 2.2.2. Kalibreringsprocedure

Udstyret placeres i et miljø, der i det væsentlige er frit for luftstrømme (højst 0,2 m/s).

Udstyrets varmefluxmeter stilles i prøveemneposition, således at målet for varmefluxmeteret befinder sig centralt inden for varmeapparatets overflade.

Tænd elforsyningen og etabler den kraftforsyning i strømfordeleren, der er nødvendig til at frembringe en bestråling i midten af varmeapparatets overflade på  $3 \text{ W/cm}^2$ . Justering til kraftenheden til visning af  $3 \text{ W/cm}^2$  bør efterfølges af en periode på fem minutter uden yderligere justering for at sikre ligevægten.

### 2.3. Prøveholderen skal være en metalring (figur 1). Oven på denne holder anbringes en rist fremstillet af rustfri ståltråd, med følgende dimensioner:

- a) indvendig diameter: 118 mm
- b) hullernes dimension:  $2,10 \text{ mm}^2$
- c) ståltrådens diameter: 0,70 mm.

### 2.4. Beholderen skal bestå af et cylindrisk rør med en indvendig diameter på 118 mm og en dybde på 12 mm. Beholderen fyldes med vat.

### 2.5. De i punkt 2.1, 2.3 og 2.4 anførte genstande fastholdes af et lodret stativ.

Varmeapparatet er anbragt oven på holderen, således at strålefladen er horisontal og strålingen sker nedad.

Stativet skal være forsynet med håndtag/pedal, hvormed varmeapparatets holder langsomt kan løftes. Det skal ligeledes være forsynet med en lås, således at varmeapparatet kan føres tilbage til udgangspositionen.

I deres normale stilling skal akserne for varmeapparatet, prøveholderen og beholderen være sammenfaldende.

## 3. Prøveemner

Prøveemner skal måle: 70 mm × 70 mm. Prøverne udtages på samme måde på de færdige produkter, hvis produktets form tillader det. Hvis produktets tykkelse er større end 13 mm, skal den reduceres til 13 mm ved en mekanisk metode på den side, der ikke vender ind mod kabinen. Hvis dette ikke kan lade sig gøre, udføres prøven efter aftale med den tekniske tjeneste på den oprindelige bredde af materialet, hvilket skal anføres i prøverapporten.

Kompositmaterialer (se punkt 6.1.3 i regulativet) afprøves som et ensartet stykke.

I tilfælde af flere lag af forskellige materialer, der ikke betragtes som kompositmaterialer, skal hvert enkelt lag i en dybde af 13 mm fra den side, der vender ind mod kabinen, afprøves særskilt.

Den samlede masse af det afprøvede materiale skal være mindst 2 g. Hvis et emnes masse er mindre, tilføjes et tilstrækkeligt antal prøveemner.

Hvis materialets to overflader er forskellige, afprøves begge flader, hvilket indebærer, at der afprøves otte prøveemner. Prøveemnerne og vattet konditioneres i mindst 24 timer ved en temperatur på  $23 \pm 2 \text{ °C}$  og en relativ luftfugtighed på  $50 \pm 5 \%$  og skal forblive under disse betingelser indtil umiddelbart før afprøvningstidspunktet.

## 4. Procedure

Prøveemnet anbringes på holderen, og denne indstilles således, at afstanden mellem varmeapparatets overflade og prøveemnets overside er 30 mm.

Beholderen, inklusive vattet, anbringes under holderens rist i en afstand af 300 mm.

Varmeapparatet flyttes til side, således at det ikke kan stråle på prøveemnet, og tændes. Når det er på fuld styrke, flyttes det hen over prøveemnet, og tidtagningen indledes.

Hvis materialet smelter eller deformerer, ændres varmeapparatets højde, således at afstanden på 30 mm bevares.

Hvis materialet antændes, flyttes varmeapparatet til side 3 sekunder senere. Det føres tilbage i stilling, når flammen er slukket, og den samme fremgangsmåde gentages, så ofte det er nødvendigt i de første 5 minutter af afprøvningen.

Efter afprøvningens femte minut foretages følgende:

- i) Hvis prøveemnet er slukket (hvad enten det antændtes eller ej under de første 5 minutter af afprøvningen), fastholdes varmeapparatet i stillingen, selv om prøveemnet genantændes.
- ii) Hvis materialet står i flammer, føres varmeapparatet først tilbage i stilling, når materialet er slukket.

I begge tilfælde skal afprøvningen fortsættes i yderligere 5 minutter.

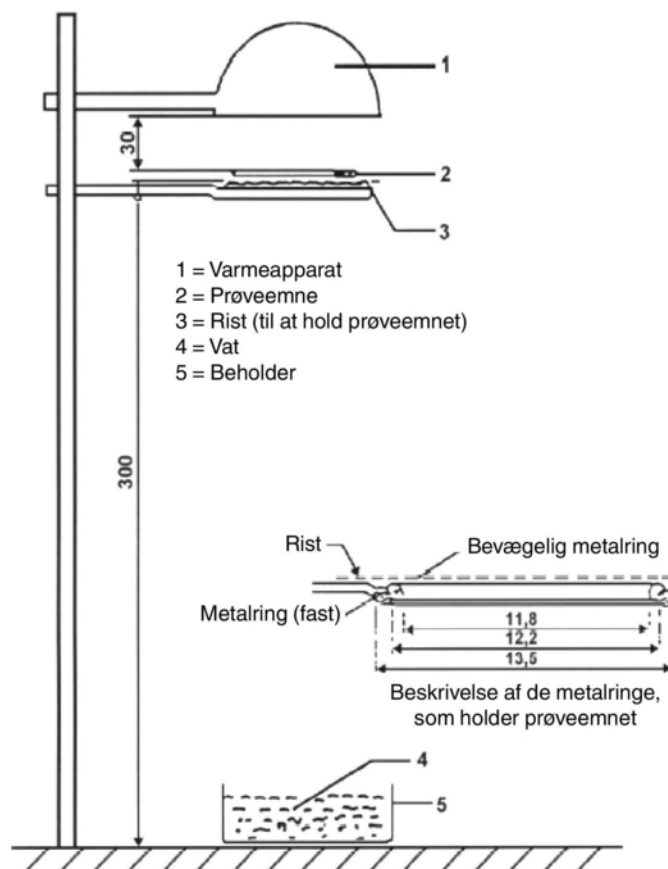
## 5. Resultater

De konstaterede fænomener noteres i prøverapporten, f.eks.:

- i) eventuelt dråbefald, med eller uden flammer
- ii) eventuel antændelse af vattet.

Figur 1

(dimensioner i millimeter)



## BILAG 8

**Afprøvning til bestemmelse af materialers vertikale forbrændingshastighed**

## 1. PRØVEUDTAGNING OG PRINCIP

- 1.1. Hvis der er tale om et isotropisk materiale, skal der udtages 3 eksemplarer til prøvning, og hvis der er tale om ikke-isotropiske materialer, skal der udtages 6 eksemplarer.
- 1.2. Denne prøve består i at udsætte prøveemner, som holdes i en lodret stilling, for en flamme og bestemme, hvor hurtigt flammen breder sig over det afprøvede materiale.

## 2. UDSTYR

Udstyret består af:

- a) en prøveholder
  - b) en brænder
  - c) et ventilationssystem til fjernelse af gas og forbrændingsprodukter
  - d) en skabelon
  - e) markeringstråde af hvide merceriserede bomuldstråde med en maksimal lineær massefylde på 50 tex.
- 2.1. Prøveholderen består af en 560 mm høj rektangulær ramme og har to fast forbundne parallelle stænger med 150 mm's afstand, hvorpå der er anbragt tapper, som holder prøveemnet, der befinder sig i et plan mindst 20 mm fra rammen. Tapperne må ikke være større end 2 mm i diameter og skal være mindst 27 mm lange. Tapperne anbringes på de parallelle stænger på de steder, der er vist i figur 1. Rammen anbringes på et passende underlag, således at stængerne holdes lodret under afprøvningen (for at holde prøveemnet på tapperne væk fra rammen kan der anbringes afstandsstykker på 2 mm op ad tapperne).
  - 2.2. Brænderen er beskrevet i figur 3.  
  
Brænderens gas kan være enten propangas eller butangas.  
  
Brænderen anbringes foran, men under prøveemnet, således at den befinder sig i et plan, der går gennem prøveemnets vertikale midterlinje og vinkelret på dets overfalde (se figur 2), sådan at længdeaksen hælder opad i en vinkel på 30° i forhold til lodret mod prøveemnets nederste kant. Afstanden mellem brænderens spids og prøveemnets nederste kant skal være 20 mm.
  - 2.3. Prøveudstyret anbringes i et stinkskab, forudsat at stinkskabets indvendige rumfang er mindst 20 gange, men højst 110 gange større end prøveudstyrets rumfang, og at ingen af dets dimensioner (højde, bredde eller dybde) er mere end 2,5 gange større end en af de to andre. Før afprøvning måles den vertikale lufthastighed i stinkskabet 100 mm foran og bagved det sted, hvor prøveudstyret tænkes anbragt. Den skal være på mellem 0,10 og 0,30 m/sek. for at undgå, at operatøren generes af forbrændingsprodukterne. Der kan anvendes et stinkskab med naturlig ventilation med en passende lufthastighed.
  - 2.4. Der anvendes en flad stiv skabelon fremstillet af egnet materiale og af en størrelse svarende til prøveemnets størrelse. Der bores huller på ca. 2 mm i diameter i skabelonen, som er anbragt således, at afstanden mellem hullernes centrum svarer til afstanden mellem tapperne på rammerne (se figur 1). Hullerne skal befinde sig i samme afstand omkring skabelonens lodrette midterlinjer.

## 3. PRØVEEMNER

- 3.1. Prøveemnernes dimensioner er: 560 × 170 mm
- 3.2. Prøveemnerne skal konditioneres i mindst 24 timer ved en temperatur på  $23 \pm 2$  °C og en relativ luftfugtighed på  $50 \pm 5$  % og skal forblive under disse betingelser indtil umiddelbart før afprøvningstidspunktet.



## 4. PROCEDURE

- 4.1. Prøven udføres i en atmosfære med en temperatur på mellem 10 °C og 30 °C og en relativ luftfugtighed på mellem 15 % og 80 %.
- 4.2. Brænderen forvarmes i 2 minutter. Flammehøjden justeres til  $40 \pm 2$  mm målt som afstanden mellem brænderrørets øverste del og spidsen af den gule del af flammen, når brænderen rettes lodret, og flammen ses i dæmpet belysning.
- 4.3. Prøveemnet anbringes på prøverammens tapper, idet man sikrer sig, at tapperne går gennem de punkter, der er afmærket på grundlag af skabelonen, og at prøveemnet befinder sig mindst 20 mm fra rammen. Rammen anbringes på holderen, således at prøveemnet er lodret.
- 4.4. Markeringstrådene fastgøres horisontalt foran prøveemnet på de steder, der er vist i figur 1. Hvert sted bindes tråden i sløjfe, således at de to dele ligger 1 mm og 5 mm fra prøveemnets forside.

Hver sløjfe fastgøres til en passende tidtagningsanordning. Tråden skal være tilstrækkelig spændt til at kunne bevare placeringen i forhold til prøveemnet.

- 4.5. Prøveemnet udsættes for flammen i 5 sekunder. Antændelse anses for at være sket, hvis prøveemnet fortsat står i flammer 5 sekunder, efter at den antændende flamme er fjernet. Sker der ikke antændelse, rettes flammen i 15 sekunder mod et andet konditioneret prøveemne.
- 4.6. Hvis resultatet af et sæt af tre prøveemner overstiger mindsteresultatet med 50 %, afprøves endnu et sæt af tre prøveemner med hensyn til denne retning eller flade. Hvis et eller to prøveemner i et sæt af tre prøveemner ikke brænder til den øverste markeringstråd, afprøves endnu et sæt på tre prøveemner med hensyn til denne retning eller flade.
- 4.7. Der måles følgende tider i sekunder:
  - a) fra det øjeblik flammen rettes mod emnet til den første markeringstråd ( $t_1$ ) brister
  - b) fra det øjeblik flammen rettes mod emnet til den anden markeringstråd ( $t_2$ ) brister
  - c) fra det øjeblik flammen rettes mod emnet til den tredje markeringstråd ( $t_3$ ) brister.

## 5. RESULTATER

De konstaterede fænomener noteres i prøverapporten, f.eks.:

- i) forbrændingens varighed:  $t_1$ ,  $t_2$  og  $t_3$  i sekunder og
- ii) de tilsvarende forbrændte afstande:  $d_1$ ,  $d_2$  og  $d_3$  i mm.

Forbrændingshastigheden  $V_1$  og hastighederne  $V_2$  og  $V_3$  skal eventuelt beregnes således (for hvert enkelt prøveemne, hvis flammen når mindst den første markeringstråd):

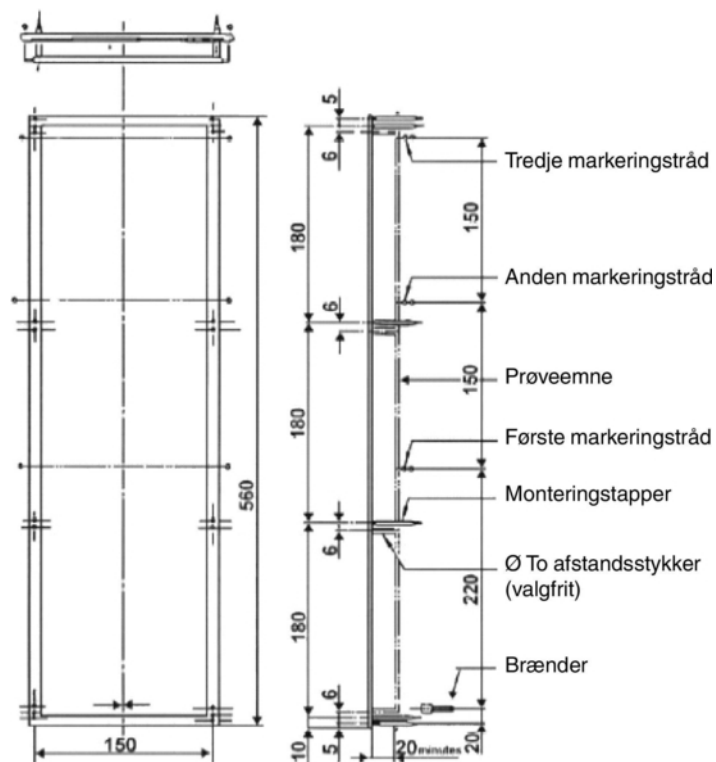
$$V_i = 60 d_i/t_i \text{ (mm/min)}$$

Der tages hensyn til den største forbrændingshastighed for  $V_1$ ,  $V_2$  og  $V_3$ .

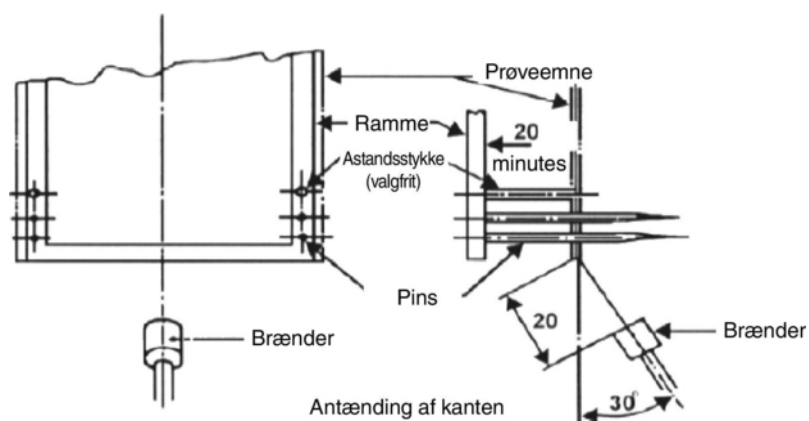
Figur 1

**Prøveholder**

(Dimensioner i millimeter)



Figur 2

**Antændingssted for brænderen**

Figur 3

## Gasbrænder

(Dimensioner i millimeter)

