

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 34 från Förenta nationernas ekonomiska kommission för Europa (FN/ECE) – Enhetliga bestämmelser om typgodkännande av fordon avseende förebyggande av brandrisk

All giltig text införlivas till och med

Supplement 3 till ändringsserie 02 – datum för ikraftträdande: 24 oktober 2009

INNEHÅLL

FÖRESKRIFTER

1. Tillämpningsområde

2. Ansökan om typgodkännande

3. Typgodkännande

DEL I – TYPGODKÄNNANDE AV FORDON MED AVSEENDE PÅ DERAS BRÄNSLETANKAR

4. Definitioner

5. Krav för tankar för flytande bränsle

6. Provning av tankar för flytande bränsle

DEL II – TYPGODKÄNNANDE AV FORDON MED AVSEENDE PÅ FÖREBYGGANDE AV BRANDRISK VID KOLLISION

7. Definitioner

8. Krav för installation av godkänd tank för flytande bränsle

9. Provning av fordonet

DEL III – TYPGODKÄNNANDE AV TANKAR FÖR FLYTANDE BRÄNSLE SOM SEPARATA TEKNISKA ENHETER

10. Definitioner

11. Krav för tankar för flytande bränsle

DEL IV – TYPGODKÄNNANDE AV FORDON MED AVSEENDE PÅ INSTALLATION AV TYPGODKÄNDA TANKAR FÖR FLYTANDE BRÄNSLE

12. Definitioner

13. Krav för installation av godkänd tank för flytande bränsle

14. Ändringar av typen av fordon eller tank

15. Produktionens överensstämmelse med godkänd typ

16. Påföljder för produktionens bristande överensstämmelse med godkänd typ

17. Övergångsbestämmelser

18. Namn- och adressuppgifter gällande de tekniska tjänster som ansvarar för typgodkännandeprovningen samt till administrativa myndigheter

BILAGOR

Bilaga 1 – Meddelande om beviljande, utvidgning, avslag eller återkallande av typgodkännande eller om att produktion av en fordonstyp slutligen upphört, med avseende på tankar för flytande bränsle och förebyggande av brandrisk i händelse av kollision framifrån/från sidan/bakifrån och på en typ av tank för flytande bränsle i enlighet med föreskrifter 34

Bilaga 2 – Typgodkännandemärkenas utformning

Bilaga 3 – Frontkollisionstest mot barriär

Bilaga 4 – Kollisionstest bakifrån

Bilaga 5 – Provning av bränsletankar av plast

Tillägg 1 – Provning av beständighet mot brand

Tillägg 2 – Mått och tekniska data för eldfasta tegelstenar

1. TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Dessa föreskrifter gäller

1.1 DEL I: Typgodkännande av fordon i kategori M, N och O ⁽¹⁾ avseende tankar för flytande bränsle.

1.2 DEL II: På tillverkarens begäran, typgodkännande av fordon i kategori M, N och O med tank för flytande bränsle vilka godkänts enligt del I eller del IV i dessa föreskrifter avseende förebyggande av brandrisk i händelse av frontal- eller sidokollision eller kollision bakifrån.

1.3 DEL III: Typgodkännande av tankar för flytande bränsle som tekniska enheter.

1.4 DEL IV: Typgodkännande av fordon med avseende på installation av typgodkända tankar för flytande bränsle.

2. ANSÖKAN OM TYPGODKÄNNANDE

2.1 Ansökan om typgodkännande i enlighet med del I och/eller del II i dessa föreskrifter.

2.1.1 Ansökan om typgodkännande för en fordonstyp i enlighet med del I eller del II i dessa föreskrifter ska tillhandahållas av fordonstillverkaren eller dennes godkända ombud.

2.1.2 Den ska åtföljas av följande handlingar i tre exemplar och innehålla de uppgifter som här anges:

2.1.2.1 En detaljerad beskrivning av fordonstypen med avseende på de punkter som specificeras i punkt 4.2 och/eller 7.2. De specifika siffrorna eller symbolerna för motortypen och fordonstypen ska anges.

2.1.2.2 Ritning(ar) som visar bränsletankens beskaffenhet och där det anges vilket material den tillverkats av.

2.1.2.3 Ett diagram över hela bränsletillförselssystemet där placeringen av fordonets samtliga komponenter framgår, och

2.1.2.4 För ansökningar i enlighet med del II i dessa föreskrifter ska också bifogas ett diagram över elsystemet som visar dess läge och hur det är anslutet till fordonet.

2.1.3 Följande ska lämnas till den tekniska tjänst som ansvarar för typgodkännandeprovningarna:

2.1.3.1 Ett fordon som är representativt för den fordonstyp som ska godkännas eller de delar av fordonet som den tekniska tjänsten anser nödvändiga för typgodkännandeprovningarna.

2.1.3.2 För fordon med tankar av plast: sju extra tankar med tillbehör.

⁽¹⁾ Enligt definition i bilaga 7 till den konsoliderade resolutionen om fordonskonstruktion (R.E.3), (dokument TRANS/WP.29/78/Rev.1/ändring 2, senast ändrad genom ändring 4).

- 2.1.3.3 För fordon med tankar av annat material: två extra tankar med tillbehör.
- 2.2 Ansökan om typgodkännande i enlighet med del III i dessa föreskrifter
 - 2.2.1 Ansökan om typgodkännande för en tanktyp avsedd för flytande bränsle i enlighet med del III i dessa föreskrifter ska lämnas in av tanktillverkaren eller dennes godkända ombud.
 - 2.2.2 Den ska åtföljas av följande dokument i tre exemplar och med följande uppgifter:
 - 2.2.2.1 En detaljerad beskrivning av typ av bränsletank med avseende på de punkter som specificeras i punkt 10.2. Det ska anges om ansökan gäller en typ av tank med eller utan tillbehör och om den avser allmän användning eller användning på ett särskilt fordon. Om det rör sig om typgodkännande av en typ av tank utan tillbehör, ska ansökan innehålla en tydlig redovisning av de tillbehör som använts vid provningen.
 - 2.2.2.2 Ritning(ar) som visar bränsletankens beskaffenhet och där det anges vilket material den tillverkats av och, om det rör sig om en tank för användning på ett särskilt fordon, beskaffenheten hos de fordonsdelar som använts vid provningen.
 - 2.2.3 Följande ska överlämnas till den tekniska tjänst som ansvarar för typgodkännadeprovningarna:
 - 2.2.3.1 I fråga om tankar av plast: sju tankar, med tillbehör. I fråga om en tank som ska typgodkännas utan tillbehör: sju uppsättningar tillbehör av en typ som normalt monteras på fordonet.
 - 2.2.3.2 I fråga om tankar av annat material: två tankar, med tillbehör. I fråga om en tank som ska typgodkännas utan tillbehör: två uppsättningar tillbehör av en typ som normalt monteras på fordonet.
 - 2.2.3.3 I fråga om tankar av plast för användning på ett särskilt fordon: fordonsdelar enligt punkt 5.3.2 i bilaga 5.
- 2.3 Ansökan om typgodkännande i enlighet med del IV i dessa föreskrifter
 - 2.3.1 Ansökan om typgodkännande för en fordonstyp enligt del IV i dessa föreskrifter ska tillhandahållas av fordonstillverkaren eller dennes godkända ombud.
 - 2.3.2 Ansökan ska åtföljas av följande dokument i tre exemplar och med följande uppgifter:
 - 2.3.2.1 En detaljerad beskrivning av typ av fordon med avseende på de punkter som specificeras i punkt 12.2. De specifika siffrorna eller symbolerna för motortypen och fordonstypen ska anges.
 - 2.3.2.2 Ett diagram över hela bränsletillförselsystemet där placeringen av fordonets samtliga komponenter framgår.
 - 2.3.2.3 En förteckning över alla typer av tankar för flytande bränsle i enlighet med del III i dessa föreskrifter och som är avsedda att monteras på typen av fordon.
 - 2.3.3 Följande ska överlämnas till den tekniska tjänst som ansvarar för typgodkännadeprovningarna:
 - 2.3.3.1 Ett fordon som är representativt för den fordonstyp som ska godkännas.
 - 2.3.3.2 Om det är nödvändigt, ytterligare två tankar med tillbehör om varje typ av bränsletank ska typgodkännas utan tillbehör.

3. TYPGODKÄNNANDE
- 3.1 Typgodkännande i enlighet med del I och/eller del II i dessa föreskrifter.
- 3.1.1 Om det fordon som har lämnats in för typgodkännande i enlighet med dessa föreskrifter uppfyller kraven i del I eller del II nedan ska typgodkännande beviljas för den fordonstypen.
- 3.1.2 Ett typgodkännandenummer ska tilldelas varje godkänd typ. Numrets första två siffror utgörs av löpnumret på den senaste tekniska ändringsserie som gjorts av föreskriften vid tiden för beviljandet av typgodkännandet. En avtalsslutande part får dock tilldela samma typgodkännandenummer till flera fordonstyper enligt definitionen i punkt 4.2 eller 7.2 om typerna är varianter av samma grundmodell, och förutsatt att varje typ provas separat och befinns uppfylla kraven i dessa föreskrifter.
- 3.1.3 Meddelanden om typgodkännande eller avslag av typgodkännande för en fordonstyp enligt dessa föreskrifter ska sändas till de avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter, i form av ett formulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1, tillägg 1 till dessa föreskrifter och i form av ritningar, där de uppgifter som anges i punkterna 2.1.2.2, 2.1.2.3 och 2.1.2.4 framgår. Ritningarna, som tillhandahålls av den som ansöker om typgodkännande, ska vara i lämplig skala och inte vara större än A4-format (210 × 297 mm) eller ett vikblad i A4-format.
- 3.1.4 På varje fordon som överensstämmer med en fordonstyp som godkänts enligt dessa föreskrifter ska det finnas ett internationellt typgodkännandemärke placerat på ett väl synligt och lättåtkomligt ställe, som anges på typgodkännandeintyget. Det internationella typgodkännandemärket ska bestå av följande:
- 3.1.4.1 En cirkel som omger bokstaven "E" följd av det särskilda landsnumret för det land som beviljat typgodkännandet ⁽²⁾.
- 3.1.4.2 Numret på dessa föreskrifter följt av "RI" om fordonet godkänts enligt föreskriftens del I och av "RII" om fordonet godkänts enligt del I eller IV och del II, ett bindestreck och typgodkännandenumret till höger om den cirkel som föreskrivs i punkt 3.1.4.1.
- 3.1.5 Om fordonet överensstämmer med en fordonstyp som godkänts enligt en eller flera av de föreskrifter som bifogas avtalet i det land som beviljat typgodkännande enligt dessa föreskrifter, behöver den symbol som avses i punkt 3.4.1.1 inte upprepas. I sådana fall ska tilläggsnumren, typgodkännandenumren och symbolerna för samtliga föreskrifter enligt vilka typgodkännande har getts i det land som gett typgodkännande enligt dessa föreskrifter placeras i lodräta kolumner till höger om den symbol som avses i punkt 3.1.4.1.
- 3.1.6 Typgodkännandemärket ska vara tydligt läsbart och outplånligt.
- 3.1.7 Typgodkännandemärket ska placeras nära eller på tillverkarens typskylt.
- 3.1.8 I bilaga 2 till dessa föreskrifter finns exempel på hur typgodkännandemärket kan placeras.
- 3.2 Typgodkännande i enlighet med del III i dessa föreskrifter
- 3.2.1 Om den tank som lämnats in för typgodkännande enligt dessa föreskrifter uppfyller kraven i del III nedan, ska typgodkännande beviljas för den typen av tank.

⁽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, 11 för Storbritannien, 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 Ryssland, 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 användning av 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, 51 för Republiken Korea, 52 för Malaysia, 53 för Thailand, 54 (vakant), 55 (vakant), 56 för Montenegro och 58 för Tunisien. Följande nummer ska tilldelas andra länder i den kronologiska ordning i vilken de ratificerar eller ansluter sig till överenskommelsen om antagande av enhetliga tekniska bestämmelser för hjulförsedda fordon och för den utrustning och de delar som monteras och/eller användas på hjulförsedda fordon samt om villkoren för ömsesidigt erkännande av de typgodkännanden som beviljats på grundval av dessa bestämmelser, varefter de nummer som sålunda tilldelats ska av Förenta nationernas generalsekreterare meddelas de avtalsslutande parterna i överenskommelsen.

- 3.2.2 Ett typgodkännandenummer ska tilldelas varje godkänd typ. Numrets första två siffror utgörs av löpnumret på den senaste ändringsserie som gjorts av föreskrifterna vid tiden för beviljandet av typgodkännandet.
- 3.2.3 Meddelanden om typgodkännande eller avslag av typgodkännande för en typ av tank enligt dessa föreskrifter ska sändas till de avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter, i form av ett formulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1, tillägg 2 till dessa föreskrifter och i form av ritningar, där de uppgifter som anges i punkt 2.2.2.1 och 2.2.2.2 ovan framgår. Ritningarna, som tillhandahålls av den som ansöker om typgodkännande, ska vara i lämplig skala och inte vara större än A4-format (210 × 297 mm) eller ett vikblad i A4-format.
- 3.2.4 På varje tank som överensstämmer med en tanktyp som godkänts enligt dessa föreskrifter ska det finnas ett internationellt typgodkännandemärke placerat på ett väl synligt och lättåtkomligt ställe, som anges på typgodkännandeintyget. Det internationella typgodkännandemärket ska bestå av följande:
- 3.2.4.1 En cirkel som omger bokstaven "E" följd av det särskilda landsnumret för det land som beviljat typgodkännandet (?).
- 3.2.4.2 Numret på dessa föreskrifter följt av bokstäverna "RIII", bokstaven "U" om tanken typgodkänts för allmän användning eller bokstaven "S" om tanken typgodkänts för användning på ett särskilt fordon, kombinationen "+A" om tanken typgodkänts med tillbehör eller kombinationen "#A" om tanken typgodkänts utan tillbehör, ett bindestreck och typgodkännandenumret till höger om den cirkel som föreskrivs i punkt 3.2.4.1.
- 3.2.5 Typgodkännandemärket ska vara tydligt läsbart och outplånligt, när tanken är monterad i fordonet.
- 3.2.6 I bilaga 2 till dessa föreskrifter finns exempel på hur typgodkännandemärket kan placeras.
- 3.3 Typgodkännande i enlighet med del IV i dessa föreskrifter.
- 3.3.1 Om de fordon som lämnats in för typgodkännande enligt dessa föreskrifter uppfyller kraven i del IV nedan, ska typgodkännande beviljas för den typen av fordon.
- 3.3.2 Ett typgodkännandenummer ska tilldelas varje godkänd typ. Numrets första två siffror utgörs av löpnumret på den senaste tekniska ändringsserie som gjorts av föreskriften vid tiden för beviljandet av typgodkännandet. En avtalsslutande part får dock tilldela samma typgodkännandenummer till flera fordonstyper enligt definitionen i punkt 12.2, om typerna är varianter av samma grundmodell, och förutsatt att varje typ provas separat och uppfyller kraven i dessa föreskrifter.
- 3.3.3 Meddelanden om typgodkännande eller avslag av typgodkännande för en fordonstyp enligt dessa föreskrifter ska sändas till de avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter, i form av ett formulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1, tillägg 1, till dessa föreskrifter och i form av ritningar, där de uppgifter som anges i punkterna 2.3.2.1, 2.3.2.2 och 2.3.2.3 framgår. Ritningarna, som tillhandahålls av den som ansöker om typgodkännande, ska vara i lämplig skala och inte vara större än A4-format (210 × 297 mm) eller ett vikblad i A4-format.
- 3.3.4 På varje fordon som överensstämmer med en fordonstyp som godkänts enligt dessa föreskrifter ska det finnas ett internationellt typgodkännandemärke placerat på ett väl synligt och lättåtkomligt ställe, som anges på typgodkännandeintyget. Det internationella typgodkännandemärket ska bestå av följande:
- 3.3.4.1 En cirkel som omger bokstaven "E" följd av det särskilda landsnumret för det land som beviljat typgodkännandet (?).
- 3.3.4.2 Numret på dessa föreskrifter följt av bokstäverna "RIV", ett tankstreck samt typgodkännandenumret till höger om den cirkel som föreskrivs i punkt 3.3.4.1.
- 3.3.5 Om fordonet, i det land som beviljat typgodkännande enligt dessa föreskrifter, överensstämmer med typgodkännanden även enligt andra föreskrifter som utgör tillägg till överenskommelsen, behöver symbolen i punkt 3.3.4.1 inte upprepas. I sådana fall ska tilläggsnumren, typgodkännandenumren och symbolerna för samtliga föreskrifter enligt vilka typgodkännande har beviljats i det land som gett typgodkännande enligt dessa föreskrifter placeras i lodräta kolumner till höger om den symbol som föreskrivs i punkt 3.3.4.1.

- 3.3.6 Typgodkännandemärket ska vara tydligt läsbart och outplånligt.
- 3.3.7 Typgodkännandemärket skall placeras nära eller på tillverkarens typskylt.
- 3.3.8 I bilaga 2 till dessa föreskrifter finns exempel på hur typgodkännandemärket kan placeras.

DEL I – TYPGODKÄNNANDE AV FORDON MED AVSEENDE PÅ DERAS BRÄNSLETANKAR DEL I –
TYPGODKÄNNANDE AV FORDON MED AVSEENDE PÅ DERAS BRÄNSLETANKAR

4. DEFINITIONER

I denna del av föreskrifterna används följande beteckningar med de betydelser som här anges:

- 4.1 *typgodkännande av fordon*: godkännande av en fordonstyp med avseende på dess tankar för flytande bränsle,
 - 4.2 *fordonstyp*: en kategori av fordon som inte skiljer sig åt avseende följande:
 - 4.2.1 Tillverkarens beskrivning av fordonstypen.
 - 4.2.2 För fordon i kategori M1 ⁽¹⁾, tankens/tankarnas placering i den mån som detta har en negativ effekt på kraven i punkt 5.10.
 - 4.3 *passagerarutrymme*: det utrymme som är avsett för förare och passagerare och som avgränsas av tak, golv, sidoväggar, dörrar, yttre glasrutor, torpedvägg och bakre skott,
 - 4.4 *tank*: tank eller tankar avsedda att innehålla det flytande bränsle, enligt definitionen i punkt 4.6, som främst används för att driva fram fordonet. Omfattar inte tillbehör (påfyllningsrör (om det är en separat enhet), fyllningshåll, tanklock, mätinstrument, förbindelser till motorn eller för att kompensera inre övertryck etc.),
 - 4.5 *tankkapacitet*: tankens kapacitet enligt tillverkarens uppgifter,
 - 4.6 *flytande bränsle*: bränsle som är flytande vid normal temperatur och normalt tryck.
5. KRAV FÖR TANKAR FÖR FLYTANDE BRÄNSLE
- 5.1 Tankarna ska vara korrosionsbeständiga.
 - 5.2 Tankarna ska, när de är utrustade med alla de tillbehör som normalt är anslutna till dem, uppfylla kraven i de läcketester som utförs enligt punkt 6.1 vid ett relativt inre tryck som motsvarar det dubbla faktiska övertrycket på 0,3 bar.

Tankar av plast anses uppfylla detta krav om de genomgått de test som anges i punkt 2 i bilaga 5.
 - 5.3 Ett eventuellt övertryck eller ett tryck som överstiger arbetstrycket ska utjämnas automatiskt med lämpliga anordningar (öppningar, säkerhetsventiler etc.).
 - 5.4 Ventilationsöppningarna ska genom sin utformning förhindra brandfara. Bränsle som kan läcka ut när tanken/tankarna fylls får inte läcka på avgassystemet utan ska ledas till marken. Det ska ledas till marken.
 - 5.5 Tanken/tankarna får inte monteras i, eller i sig utgöra, en yta (golv, vägg, torpedvägg) i passagerarutrymmet eller något annat utrymme som är sammanbyggt med det.
 - 5.6 En skiljevägg som separerar passagerarutrymmet från tanken/tankarna ska finnas. Skiljeväggen får innehålla öppningar (t.ex. för kablar) under förutsättning att de är placerade så att bränsle inte kan flyta fritt från tanken/tankarna in i passagerarutrymmet eller andra utrymmen som är sammanbyggda med det.
 - 5.7 Tanken ska vara säkert monterad och placerad så att det inte finns någon risk att läckande bränsle från tanken eller dess tillbehör vid normal användning läcker in i passagerarutrymmet utan i stället leds ned till marken.

- 5.8 Påfyllningshålet får inte sitta i passagerarutrymmet, i bagageutrymmet eller i motorrummet.
- 5.9 Bränsle får, vid sådan användning av fordonet som kan förutses, inte läcka ut genom tanklocket eller de anordningar som används för att utjämna övertryck. Om fordonet vänds på sidan är droppläckage tillåtet, förutsatt att det inte överskrider 30 g/min. Detta krav ska verifieras under den provning som föreskrivs i punkt 6.2.
- 5.9.1 Tanklocket ska vara fäst vid påfyllningsröret.
- 5.9.1.1 Kraven i punkt 5.9.1 anses uppfylla om åtgärder vidtas för att förhindra alltför stora utsläpp genom avdunstning och bränslespill vilka orsakas av att tanklock saknas.
- Detta kan uppnås på något av följande sätt:
- 5.9.1.1.1 Tanklocket öppnas och stängs automatiskt och kan inte avlägsnas.
- 5.9.1.1.2 En konstruktion som förhindrar alltför stora utsläpp genom avdunstning och bränslespill om tanklock saknas.
- 5.9.1.1.3 Någon annan åtgärd som ger samma resultat. Det kan bland annat innebära ett fastbundet tanklock, ett fastkedjat tanklock eller ett tanklock till vilket samma nyckel ska användas som till fordonets tändning. I det senare fallet ska nyckeln endast kunna tas ut ur tanklocket när detta är låst. Att använda ett fastbundet eller fastkedjat tanklock är dock i sig inte tillräckligt för andra fordon än dem i kategorierna M1 och N1.
- 5.9.2 Tätningen mellanlock och påfyllningshals ska vara säkert fästad. Locket ska fästa säkert mot tätning och påfyllningshals när det är stängt.
- 5.10 Tanken ska monteras så att den skyddas mot stötar fram- och bakifrån. I närheten av tanken får det inte finnas utskjutande delar, skarpa kanter etc.
- 5.11 Bränsletanken och tillhörande delar ska utformas och installeras i fordonet på ett sådant sätt att antändning på grund av statisk elektricitet förhindras. Om nödvändigt ska även åtgärder för avledning vidtas. Tillverkaren ska för den tekniska tjänsten visa vilka åtgärder som vidtagits för att uppfylla dessa krav.
- 5.12 Bränsletanken ska vara tillverkad av eldbeständigt metalliskt material. Den får vara tillverkad av plastmaterial förutsatt att kraven i bilaga 5 är uppfyllda.
6. PROVNING AV TANKAR FÖR FLYTANDE BRÄNSLE
- 6.1 Hydrostatiskt prov
- Tanken ska genomgå ett hydraultest av det inre trycket som ska utföras på en separat enhet som är komplett med alla tillbehör. Tanken ska fyllas helt med en brandsäker vätska, t.ex. vatten. Alla anslutningar till utsidan kopplas bort, därefter ökas trycket stegvis genom ledningsanslutningen genom vilken bränslematningen sker till ett inre tryck som motsvarar det dubbla arbetstrycket, dock inte i något fall lägre än ett övertryck på 0,3 bar (30 kPa). Trycket ska hållas i en minut. Under den perioden får tanken varken spricka eller läcka. Det godtas dock att den får permanenta deformationer.
- 6.2 Rullningstest
- 6.2.1 Tanken med alla tillbehör ska monteras på en testställning på ett sätt som motsvarar det sätt på vilket tanken är monterad i det fordon den är avsedd för. Detta gäller även utjämningsystem för övertryck.
- 6.2.2 Testställningen ska rotera runt en axel som är parallell med den längsgående fordonsaxeln.
- 6.2.3 Testet ska utföras med tanken fylld till 90 % av sin kapacitet och även till 30 % av sin kapacitet med en brandsäker vätska som har en densitet och viskositet som ligger närmast det bränsle som normalt används (vatten accepteras).

- 6.2.4 Tanken ska vridas 90 grader höger från sitt ursprungliga läge. Tanken ska därefter hållas i det läget i minst fem minuter. Tanken ska därefter vridas ytterligare 90 grader i samma riktning. Tanken ska därefter hållas i detta läge, upp och ned, i minst ytterligare fem minuter. Tanken ska därefter vridas tillbaka till sitt ursprungliga läge. Testvätska som inte runnit tillbaka från ventilationssystemet till tanken ska tappas ut och eventuellt fyllas på igen. Tanken ska vridas 90 grader i motsatt riktning och lämnas i det läget i minst fem minuter.

Tanken ska därefter vridas ytterligare 90 grader i samma riktning. Tanken ska därefter hållas i det läget, upp och ned, i minst ytterligare fem minuter. Därefter vrids tanken tillbaka till sitt ursprungliga läge.

Rotationshastigheten för varje efterföljande ökning med 90° ska ske inom 1–3 minuter.

DEL II – TYPGODKÄNNANDE AV FORDON MED AVSEENDE PÅ FÖREBYGGANDE AV BRANDRISK VID KOLLISION

7. DEFINITIONER

I denna del av föreskrifterna används följande beteckningar med de betydelser som här anges:

- 7.1 *typgodkännande av fordon*: Godkännande av en fordonstyp med avseende på förebyggande av brandrisk.
- 7.2 *fordonstyp*: fordon som inte skiljer sig åt i sådana väsentliga avseenden som:
- 7.2.1 Tankens struktur, form, mått eller material (metall/plast).
- 7.2.2 I fordon av kategori M1 ⁽¹⁾ tankens placering i fordonet försåvitt den har negativt inflytande på kraven i punkt 5.10.
- 7.2.3 Bränsletillförselsystemets beskaffenhet och placering (pump, filter etc.).
- 7.2.4 Elsystemets beskaffenhet och placering in den mån dessa påverkar resultaten av de kollisionstester som föreskrivs i dessa föreskrifter.
- 7.3 *tvärplan*: Ett vertikalplan vinkelrätt mot fordonets symmetrilängdplan.
- 7.4 *massa i olastat tillstånd*: Massa för fordon i körklart skick, utan förare, passagerare eller last men med bränsle, kylvätska, smörjolja, verktyg och ett reservhjul (om dessa levereras som standardutrustning av tillverkaren).
8. KRAV FÖR INSTALLATION AV GODKÄND TANK FÖR FLYTANDE BRÄNSLE
- 8.1 Bränsletanksinstallation
- 8.1.1 Fordonen ska typgodkännas i enlighet med del I eller IV i dessa föreskrifter.
- 8.1.2 Bränsletanksinstallationens komponenter ska, av delar av ramen eller karossen, skyddas mot kontakt med eventuella markhinder. Sådant skydd krävs inte om komponenterna under fordonet är längre från marken än den del av ramen eller karossen som är placerade framför dem.
- 8.1.3 Rör och andra delar av bränsletanksinstallationen ska vara placerade så att de är så väl skyddade som möjligt. Vridande och böjande rörelser samt vibrationer från fordonets struktur eller manöveranordning får inte utsätta tankens komponenter för friktion, kompression eller annan onormal påfrestning.
- 8.1.4 Anslutningarna mellan böjliga rör med fasta delar och komponenter i bränsletanksinstallationen ska vara utformade och konstruerade på så vis att de inte läcker under de olika förhållanden som fordonet används under, även om de utsätts för vridande eller böjande rörelser eller vibrationer från fordonets struktur eller manöveranordning.
- 8.1.5 Om påfyllningshålet är placerat på fordonets sida får tankklocket, när det är stängt, inte sticka ut utanför intilliggande karosstytor.

- 8.2 Elsystem
- 8.2.1 Elektriska ledningar andra än dem som är placerade i ihåliga utrymmen ska fästas vid fordonets struktur eller vid de väggar eller skiljeväggar de löper vid. De punkter där de är dragna genom väggar eller skiljeväggar ska ha tillräckligt skydd för att förhindra att isoleringen skadas.
- 8.2.2 Elsystemet ska vara så utformat, konstruerat och monterat att dess komponenter kan motstå den korrosion de utsätts för.
9. PROVNING AV FORDONET
- I den slagprovning framåt mot barriär som beskrivs i bilaga 3 till dessa föreskrifter, det sidokollisionstest som beskrivs i bilaga 4 till föreskrifter nr 95, ändringsserie 01, och i det kollisionstest bakifrån som beskrivs i bilaga 4 till dessa föreskrifter, gäller följande:
- 9.1 Vid kollision får endast minimalt bränsleläckage förekomma i tankinstallationen.
- 9.2 Om vätska kontinuerligt läcker ut i bränsleinstallationen efter kollisionen, får läckaget inte överstiga 30 g/minut. Om bränsle från tanken blandas med vätskor från andra system och om det inte går att på ett enkelt sätt identifiera och skilja de olika vätskorna åt, ska all uppsamlad vätska tas med vid beräkningen av det fortsatta läckaget.
- 9.3 Bränslet får inte orsaka brand.
- 9.4 Under och efter sådana kollisioner som beskrivs i punkt 9 måste batteriet hållas på plats med hjälp av en fästordning.
- 9.5 På tillverkarens begäran kan det frontalkollisionstest som beskrivs i bilaga 3 till dessa föreskrifter ersättas med det test som beskrivs i bilaga 3 till föreskrifter nr 94, ändringsserie 01.
- DEL III – TYPGODKÄNNANDE AV TANKAR FÖR FLYTANDE BRÄNSLE SOM SEPARATA TEKNISKA ENHETER
10. DEFINITIONER
- I denna del av föreskrifterna används följande beteckningar med de betydelser som här anges:
- 10.1 *tank*: tank eller tankar avsedda att innehålla det flytande bränsle, enligt definitionen i punkt 10.3, som främst används för att driva fram fordonet; tanken kan godkännas med eller utan tillbehör (påfyllningsrör (om det är en separat enhet), fyllningshåll, tanklock, mätinstrument, förbindelser för att kompensera inre övertryck etc.),
- 10.2 *tankkapacitet*: tankens kapacitet enligt tillverkarens uppgifter,
- 10.3 *flytande bränsle*: bränsle som är flytande vid normal temperatur och normalt tryck,
- 10.4 *typgodkännande av en tank*: typgodkännande av typ av tank för flytande bränsle,
- 10.5 *typ av tank*: tankar som inte avviker i sådana väsentliga avseenden som:
- 10.5.1 tankens eller tankarnas konstruktion, form, mått och material (metall/plast), eller
- 10.5.2 avsett användningsområde: allmän användning eller användning på ett särskilt fordon.
- 10.5.3 Förekomsten eller avsaknaden av tillbehör.
11. KRAV FÖR TANKAR FÖR FLYTANDE BRÄNSLE
- 11.1 Kraven i punkterna 5.1, 5.2, 5.3, 5.9, 5.12, 6.1 och 6.2 ska uppfyllas när tankarna är utrustade med de tillbehör som normalt är anslutna till dem.
- 11.2 Om tankarna ska typgodkännas utan tillbehör ska det av tillverkarens dokumentation tydligt framgå vilka tillbehör som använts för provningen.

DEL IV – TYPGODKÄNNANDE AV FORDON MED AVSEENDE PÅ INSTALLATION AV TYPGODKÄNDA TANKAR FÖR FLYTANDE BRÄNSLE

12. DEFINITIONER

I denna del av föreskrifterna används följande beteckningar med de betydelser som här anges:

12.1 *typgodkännande av ett fordon*: typgodkännande av en fordonstyp med avseende på montering av tankar för flytande bränsle som är typgodkänd enligt del III i dessa föreskrifter,

12.2 *fordonstyp*: fordon som inte skiljer sig åt i sådana väsentliga avseenden som:

12.2.1 Tillverkarens beskrivning av fordonstypen.

12.2.2 I fordon i kategori M1 ⁽¹⁾ tankens placering i fordonet försåvitt den har negativt inflytande på kraven i punkt 5.10.

13. KRAV FÖR INSTALLATION AV TANKAR FÖR FLYTANDE BRÄNSLE

13.1 Kraven i punkterna 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.10 och 5.11 ska vara uppfyllda.

13.2 Om tankarna typgodkänns utan tillbehör, ska de tillbehör på tankarna som används vid provningen och som identifieras i tillverkarens dokumentation i enlighet med punkt 11.2, på tillverkarens begäran ingå i typgodkännandet i enlighet med del IV till dessa föreskrifter. Ytterligare tillbehör ska ingå i typgodkännandet om den tekniska tjänsten anser att fordonet uppfyller kraven i delarna III och IV i dessa föreskrifter.

14. ÄNDRINGAR AV TYPEN AV FORDON ELLER TANK

14.1 Varje ändring av typ av fordon eller tank ska rapporteras till den myndighet som godkänt fordonstypen. Myndigheten kan därefter antingen

14.1.1 fastställa att ändringarna troligen inte har någon märkbar negativ inverkan och att fordonet i alla fall uppfyller ställda krav, eller

14.1.2 kräva ytterligare en provningsrapport från den tekniska tjänst som ansvarar för utförandet av provningarna.

14.2 Utan att det påverkar bestämmelserna i punkt 14.1 ska en variant av fordonet som provats i enlighet med del II i dessa föreskrifter och vars massa i olastat tillstånd inte avviker med mer än $\pm 20\%$ från det typgodkända fordonet inte betraktas som en modifikation av fordonstypen.

14.3 Meddelande om bekräftelse eller avslag på ansökan om typgodkännande, med angivande av ändringarna, ska rapporteras till de avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter på det sätt som anges i punkt 3.1.3, 3.2.3 eller 3.3.3.

15. PRODUKTIONENS ÖVERENSSTÄMMELSE MED GODKÄND TYP

Förfarandet för tillverkningens överensstämmelse ska vara förenligt med det som fastställs i avtalet, tillägg 2 (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), med följande krav:

15.1 Alla fordon eller tankar med typgodkännandemärkning i enlighet med dessa föreskrifter ska överensstämma med den fordonstyp som godkänts och uppfylla kraven i respektive del ovan.

15.2 För att verifiera överensstämmelse i enlighet med punkt 15.1 ska ett tillräckligt antal serieproducerade fordon eller tankar med den typgodkännandemärkning som krävs enligt dessa föreskrifter genomgå slumpmässiga kontroller.

15.3 I regel ska överensstämmelsen hos fordon eller tankar av godkänd typ kontrolleras utifrån den beskrivning som ges i typgodkännandeformuläret och dess bilagor. Om nödvändigt ska fordonet eller tanken dock genomgå de kontroller som föreskrivs i punkt 6.

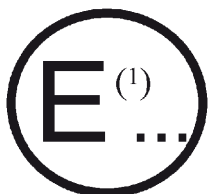
16. PÅFÖLJDER VID PRODUKTIONENS BRISTANDE ÖVERENSSTÄMMELSE MED GODKÄND TYP
- 16.1 Typgodkännande som, enligt dessa föreskrifter, beviljats med avseende på typ av fordon eller tank kan återkallas om kraven som beskrivs i punkt 15.1 inte uppfylls, eller om fordonet inte klarar de kontroller som föreskrivs i punkt 9.
- 16.2 Om en avtalsslutande part som tillämpar dessa föreskrifter återkallar ett typgodkännande som tidigare beviljats, ska avtalssparten genast rapportera detta till övriga avtalssparter som tillämpar dessa föreskrifter, med hjälp av ett rapportformulär som överensstämmer med mallen i bilaga 1 eller 2 till dessa föreskrifter.
17. ÖVERGÅNGSBESTÄMMELSER
- 17.1 Från och med det datum då ändringsserie 02 officiellt träder i kraft ska ingen avtalsslutande part som tillämpar dessa föreskrifter vägra att bevilja ECE-typgodkännande enligt dessa föreskrifter, ändrade genom ändringsserie 02.
- 17.2 Från och med 12 månader efter det att ändringsserie 02 trätt i kraft ska de avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter utfärda ECE-typgodkännande bara om den fordonstyp som ska godkännas stämmer överens med kraven i dessa föreskrifter, ändrad genom ändringsserie 02.
- 17.3 Till och med 12 månader efter den dag då ändringsserie 02 av dessa föreskrifter officiellt träder i kraft får ingen avtalsspart som tillämpar dessa föreskrifter vägra att bevilja nationellt typgodkännande av ett fordon som typgodkänts enligt föregående ändringsserie till dessa föreskrifter.
- 17.4 Med start 24 månader från den dag då ändringsserie 02 av dessa föreskrifter officiellt träder i kraft får avtalsspart, som tillämpar dessa föreskrifter, vägra att bevilja nationell registrering (första idrifttagande) av ett fordon som inte uppfyller kraven i ändringsserie 02 till dessa föreskrifter.
- 17.5 Från och med den dag då supplement 3 till ändringsserie 02 officiellt träder i kraft får ingen avtalsslutande part som tillämpar dessa föreskrifter vägra att bevilja ECE-godkännanden enligt dessa föreskrifter, ändrade genom supplement 3 till ändringsserie 02.
- 17.6 Även efter ikraftträdandet av supplement 3 till ändringsserie 02 av dessa föreskrifter, ska typgodkännanden av fordon enligt föregående supplement till ändringsserie 02 fortsätta vara giltiga och avtalsslutande parter som tillämpar dessa föreskrifter ska fortsätta att bevilja utvidgning av sådana typgodkännanden och ska fortsätta att godta dem.
18. NAMN- OCH ADRESSUPPGIFTER GÄLLANDE DE TEKNISKA TJÄNSTER SOM GENOMFÖR TYPGODKÄNNANDEPROVNINGEN SAMT TILL ADMINISTRATIVA MYNDIGHETER
- De parter till avtalet som tillämpar dessa föreskrifter ska underrätta Förenta nationernas sekretariat om namnen och adresserna till de tekniska organ som genomför typgodkännandeprov samt till de myndigheter som utfärdar typgodkännande och till vilka sådana intyg om typgodkännande, intyg om avslag på ansökan om typgodkännande, eller intyg om återkallande av typgodkännande som utfärdats i andra länder ska skickas.
-

BILAGA 1

Tillägg 1

MEDDELANDE

(Maximiformat: A4 (210 × 297 mm))



Utfärdat av: Myndighetens namn

.....

angående ⁽²⁾: BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE
 UTVIDGAT TYPGODKÄNNANDE
 EJ BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE
 ÅTERKALLAT TYPGODKÄNNANDE
 PRODUKTIONENS DEFINITIVA UPPHÖRANDE

för fordonstyp avseende ⁽²⁾: tank för flytande bränsle

förebyggande av brandrisk vid kollision framifrån/från sidan/bakifrån ⁽²⁾

i enlighet med föreskrifter nr 34

Typgodkännande nr Utvidgning nr

1. Motorfordonets handelsbeteckning eller märke:
2. Fordonstyp:
3. Tillverkarens namn och adress:
4. Namn- och adressuppgifter för tillverkarens ombud, om tillämpligt:
5. Motortyp: diesel/ottomotor ⁽²⁾
6. Motorns placering: fram/bak/mitt ⁽²⁾
7. Kort beskrivning av bränsletank och bränsle eller typgodkännandenummer för den typgodkända bränsletanken ⁽²⁾
- 7.1 Bränsletankens beskaffenhet och placering:
- 7.2 För bränsletankar av plast, ange material och varunamn eller märke:
- 7.3 Tankinstallationens beskaffenhet (placering, anslutningar etc.):
8. Elinstallationens beskaffenhet (montering, skydd etc.):
9. Beskrivning av kollisionstester:
 Frontalkollision (typgodkännande- eller rapportnummer):
 Sidokollision (typgodkännande- eller rapportnummer):
 Kollision bakifrån (typgodkännande- eller rapportnummer):
10. Fordonet inlämnat för godkännande den:
11. Den tekniska tjänst som ansvarar för typgodkännandeprovningens genomförande:
12. Datum för den rapport som utfärdats av den tjänsten:
13. Numret på den rapport som utfärdats av den tjänsten:
14. Beviljat/utvidgat/ej beviljat/återkallat typgodkännande ⁽²⁾

⁽¹⁾ Det särskilda landsnumret för det land som beviljat/utvidgat/ej beviljat/återkallat typgodkännandet (se bestämmelserna för typgodkännande i föreskriften).

⁽²⁾ Stryk det som inte gäller.

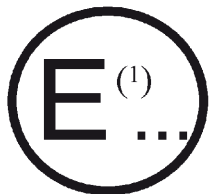
15. Typgodkännandemärkets placering på fordonet:
16. Ort:
17. Datum:
18. Underskrift:
19. Följande dokument, försedda med ovanstående typgodkännandenummer, är bifogade detta meddelande:

Ritningar och diagram av bränsletanken, tankinstallationen, elsystemet och andra komponenter som är viktiga med avseende på dessa föreskrifter.

Tillägg 2

MEDDELANDE

(Maximiformat: A4 (210 × 297 mm))



Utfärdat av: Myndighetens namn

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

- angående ⁽²⁾: BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE
- UTVIDGAT TYPGODKÄNNANDE
- EJ BEVILJAT TYPGODKÄNNANDE
- ÅTERKALLAT TYPGODKÄNNANDE
- PRODUKTIONENS DEFINITIVA UPPHÖRANDE

av en bränsletank enligt föreskrifter nr 34

Typgodkännande nr Utvidgning nr

1. Bränsletankens handelsbeteckning eller märke:
2. Tillverkarens namn på denna typ av bränsletank:
3. Tillverkarens namn och adress:
4. Namn- och adressuppgifter för tillverkarens ombud, om tillämpligt:
5. Kort beskrivning av bränsletank och bränsle:
- 5.1 Bränsletankens egenskaper:
- 5.2 För bränsletankar av plast, ange material och handelsbeteckning eller märke:
6. Inlämnad för typgodkännande den:
7. Den tekniska tjänst som ansvarar för typgodkännandeprovningens genomförande:
8. Datum för den rapport som utfärdats av den tjänsten:
9. Numret på den rapport som utfärdats av den tjänsten:
10. Anledning(ar) till utvidgningen (om tillämpligt):
11. Beviljad/utvidgat/ej beviljat/återkallat typgodkännande ⁽²⁾
12. Typgodkännandemärkets placering på bränsletanken:
13. Ort:
14. Datum:
15. Underskrift:
16. Innehållsförteckningen för det informationspaket som finns hos den godkännande myndigheten, och som kan erhållas på begäran, är bifogat.

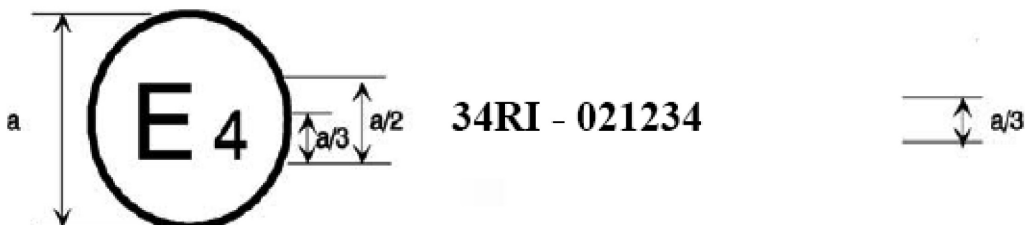
⁽¹⁾ Det särskilda landsnumret för det land som beviljat/utvidgat/ej beviljat/återkallat typgodkännandet (se bestämmelserna för typgodkännande i föreskrifterna).
⁽²⁾ Stryk det som inte gäller.

BILAGA 2

TYPGODKÄNNANDEMÄRKENAS UTFORMNING

FÖRLAGA A

(se punkt 3.1.4. i dessa föreskrifter)

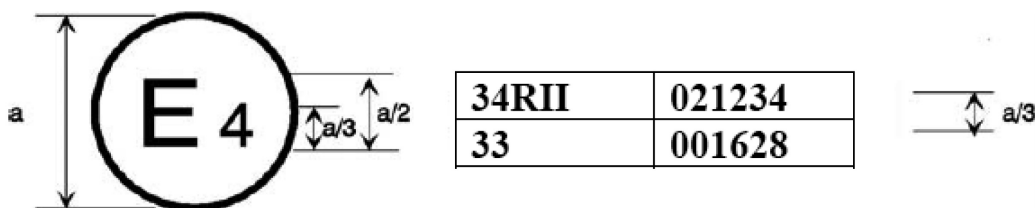


a = minst 8 mm

Ovanstående typgodkännandemärke på ett fordon visar att typen i fråga godkändes i Nederländerna (E4) enligt del I av föreskrifter nr 34 med typgodkännandenummer 021234. Typgodkännandenumrets första två siffror (02) anger att typgodkännandet utfärdades enligt kraven i föreskrifter nr 34, ändrade genom ändringsserie 02.

FÖRLAGA B

(se punkt 3.1.5 i dessa föreskrifter)

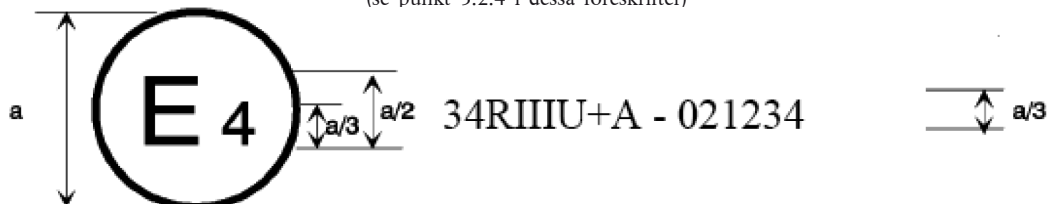


a = minst 8 mm.

Ovanstående typgodkännandemärke på ett fordon visar att typen i fråga godkändes i Nederländerna (E4) enligt del I eller IV av föreskrifter nr 34 och föreskrifter nr 33 (*). Typgodkännandenumren anger att det datum då respektive typgodkännande beviljades ingick ändringsserie 02 i föreskrifter nr 34 och föreskrifter nr 33 var i ursprungligt skick.

FÖRLAGA C

(se punkt 3.2.4 i dessa föreskrifter)

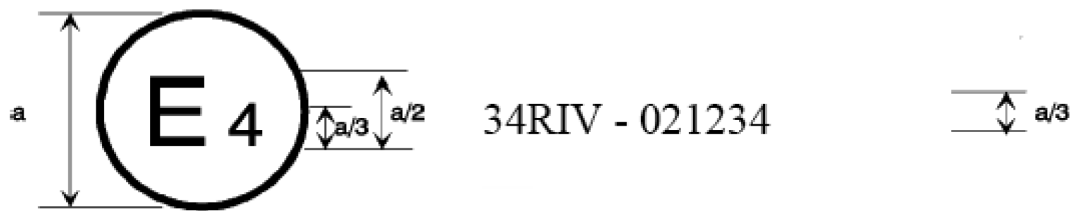


a = minst 8 mm

Ovanstående typgodkännandemärke på en bränsletank visar att typen i fråga godkändes med tillbehör för allmän användning i Nederländerna (E4) enligt del III i föreskrifter nr 34 med typgodkännandenummer 021234. Typgodkännandenumrets första två siffror (02) anger att typgodkännandet utfärdades enligt kraven i föreskrift nr 34, ändrade genom ändringsserie 02.

FÖRLAGA D

(se punkt 3.3.4 i dessa föreskrifter)

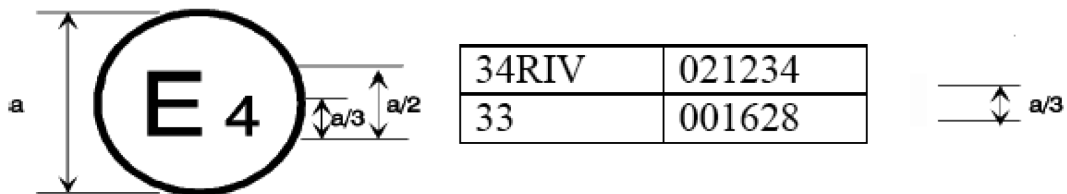


a = minst 8 mm

Ovanstående typgodkännandemärke på ett fordon visar att typen i fråga godkändes i Nederländerna (E4) enligt del IV av föreskrifter nr 34 med typgodkännandenummer 021234. Typgodkännandenumrets första två siffror (02) anger att typgodkännandet utfärdades enligt kraven i föreskrifter nr 34, ändrade genom ändringsserie 02.

FÖRLAGA E

(se punkt 3.3.5 i dessa föreskrifter)



a = minst 8 mm

Ovanstående typgodkännandemärke på ett fordon visar att typen i fråga godkändes i Nederländerna (E4) enligt del IV av föreskrifter nr 34 och föreskrifter nr 33 (*). Typgodkännandenumren anger att det datum då respektive typgodkännande beviljades ingick ändringsserie 02 i föreskrifter nr 34, och föreskrift nr 33 var i ursprungligt skick.

(*) Det andra numret ges endast som ett exempel.

BILAGA 3

FRONTALKOLLISIONSTEST MOT BARRIÄR

1. SYFTE OCH TILLÄMPNINGSSOMRÅDE

Syftet med detta test är att simulera en frontalkollision mot en fast barriär eller mot ett annat fordon som kör i motsatt riktning.

2. INSTALLATIONER, FÖRFARANDE OCH MÄTINSTRUMENT

2.1 Provningsplats

Provningsytan ska vara tillräckligt stor för att ge plats åt den körbana, den barriär och de tekniska installationer som krävs för provningen. Den sista delen av banan, minst 5 m före barriären, ska vara horisontell, plan och jämn.

2.2 Barriär

Barriären ska bestå av ett block armerad betong, som är minst 3 m brett framtill och minst 1,5 m högt. Tjockleken ska vara sådan att massan är minst 70 ton. Framsidan ska vara vertikal, vinkelrät mot framkörningsbanan och täckt med 2 cm tjocka plywoodskivor i gott skick. Barriären ska antingen vara förankrad i marken eller placerad på marken och eventuellt vara försedd med en extra stoppanordning för att begränsa förflyttning av den. En barriär med andra egenskaper, men som ger resultat som är minst lika avgörande, får också användas.

2.3 Fordonets framdrivning

Fordonet ska i sammanstötningssögonblicket inte längre påverkas av någon yttre styrnings- eller framdrivningsanordning. Det ska nå hindret längs en bana som är vinkelrät mot kollisionbarriären. Den största tillåtna sidoavvikelse som medges mellan den lodräta mittlinjen för fordonets front och kollisionsväggens lodräta mittlinje är ± 30 cm.

2.4 Fordonets tillstånd

2.4.1 Det fordon som provas ska antingen vara utrustat med alla komponenter och all utrustning som ingår i dess massa i olastat tillstånd, eller med de komponenter och den utrustning som påverkar brandrisken.

2.4.2 Om fordonet inte drivs med sin egen motor ska tanken vara fylld till minst 90 % av sin kapacitet antingen med bränsle eller med en brandsäker vätska som har en densitet och viskositet som ligger närmast det bränsle som normalt används. Samtliga andra system (bromsvätskebehållare, kylare osv.) får vara tomma.

2.4.3 Om fordonet drivs av sin egen motor ska bränsletanken vara fylld till minst 90 %. Alla andra vätsketankar får vara helt fyllda.

2.4.4 Om tillverkaren så begär kan den tekniska tjänst som ansvarar för provningen medge att samma fordon som används vid provning enligt andra reglementen (däribland prov som kan påverka uppbyggnaden) även får användas vid de provningar som föreskrivs i dessa föreskrifter.

2.5 Kollisionshastighet

Kollisionshastigheten ska vara mellan 48,3 km/tim och 53,1 km/tim. Om provningen har utförts med en högre islagshastighet och om fordonet har uppfyllt kraven, ska provningen emellertid anses tillfredsställande.

2.6 Mätinstrument

Noggrannheten hos det instrument som används för att registrera hastigheten enligt punkt 2.5 ska ligga inom 1 %.

3. LIKVÄRDIGA PROVNINGSMETODER

3.1 Likvärdiga provningsmetoder är tillåtna förutsatt att de villkor som föreskrivs i dessa föreskrifter kan uppfyllas helt, antingen genom ersättningsproven eller genom beräkning av resultaten från dessa.

3.2 Om någon annan metod än den som beskrivs i punkt 2 används ska dess likvärdighet visas.

BILAGA 4

KOLLISIONSTEST BAKIFRÅN

1. SYFTE OCH TILLÄMPNINGSSOMRÅDE
 - 1.1 Syftet med detta test är att simulera omständigheterna vid påkörning bakifrån av ett annat fordon i rörelse.
2. INSTALLATIONER, FÖRFARANDE OCH MÄTINSTRUMENT
 - 2.1 Provningsplats

Provningsområdet ska vara tillräckligt stort för att man ska kunna installera framdrivningssystemet för pendeln, flytta det kolliderade fordonet efter kollisionen samt ställa upp provningsutrustningen. Det område där kollisionen inträffar ska vara horisontellt, plant och jämnt och ha en friktionskoefficient på minst 0,5.
 - 2.2 Pendel
 - 2.2.1 Pendeln ska vara fast installerad och av stål.
 - 2.2.2 Islagsytan ska vara plan, minst 2 500 mm bred och 800 mm hög, och dess kanter ska vara avrundade till en radie av 40 50 mm.
 - 2.2.3 I sammanställningsögonblicket ska följande krav vara uppfyllda:
 - 2.2.3.1 Islagsytan ska vara vertikal och vinkelrätt mot det kolliderade fordonets symmetrilängdplan.
 - 2.2.3.2 Pendelns riktning ska vara helt horisontell eller parallell mot det kolliderade fordonets symmetrilängdplan.
 - 2.2.3.3 Den största sidoavvikelse som medges mellan slagkroppsyttans lodräta symmetriplan och det träffade fordonets längsgående symmetriplan ska vara 300 mm. Dessutom ska den träffande ytan sträcka sig över det träffade fordonets hela bredd,
 - 2.2.3.4 Islagsytans undre kant ska vara 175 ± 25 mm ovanför marken.
 - 2.3 Framdrivning av pendeln

Pendeln ska antingen vara säkert fästad i en vagn (rörlig barriär) eller vara fast.
 - 2.4 Särskilda bestämmelser när rörlig barriär används
 - 2.4.1 Om pendeln är fästad i en vagn (rörlig barriär) med hjälp av ett hindrande element måste det senare vara stelt och inte kunna deformeras vid kollisionen. Vagnen ska i sammanställningsögonblicket kunna röra sig fritt och inte längre drivas framåt.
 - 2.4.2 Hastigheten vid kollisionen måste vara mellan 35 och 38 km/tim.
 - 2.4.3 Vagnens och pendelns totala vikt (massa) ska vara $1\,100 \pm 20$ kg.
 - 2.5 Särskilda bestämmelser när pendel används
 - 2.5.1 Avståndet mellan islagsytans mitt och pendelns rotationsaxel ska vara minst 5 meter.
 - 2.5.2 Pendeln ska vara fritt upphängd i stela armar som är säkert fästade vid den. Pendeln ska inte kunna deformeras vid kollisionen.
 - 2.5.3 Pendeln ska ha en stoppanordning som förhindrar att den kolliderar med testfordonet en andra gång.
 - 2.5.4 I sammanställningsögonblicket ska pendelns slagcentrum ha en hastighet på mellan 35 och 38 km/tim.
 - 2.5.5 Den reducerade massan m_r vid pendelns slagcentrum definieras som en funktion av den totala massan m , avståndet a ⁽¹⁾ mellan slagcentrum och rotationsaxeln samt avståndet l mellan tyngdpunkten och rotationsaxeln med hjälp av följande ekvation:
$$m_r = m (l/a)$$
 - 2.5.6 Den reducerade massan m_r ska vara $1\,100 \pm 20$ kg.

(1) Avståndet a är lika med längden på den synkrona pendel som beaktas.

- 2.6 Allmänna bestämmelser om pendelns vikt och hastighet
- Om testet utförts med en kollisionshastighet som överstiger den som föreskrivs i punkterna 2.4.2 och 2.5.4 eller med en massa som överstiger den som föreskrivs i punkterna 2.4.3 och 2.5.6, och fordonet uppfyller de krav som föreskrivs, ska provningsresultaten anses tillfredsställande.
- 2.7 Det provade fordonets skick
- 2.7.1 Det fordon som provas ska antingen vara utrustat med alla komponenter och all utrustning som ingår i dess massa i olastat tillstånd, eller med de komponenter och den utrustning som påverkar brandrisken.
- 2.7.2 Bränsletanken ska vara fylld till minst 90 % av sin kapacitet antingen med bränsle eller med en brandsäker vätska som har en densitet och viskositet som ligger närmast det bränsle som normalt används. Samtliga andra system (bromsvätskebehållare, kylare osv.) får vara tomma.
- 2.7.3 Växel får vara ilagd och bromsarna får användas.
- 2.7.4 Om tillverkaren så begär ska följande avvikelser tillåtas:
- 2.7.4.1 Den tekniska tjänst som ansvarar för provningen kan medge att samma fordon som används vid provning enligt andra föreskrifter (däribland prov som kan påverka uppbyggnaden) även får användas vid de provningar som föreskrivs i dessa föreskrifter. och
- 2.7.4.2 Fordonet får förses med ytterligare tyngder motsvarande högst 10 % av dess massa i olastat skick. Tyngderna ska vara säkert fästade vid fordonet på ett sådant sätt att passagerarutrymmet inte påverkas under testet.
- 2.8 Mätinstrument
- Noggrannheten hos det instrument som används för att registrera hastigheten enligt punkterna 2.4.2 och 2.5.4 ska ligga inom 1 %.
3. LIKVÄRDIGA PROVNINGSMETODER
- 3.1 Likvärdiga provningsmetoder är tillåtna förutsatt att de villkor som föreskrivs i dessa föreskrifter kan uppfyllas helt, antingen genom ersättningsproven eller genom beräkning av resultaten från dessa.
- 3.2 Om någon annan metod än den som beskrivs i punkt 2 används ska dess likvärdighet visas.
-

BILAGA 5

PROVNING AV BRÄNSLETANKAR AV PLAST

1. KOLLISIONSMOTSTÅND

- 1.1 Tanken ska fyllas till sin maxkapacitet med en blandning av vatten och glykol eller med en annan vätska med låg fryspunkt som inte påverkar egenskaperna hos materialet i tanken. Tanken ska därefter genomgå ett perforeringstest.
- 1.2 Under testet ska tanktemperaturen vara $233\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($-40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$).
- 1.3 En testställning med en pendel ska användas för testet. Slagkroppen ska vara av stål och vara pyramidformad med sidorna av en liksidig triangel och en kvadratisk bas. Toppen och spetsarna ska vara avrundade till en radie av 3 mm. Pendelns slagcentrum ska sammanfalla med pyramidens tyngdpunkt. Pyramidens avstånd från pendelns rotationsaxel måste vara 1 meter. Pendelns totala massa ska vara 15 kg. Pendelns energi när den träffar tanken ska vara så nära 30 Nm som det är möjligt, men får inte understiga det värdet.
- 1.4 Testerna ska utföras på de ställen på tanken som anses som svagast vid en kollision framifrån eller bakifrån. De ställen som anses som svagast är de som är mest utsatta med tanke på tankens form eller i fråga om hur tanken är installerad i fordonet. De ställen som laboratoriet väljer ska anges i provningsrapporten.
- 1.5 Under testet ska tanken hållas i sitt läge av fästanelningar på motsatt sida av stötarna. Inget läckage får förekomma.
- 1.6 Tillverkaren kan välja mellan att alla tester utförs på en tank eller att de separata testerna utförs på olika tankar.

2. PROVNING AV MEKANISK HÅLLFASTHET

Tanken ska under de villkor som anges i punkt 6.1 i dessa föreskrifter testas i fråga om läckage och formfasthet. Tanken med alla tillbehör ska monteras på en testställning på ett sätt som motsvarar det sätt på vilket tanken är monterad i det fordon den är avsedd för, eller monteras i fordonet eller i en provningsanordning som utgörs av en fordonsdel. På tillverkarens begäran och med den tekniska tjänstens tillstånd får tanken provas utan testanordning. Provningsvätskan ska utgöras av vatten med en temperatur på 326 K (53 °C). Tanken ska fyllas till sin maxkapacitet. Tanken ska ha ett inre tryck som motsvarar det dubbla arbetstrycket, dock inte i något fall lägre än ett övertryck på 30 kPa vid en temperatur på $326\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($53\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$), under en period på fem timmar. Under den perioden får tanken eller dess tillbehör varken spricka eller läcka. Det godtas dock att den får permanenta deformationer.

3. BRÄNSLEGENOMTRÄNGLIGHETSTEST

- 3.1 Det bränsle som ska användas för genomtränglighetstestet ska antingen vara det referensbränsle som anges i föreskrifter nr 83, bilaga 9 eller ett kommersiellt bränsle av premiumtyp. Om tanken endast är avsedd för montering i dieselfordon ska tanken fyllas med dieselbränsle.
- 3.2 Före testet ska tanken fyllas till 50 % av sin maxkapacitet med testbränsle och utan att förslutas lagras vid en omgivande temperatur på $313\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$) tills vikt förlusten per tidsenhet blir konstant, dock längst fyra veckor (preliminär lagringstid).
- 3.3 Tanken ska därefter tömmas och fyllas på nytt till 50 % av sin maxkapacitet med testbränsle, varefter tanken förslutas hermetiskt och lagras vid en temperatur på $313\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($40\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$). Trycket ska justeras när innehållet i tanken har uppnått provningstemperaturen. Under den följande provningsperioden på åtta veckor ska vikt förlusten på grund av diffusion under provningsperioden fastställas. Den maximala tillåtna genomsnittliga bränsleförlusten är 20 gram per provningsdygn.
- 3.4 Om diffusionsförlusten överstiger värdet i punkt 3.3, ska testet i punkt 3.3 upprepas, på samma tank, för att fastställa diffusionsförlusten vid $296\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$). I övrigt gäller samma testvillkor. Den nya förlusten som uppmäts får inte överstiga 10 gram per dygn.

4. MOTSTÅNDSKRAFT MOT BRÄNSLEN

Efter testet som beskrivs i punkt 3 ska tanken fortfarande klara kraven i punkt 1 och 2.

5. BRANDBESTÄNDIGHET

Tanken ska genomgå följande tester:

- 5.1 Under två minuters tid ska tanken klara att utsättas för öppen låga. Tanken ska vara monterad som i den fordonstyp den är avsedd för. Inget bränsleläckage från tanken får förekomma.
- 5.2 Tre tester ska utföras på olika tankar fyllda med bränsle enligt följande:
- 5.2.1 Om tanken är konstruerad för installation på fordon som antingen är försedda med ottomotor eller med dieselmotor ska tre tester utföras med tankarna fyllda med bensin av premiumtyp.
- 5.2.2 Om tanken är konstruerad för installation på fordon som är försedda med dieselmotor, ska tre tester utföras med tankarna fyllda med dieselbränsle.
- 5.2.3 För varje test gäller att tanken och dess tillbehör ska installeras i en testställning som simulerar de verkliga monteringsförhållandena så långt det är möjligt. Den metod som används för att fixera tanken i ställningen ska motsvara de relevanta monterings-specifikationerna för fordonet. Om det rör sig om tankar som är utformade för användning på ett särskilt fordon, ska fordonsdelar som skyddar tanken och dess tillbehör mot lågor eller som påverkar brandförloppet, samt specificerade komponenter installerade på tanken samt förslutningspluggar, tas med i beräkningen. Alla öppningar ska vara stängda under provningen, men ventilationssystemet ska vara i drift. Alldeles innan testet startar ska tanken fyllas till 50 % av sin maxkapacitet med det specificerade bränslet.
- 5.3 Flamman som tanken ska utsättas för, ska skapas genom att förbränna kommersiellt bränsle (i det följande kallat "bränsle") för ottomotorer i en form. Den mängd bränsle som används ska vara tillräcklig för att hålla lågan, som ska kunna brinna fritt, vid liv under hela testförloppet.
- 5.4 Formen ska ha en storlek som gör att sidorna av tanken exponeras för lågorna. Formen ska därför vara minst 20 cm, men ej mer än 50 cm, större än tanken på alla sidor. Sidoväggarna på formen får inte vara mer än 8 centimeter över bränslenivån när testet startar.
- 5.5 Formen fylld med bränsle ska placeras under tanken så att avståndet mellan bränslet i formen och botten på tanken överensstämmer med avståndet mellan vägbanan och tanken i fordonet i obelastat tillstånd (se punkt 7.4). Formen eller provningsställningen eller båda ska vara fritt rörliga.
- 5.6 Under fas C i testet ska formen täckas av skärm som placeras 3 cm ± 1 cm ovanför bränslet.
- Skärmen ska vara tillverkad av eldfast material enligt föreskrifterna i bilaga 2. Det får inte finnas något mellanrum mellan tegelstenarna och de ska läggas över formen med bränsle på ett sådant sätt att hålen i stenarna inte täcks. Längden och bredden på ramen ska vara 2–4 centimeter smalare än innermåttan på formen så att det uppstår ett vertikalt mellanrum på 1–2 centimeter mellan ramen och väggen i formen så att ventilationen inte hindras.
- 5.7 När testet genomförs utomhus, ska det finnas tillräckligt vindskydd och vindhastigheten vid formen med bränsle får inte överstiga 2,5 km/tim. Före testet ska skärmen värmas upp till 308 K ± 5 K (35 °C ± 5 °C). Tegelstenarna får fuktas efter varje test för att säkerställa att testvillkoren är desamma för alla tester.
- 5.8 Testet ska omfatta fyra faser (se tillägg 1).
- 5.8.1 Fas A: Förvärmning (figur 1)
- Bränslet i pannan ska tändas på ett avstånd av minst tre meter från den tank som ska provas. Efter 60 sekunders förvärmning, ska formen placeras under tanken.
- 5.8.2 Fas B: Direkt flamexponering (figur 2)
- Under 60 sekunder ska tanken exponeras för flammen från bränslet som brinner fritt.
- 5.8.3 Fas C: Indirekt flamexponering (figur 3)
- Direkt efter det att fas B är avslutad, ska skärmen placeras mellan formen med brinnande bränsle och tanken. Tanken ska exponeras för den reducerade flammen i ytterligare 60 sekunder.
- 5.8.4 Fas D: Avslutning av testet (figur 4)
- Formen med brinnande bränsle täckt med skärmen ska flyttas tillbaka till sitt ursprungliga läge (fas A). Om tanken brinner efter provningen, ska elden släckas omedelbart.

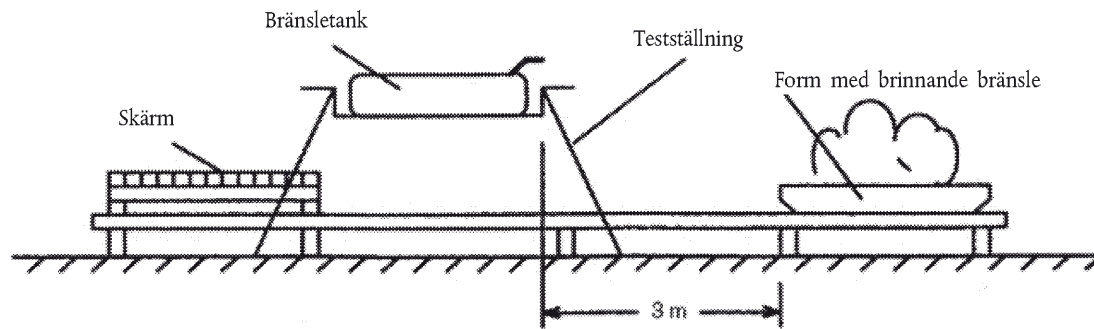
- 5.9 Testresultaten ska anses tillfredsställande om inget bränsle läcker från tanken.
6. MOTSTÅNDSKRAFT VID HÖG TEMPERATUR
- 6.1 Den testställning som används ska motsvara tankinstallationen i fordonet, vilket även gäller hur ventilationen av tanken fungerar.
- 6.2 Tanken ska fyllas till 50 % av sin maxkapacitet med vatten med en temperatur på 293 K (20°) och därefter utsätts för en omgivande temperatur på $368\text{ K} \pm 2\text{ K}$ ($95\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$).
- 6.3 Testresultaten ska anses tillfredsställande om inget läckage förekommer från tanken eller om den inte blivit allvarligt deformerad.
7. MARKERINGAR PÅ BRÄNSLETANKEN
- Handelsnamnet eller -beteckningen ska finnas på tanken. Namnet får inte gå att utplåna och ska vara tydligt läsbart när tanken är installerad på fordonet.
-

Tillägg 1

PROVNING AV MOTSTÅNDSFÖRMÅGA MOT ELD

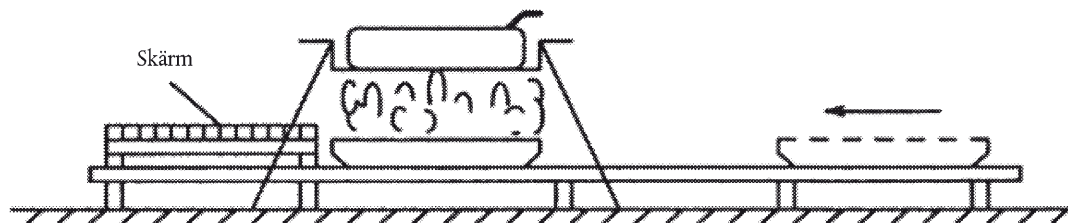
Figur 1

Fas A: Förvärmning



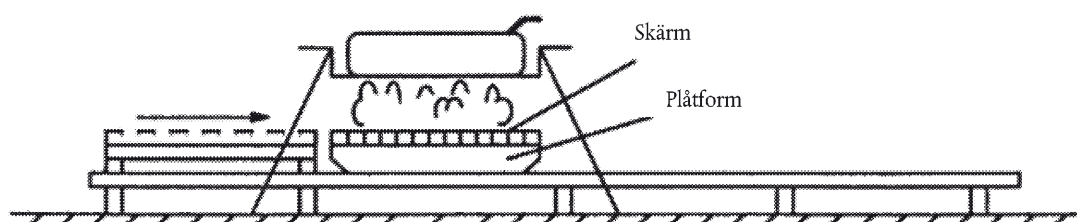
Figur 2

Fas B: Direkt flamexponering

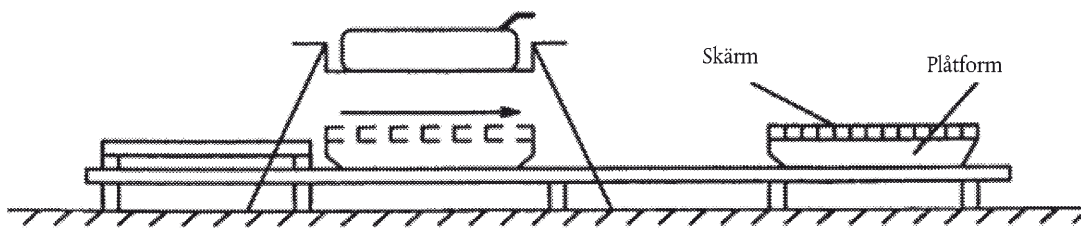


Figur 3

Fas C: Indirekt flamexponering

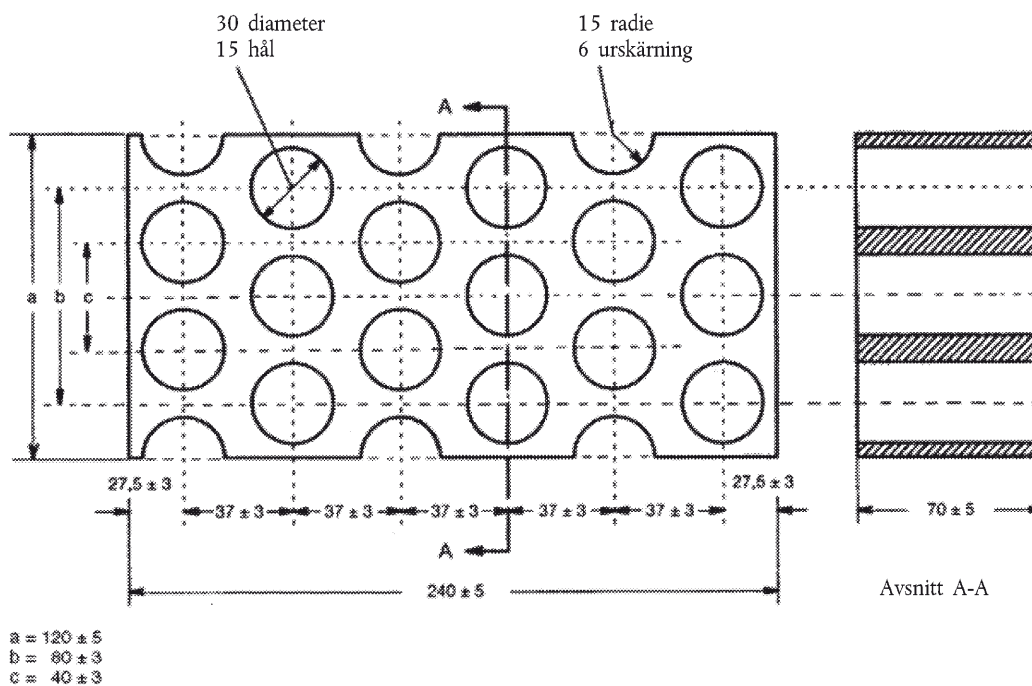


Figur 4
Fas D: Avslutning av testet



Tillägg 2

MÅTT OCH TEKNISKA DATA FÖR ELDFASTA TEGELSTENAR



(Måttangivelser i mm)

Motståndskraft mot eld	(Sege-Kegel) SK 30
Aluminiumoxidhalt	30–33 procent
Öppen porositet (Po)	20–22 volymprocent
Densitet	1 900–2 000 kg/m ³
Effektivt hålad yta	44,18 procent