Voor het internationaal publiekrecht hebben alleen de originele VN/ECE-teksten rechtsgevolgen. Voor de status en de datum van inwerkingtreding van dit reglement, zie de recentste versie van VN/ECE-statusdocument TRANS/WP.29/343 op: http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29fdocstts.html

Reglement nr. 34 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) — Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van voertuigen wat brandpreventie betreft

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Supplement 3 op wijzigingenreeks 02 — Datum van inwerkingtreding: 24 oktober 2009

INHOUD

REGLEMENT

1. Toepassingsgebied

2. Goedkeuringsaanvraag

3. Goedkeuring

DEEL I — GOEDKEURING VAN EEN VOERTUIG WAT DE BRANDSTOFTANKS BETREFT

4. Definities

5. Voorschriften voor tanks voor vloeibare brandstof

6. Tests van tanks voor vloeibare brandstof

DEEL II — GOEDKEURING VAN VOERTUIGEN WAT BRANDPREVENTIE BIJ BOTSINGEN BETREFT

7. Definities

8. Voorschriften voor de installatie van tanks voor vloeibare brandstof

9. Tests van het voertuig

DEEL III — GOEDKEURING VAN TANKS VOOR VLOEIBARE BRANDSTOF ALS TECHNISCHE EENHEDEN

10. Definities

11. Voorschriften voor tanks voor vloeibare brandstof

DEEL IV — GOEDKEURING VAN VOERTUIGEN WAT DE INSTALLATIE VAN EEN OF MEER GOEDGEKEURDE BRANDSTOFTANKS BETREFT

12. Definities

13. Voorschriften voor de installatie van een of meer tanks voor vloeibare brandstof

14. Wijzigingen van het type voertuig of tank

15. Conformiteit van de productie

16. Sancties bij non-conformiteit van de productie

17. Overgangsbepalingen

18. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de administratieve instanties

BIJLAGEN

Bijlage 1 — Mededeling betreffende de goedkeuring, de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring of de definitieve stopzetting van de productie van een voertuigtype wat de tank voor vloeibare brandstof, brandpreventie bij een botsing aan de voor-, zij- of achterkant en een type tank voor vloeibare brandstof betreft krachtens Reglement nr. 34

Bijlage 2 — Opstelling van goedkeuringsmerken

Bijlage 3 — Frontale botstest tegen een hindernis

Bijlage 4 — Procedure voor de botstest aan de achterkant

Bijlage 5 — Tests van kunststof brandstoftanks

Aanhangsel 1 — Brandbestendigheidstest

Aanhangsel 2 — Afmetingen en technische gegevens van de vuurvaste stenen

1. TOEPASSINGSGEBIED

Dit reglement is van toepassing:

1.1. DEEL I: op de goedkeuring van voertuigen van de categorieën M, N en O [1] wat de tank(s) voor vloeibare brandstof betreft.

1.2. DEEL II: op verzoek van de fabrikant, op de goedkeuring van met een of meer tanks voor vloeibare brandstof uitgeruste voertuigen van de categorieën M, N en O die krachtens deel I of IV zijn goedgekeurd wat brandpreventie bij een botsing aan de voor-, zij- of achterkant betreft.

1.3. DEEL III: op de goedkeuring van tanks voor vloeibare brandstof als technische eenheden.

1.4. DEEL IV: op de goedkeuring van voertuigen wat de installatie van goedgekeurde tanks voor vloeibare brandstof betreft.

2. GOEDKEURINGSAANVRAAG

2.1. Aanvraag tot goedkeuring krachtens deel I en/of deel II

2.1.1. De aanvraag tot goedkeuring van een voertuigtype krachtens deel I of deel II wordt door de voertuigfabrikant of zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.

2.1.2. De aanvraag gaat vergezeld van de hierna genoemde documenten in drievoud en van de volgende gegevens:

2.1.2.1. een gedetailleerde beschrijving van het voertuigtype met betrekking tot de in punt 4.2 en/of 7.2 vermelde items. De nummers en/of symbolen van het motor- en voertuigtype moeten worden vermeld;

2.1.2.2. tekeningen waarop de kenmerken van de brandstoftank zijn aangegeven, met vermelding van het materiaal waarvan hij is vervaardigd;

2.1.2.3. een schema van het volledige brandstoftoevoersysteem, waarop de plaats van elk onderdeel in het voertuig is aangegeven; en

2.1.2.4. met het oog op een aanvraag krachtens deel II: een schema van de elektrische installatie, waarop de plaats en de wijze van bevestiging op het voertuig zijn aangegeven.

2.1.3. Aan de voor de uitvoering van de typegoedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst moet het volgende ter beschikking worden gesteld:

2.1.3.1. een voertuig dat representatief is voor het goed te keuren voertuigtype of de delen van het voertuig die de technische dienst nodig acht voor de goedkeuringstests;

2.1.3.2. in geval van een voertuig dat met een kunststoftank is uitgerust: zeven extra tanks met alle toebehoren;

[1] Zoals gedefinieerd in bijlage 7 bij de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3) (document TRANS/WP.29/78/Rev.1/Amend.2, laatstelijk gewijzigd bij Amend.4).

2.1.3.3. in geval van een voertuig dat met een tank van ander materiaal is uitgerust: twee extra tanks met alle toebehoren.

2.2. Aanvraag tot goedkeuring krachtens deel III

2.2.1. De aanvraag tot goedkeuring van een type tank voor vloeibare brandstof krachtens deel III wordt door de tankfabrikant of zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.

2.2.2. De aanvraag gaat vergezeld van de hierna genoemde documenten in drievoud en van de volgende gegevens:

2.2.2.1. een gedetailleerde beschrijving van het type brandstoftank met betrekking tot de in punt 10.2 vermelde items. Er moet worden aangegeven of de aanvraag geldt voor een type tank met of zonder toebehoren en voor universeel gebruik of gebruik in een specifiek voertuig. In geval van goedkeuring van een type tank zonder toebehoren moet duidelijk worden aangegeven welke toebehoren voor de tests worden gebruikt;

2.2.2.2. een of meer tekeningen waarop de kenmerken van de brandstoftank, het materiaal waarvan hij is vervaardigd en, indien hij bestemd is voor gebruik in een specifiek voertuig, ook de kenmerken zijn aangegeven van de tijdens de tests gebruikte voertuigdelen.

2.2.3. Aan de voor de uitvoering van de typegoedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst moet het volgende ter beschikking worden gesteld:

2.2.3.1. in geval van een kunststoftank: zeven tanks met alle toebehoren. In geval van een tank die zonder toebehoren moet worden goedgekeurd: zeven sets toebehoren van een type dat gewoonlijk op het voertuig wordt gemonteerd;

2.2.3.2. in geval van een tank van ander materiaal: twee tanks met alle toebehoren. In geval van een tank die zonder toebehoren moet worden goedgekeurd: twee sets toebehoren van een type dat gewoonlijk op het voertuig wordt gemonteerd;

2.2.3.3. in geval van een kunststoftank die bestemd is voor gebruik in een specifiek voertuig: de in punt 5.3.2 van bijlage 5 aangegeven voertuigdelen.

2.3. Aanvraag tot goedkeuring krachtens deel IV

2.3.1. De aanvraag tot goedkeuring van een voertuigtype krachtens deel IV wordt door de voertuigfabrikant of zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.

2.3.2. De aanvraag gaat vergezeld van de hierna genoemde documenten in drievoud en van de volgende gegevens:

2.3.2.1. een gedetailleerde beschrijving van het voertuigtype met betrekking tot de in punt 12.2 vermelde items. De nummers en/of symbolen van het motor- en voertuigtype moeten worden vermeld;

2.3.2.2. een schema van het volledige brandstoftoevoersysteem, waarop de plaats van elk onderdeel in het voertuig is aangegeven;

2.3.2.3. een lijst van alle krachtens deel III goedgekeurde typen tanks voor vloeibare brandstof, die bestemd zijn voor montage op het voertuigtype in kwestie.

2.3.3. Aan de voor de uitvoering van de typegoedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst moet het volgende ter beschikking worden gesteld:

2.3.3.1. een voertuig dat representatief is voor het goed te keuren voertuigtype;

2.3.3.2. zo nodig twee extra tanks met alle toebehoren voor elk type brandstoftank dat zonder toebehoren is goedgekeurd.

3. GOEDKEURING

3.1. Goedkeuring krachtens deel I en/of deel II

3.1.1. Als het voertuig waarvoor krachtens dit reglement goedkeuring wordt aangevraagd, voldoet aan de voorschriften van deel I en/of deel II, wordt voor dat voertuigtype goedkeuring verleend.

3.1.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers geven de recentste wijzigingenreeks aan van het reglement op de datum van goedkeuring. Een overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde goedkeuringsnummer aan verscheidene voertuigtypen toekennen, zoals gedefinieerd in punt 4.2 en/of 7.2, voor zover deze typen varianten van hetzelfde basismodel zijn en elk type afzonderlijk is getest en de in dit reglement gestelde voorwaarden vervult.

3.1.3. Van de goedkeuring of de weigering van goedkeuring van een voertuigtype krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 1, aanhangsel 1, en van tekeningen waarop de in de punten 2.1.2.2, 2.1.2.3 en 2.1.2.4 genoemde kenmerken zijn aangegeven en die, in een formaat niet groter dan A4 (210 × 297 mm) of tot dat formaat gevouwen en op een passende schaal, door de aanvrager ter goedkeuring worden ingediend.

3.1.4. Op elk voertuig dat conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is gespecificeerd, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht. Dit merk bestaat uit:

3.1.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ([2]);

3.1.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door RI als het voertuig krachtens deel I is goedgekeurd, of RII als het voertuig krachtens deel I of IV en deel II is goedgekeurd, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer, rechts van de in punt 3.1.4.1 voorgeschreven cirkel.

3.1.5. Indien het voertuig conform is met een voertuigtype dat op basis van een of meer aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat goedkeuring krachtens dit reglement heeft verleend, hoeft het in punt 3.1.4.1 voorgeschreven symbool niet te worden herhaald; in dat geval worden de aanvullende nummers en symbolen van alle reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat goedkeuring krachtens dit reglement heeft verleend, in verticale kolommen rechts van het in punt 3.1.4.1 voorgeschreven symbool geplaatst.

3.1.6. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.

3.1.7. Het goedkeuringsmerk wordt dicht bij of op het door de fabrikant aangebrachte gegevensplaatje van het voertuig aangebracht.

3.1.8. In bijlage 2 worden voorbeelden van de opstelling van het goedkeuringsmerk gegeven.

3.2. Goedkeuring krachtens deel III

3.2.1. Als de tank die voor goedkeuring krachtens dit reglement ter beschikking is gesteld, voldoet aan de voorschriften van deel III, wordt voor dat type tank goedkeuring verleend.

([2]) 1 voor Duitsland, 2 voor Frankrijk, 3 voor Italië, 4 voor Nederland, 5 voor Zweden, 6 voor België, 7 voor Hongarije, 8 voor Tsjechië, 9 voor Spanje, 10 voor Servië, 11 voor het Verenigd Koninkrijk, 12 voor Oostenrijk, 13 voor Luxemburg, 14 voor Zwitserland, 15 (niet gebruikt), 16 voor Noorwegen, 17 voor Finland, 18 voor Denemarken, 19 voor Roemenië, 20 voor Polen, 21 voor Portugal, 22 voor de Russische Federatie, 23 voor Griekenland, 24 voor Ierland, 25 voor Kroatië, 26 voor Slovenië, 27 voor Slowakije, 28 voor Wit-Rusland, 29 voor Estland, 30 (niet gebruikt), 31 voor Bosnië en Herzegovina, 32 voor Letland, 33 (niet gebruikt), 34 voor Bulgarije, 35 (niet gebruikt), 36 voor Litouwen, 37 voor Turkije, 38 (niet gebruikt), 39 voor Azerbeidzjan, 40 voor de voormalige Joegoslavische Republiek Macedonië, 41 (niet gebruikt), 42 voor de Europese Gemeenschap (goedkeuring wordt verleend door de lidstaten door middel van hun respectieve ECE-symbool), 43 voor Japan, 44 (niet gebruikt), 45 voor Australië, 46 voor Oekraïne, 47 voor Zuid-Afrika, 48 voor Nieuw-Zeeland, 49 voor Cyprus, 50 voor Malta, 51 voor de Republiek Korea, 52 voor Maleisië, 53 voor Thailand, 54 en 55 (niet gebruikt), 56 voor Montenegro en 58 voor Tunesië. De daaropvolgende nummers zullen worden toegekend aan andere landen in de chronologische volgorde waarin zij de Overeenkomst betreffende het aannemen van eenvormige technische voorschriften die van toepassing zijn op voertuigen op wielen, uitrustingsstukken en onderdelen die in een voertuig op wielen kunnen worden gemonteerd of gebruikt en de voorwaarden voor wederzijdse erkenning van overeenkomstig deze voorschriften verleende goedkeuringen ratificeren of tot deze overeenkomst toetreden. De aldus toegekende nummers zullen door de secretaris-generaal van de Verenigde Naties aan de overeenkomstsluitende partijen worden meegedeeld.

3.2.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers geven de recentste wijzigingenreeks aan van het reglement op de datum van goedkeuring.

3.2.3. Van de goedkeuring of de weigering van goedkeuring van een type tank krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 1, aanhangsel 2, en van tekeningen waarop de in de punten 2.2.2.1 en 2.2.2.2 genoemde kenmerken zijn aangegeven en die, in een formaat niet groter dan A4 (210 × 297 mm) of tot dat formaat gevouwen en op een passende schaal, door de aanvrager ter goedkeuring worden ingediend.

3.2.4. Op elke tank die conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd type tank, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is gespecificeerd, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht. Dit merk bestaat uit:

3.2.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ([2]);

3.2.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door RIII, de letter U bij goedkeuring voor universeel gebruik of S voor gebruik in een specifiek voertuig, het opschrift +A bij goedkeuring met alle toebehoren of #A zonder toebehoren, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer, rechts van de in punt 3.2.4.1 voorgeschreven cirkel.

3.2.5. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn wanneer de tank in het voertuig is geïnstalleerd.

3.2.6. In bijlage 2 worden voorbeelden van de opstelling van het goedkeuringsmerk gegeven.

3.3. Goedkeuring krachtens deel IV

3.3.1. Als het voertuig dat voor goedkeuring krachtens dit reglement ter beschikking is gesteld, voldoet aan de voorschriften van deel IV, wordt voor dat voertuigtype goedkeuring verleend.

3.3.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers geven de recentste wijzigingenreeks aan van het reglement op de datum van goedkeuring. Een overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde goedkeuringsnummer echter aan verscheidene voertuigtypen toekennen zoals gedefinieerd in punt 12.2, voor zover die typen varianten van hetzelfde basismodel zijn en elk type afzonderlijk is getest en de in dit reglement gestelde voorwaarden vervult.

3.3.3. Van de goedkeuring of de weigering van goedkeuring van een voertuigtype krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 1, aanhangsel 1, en van tekeningen waarop de in de punten 2.3.2.1, 2.3.2.2 en 2.3.2.3 genoemde kenmerken zijn aangegeven en die, in een formaat niet groter dan A4 (210 × 297 mm) of tot dat formaat gevouwen en op een passende schaal, door de aanvrager ter goedkeuring worden ingediend.

3.3.4. Op elk voertuig dat conform is met een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is gespecificeerd, een internationaal goedkeuringsmerk aangebracht. Dit merk bestaat uit:

3.3.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ([2]);

3.3.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door RIV, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer, rechts van de in punt 3.3.4.1 voorgeschreven cirkel.

3.3.5. Indien het voertuig conform is met een voertuigtype dat op basis van een of meer aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat goedkeuring krachtens dit reglement heeft verleend, hoeft het in punt 3.3.4.1 voorgeschreven symbool niet te worden herhaald; in dat geval worden de aanvullende nummers en symbolen van alle reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat goedkeuring krachtens dit reglement heeft verleend, in verticale kolommen rechts van het in punt 3.3.4.1 voorgeschreven symbool geplaatst.

3.3.6. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.

3.3.7. Het goedkeuringsmerk wordt dicht bij of op het door de fabrikant aangebrachte gegevensplaatje van het voertuig aangebracht.

3.3.8. In bijlage 2 worden voorbeelden van de opstelling van het goedkeuringsmerk gegeven.

DEEL I — GOEDKEURING VAN EEN VOERTUIG WAT DE BRANDSTOFTANKS BETREFT

4. DEFINITIES

Voor de toepassing van dit deel van het reglement wordt verstaan onder:

4.1. „goedkeuring van een voertuig": de goedkeuring van een voertuigtype wat de tanks voor vloeibare brandstof betreft;

4.2. „voertuigtype": voertuigen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals:

4.2.1. de typeaanduiding van de fabrikant,

4.2.2. bij voertuigen van categorie M1 ([1]): de plaats van de tank(s) in het voertuig, voor zover dit een negatief effect heeft op de voorschriften van punt 5.10;

4.3. „passagiersruimte": het voor inzittenden bestemde gedeelte, afgebakend door het dak, de vloer, de zijwanden, de deuren, de buitenruiten, het voorste schutbord en het vlak van het achterste schutbord of dat van de rugleuning van de achterbank;

4.4. „tank": het reservoir dat bestemd is om de in punt 4.6 gedefinieerde vloeibare brandstof, die voornamelijk voor de aandrijving van het voertuig wordt gebruikt, te bevatten, zonder toebehoren (vulpijp, als die een afzonderlijk onderdeel is, vulopening, tankdop, niveaumeter, leidingen naar de motor of ter compensatie van inwendige overdruk enz.);

4.5. „tankinhoud": de door de fabrikant opgegeven inhoud van de brandstoftank; en

4.6. „vloeibare brandstof": brandstof die vloeibaar is bij normale temperatuur en druk.

5. VOORSCHRIFTEN VOOR TANKS VOOR VLOEIBARE BRANDSTOF

5.1. De tanks moeten zodanig zijn vervaardigd dat ze corrosiebestendig zijn.

5.2. De tanks moeten met alle toebehoren waarvan zij gewoonlijk zijn voorzien, de overeenkomstig punt 6.1 uitgevoerde dichtheidstests bij een relatieve inwendige druk die gelijk is aan het dubbele van de bedrijfsoverdruk en in ieder geval aan een overdruk van ten minste 0,3 bar, met goed gevolg doorstaan.

Kunststoftanks worden geacht aan dit voorschrift te voldoen als ze de in bijlage 5, punt 2, beschreven test hebben doorstaan.

5.3. Eventuele overdruk of druk groter dan de bedrijfsdruk moet automatisch worden gecompenseerd met behulp van passende inrichtingen (ontluchtingsopeningen, veiligheidskleppen enz.).

5.4. De ontluchtingsopeningen moeten zodanig zijn ontworpen dat brandgevaar wordt voorkomen. Brandstof die weglekt wanneer de tank wordt gevuld, mag niet op het uitlaatsysteem kunnen vallen, maar moet naar de grond worden afgevoerd.

5.5. De tanks mogen zich niet in de passagiersruimte of een andere ruimte die daarmee een geheel vormt, bevinden of er een vlak (vloer, wand, schutbord) van vormen.

5.6. Tussen de passagiersruimte en de tank(s) moet een scheidingswand zijn aangebracht. De scheidingswand mag openingen bevatten (bijvoorbeeld voor kabels), mits deze zodanig zijn aangebracht dat er onder normale gebruiksomstandigheden geen brandstof van de tank(s) naar de passagiersruimte kan vloeien of naar een andere ruimte die daarmee een geheel vormt.

5.7. Iedere tank moet stevig zijn bevestigd en zodanig zijn aangebracht dat onder normale gebruiksomstandigheden brandstof die uit de tank of de toebehoren lekt, naar de grond wegvloeit en niet in de passagiersruimte terechtkomt.

5.8. De vulopening mag zich niet in de passagiers-, bagage- of motorruimte bevinden.

5.9. De brandstof mag niet kunnen wegvloeien via de tankdop of via de voorzieningen voor compensatie van overdruk tijdens het normaal te verwachten gebruik van het voertuig. Indien het voertuig kantelt, mag niet meer dan 30 g brandstof per minuut uit de tank wegdruppelen; de naleving van dit voorschrift wordt gecontroleerd aan de hand van de test van punt 6.2.

5.9.1. De tankdop moet aan de vulpijp zijn bevestigd.

5.9.1.1. Aan de voorschriften van punt 5.9.1 wordt geacht te zijn voldaan indien maatregelen worden genomen om overmatige verdampingsemissies en het morsen van brandstof als gevolg van een ontbrekende tankdop te voorkomen.

Dit kan worden gerealiseerd door middel van:

5.9.1.1.1. een vast gemonteerde tankdop die automatisch open- en dichtgaat;

5.9.1.1.2. een specifiek ontwerp waardoor bij het ontbreken van de tankdop overmatige verdampingsemissies en het morsen van brandstof worden voorkomen;

5.9.1.1.3. elke andere voorziening met hetzelfde resultaat. Enkele enuntiatieve voorbeelden zijn: een vastgemaakte tankdop, een tankdop aan een kettinkje of een tankdop met dezelfde sleutel als voor het contactslot van het voertuig. In dit laatste geval mag de sleutel alleen uit het slot van de tankdop kunnen worden genomen wanneer de dop op slot is. Het gebruik van een vastgemaakte tankdop of een tankdop aan een kettinkje volstaat echter niet voor andere voertuigen dan die van de categorieën M1 en N1.

5.9.2. De afdichting tussen de tankdop en de vulpijp moet stevig op haar plaats worden gehouden. De tankdop moet bij vergrendeling stevig op de afdichting en de vulpijp aansluiten.

5.10. Brandstoftanks moeten zodanig zijn geïnstalleerd dat zij beschermd zijn tegen de gevolgen van een botsing aan de voor- of achterkant van het voertuig; in de nabijheid van de tank mogen zich geen uitstekende delen, scherpe randen enz. bevinden.

5.11. De brandstoftank en toebehoren moeten zodanig zijn ontworpen en in het voertuig zijn geïnstalleerd dat elk ontstekingsgevaar als gevolg van statische elektriciteit wordt vermeden. Zo nodig worden maatregelen genomen om statische elektriciteit af te leiden. De fabrikant moet de technische dienst de maatregel(en) demonstreren waarmee aan deze voorschriften wordt voldaan.

5.12. De brandstoftank moet van brandbestendig metaal zijn gemaakt. Hij mag ook van kunststof zijn gemaakt mits aan de voorschriften van bijlage 5 is voldaan.

6. TESTS VAN TANKS VOOR VLOEIBARE BRANDSTOF

6.1. Hydraulische test

De tank wordt onderworpen aan een hydraulische inwendige-druktest die wordt uitgevoerd op een losstaande tank met alle toebehoren. De tank wordt volledig gevuld met een niet-ontvlambare vloeistof (bijvoorbeeld water). In de volledig afgedichte tank wordt de druk via de brandstoftoevoerleiding naar de motor geleidelijk opgevoerd tot een relatieve inwendige druk wordt bereikt die gelijk is aan het dubbele van de bedrijfsdruk en in ieder geval aan een overdruk van ten minste 0,3 bar (30 kPa); deze overdruk wordt gedurende één minuut gehandhaafd. Tijdens deze periode mag de tank niet barsten of lekken; de tank mag echter wel permanent vervormen.

6.2. Kanteltest

6.2.1. De tank met alle toebehoren wordt op een testopstelling gemonteerd op een wijze die overeenkomt met de installatie in het voertuig waarvoor hij is bestemd; dit geldt ook voor de systemen voor compensatie van inwendige overdruk.

6.2.2. De testopstelling draait om een as die evenwijdig is aan de lengteas van het voertuig.

6.2.3. De test wordt uitgevoerd met de tank voor 90 % en daarna voor 30 % gevuld met een niet-ontvlambare vloeistof waarvan de dichtheid en de viscositeit die van de gewoonlijk gebruikte brandstof benaderen (eventueel water).

6.2.4. De tank wordt vanuit de beginstand 90° naar rechts gedraaid en gedurende ten minste vijf minuten in deze positie gehouden. Vervolgens wordt hij nogmaals 90° in dezelfde richting gedraaid en opnieuw gedurende ten minste vijf minuten in deze positie, d.w.z. ondersteboven, gehouden. Daarna wordt hij naar de beginpositie teruggedraaid. Testvloeistof die niet uit het ontluchtingssysteem naar de tank is teruggevloeid, wordt afgetapt en zo nodig wordt de tank bijgevuld. De tank wordt vervolgens 90° in tegengestelde richting gedraaid en gedurende ten minste vijf minuten in deze positie gehouden.

Hij wordt nogmaals 90° in dezelfde richting gedraaid en gedurende ten minste vijf minuten ondersteboven gehouden. Daarna wordt hij naar de beginpositie teruggedraaid.

Elke draaiing van 90° moet plaatsvinden binnen een tijdsinterval van 1 tot 3 minuten.

DEEL II — GOEDKEURING VAN VOERTUIGEN WAT BRANDPREVENTIE BIJ BOTSINGEN BETREFT

7. DEFINITIES

Voor de toepassing van dit deel van het reglement wordt verstaan onder:

7.1. „goedkeuring van een voertuig": de goedkeuring van een voertuigtype wat brandpreventie betreft;

7.2. „voertuigtype": voertuigen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals:

7.2.1. de structuur, vorm, afmetingen en materialen (metaal/kunststof) van de tank(s);

7.2.2. bij voertuigen van categorie M1 ([1]): de plaats van de tank(s) in het voertuig, voor zover dit een negatief effect heeft op de voorschriften van punt 5.10;

7.2.3. de kenmerken en plaats van het brandstoftoevoersysteem (pomp, filters enz.); en

7.2.4. de kenmerken en plaats van de elektrische installatie, voor zover deze een effect hebben op de resultaten van de in dit reglement voorgeschreven botstests;

7.3. „dwarsvlak": het verticale dwarsvlak, loodrecht op het middenlangsvlak van het voertuig;

7.4. „onbeladen massa": de massa van het voertuig in rijklare toestand, exclusief inzittenden en lading, maar inclusief brandstof, koelvloeistof, smeermiddelen, gereedschap en een reservewiel (indien het door de voertuigfabrikant als standaarduitrusting wordt geleverd).

8. VOORSCHRIFTEN VOOR DE INSTALLATIE VAN TANKS VOOR VLOEIBARE BRANDSTOF

8.1. Brandstofinstallatie

8.1.1. De voertuigen moeten krachtens deel I of IV worden goedgekeurd.

8.1.2. De onderdelen van de brandstofinstallatie moeten door delen van het chassis of de carrosserie afdoende beschermd zijn tegen contact met mogelijke obstakels op de grond. Een dergelijke bescherming is niet vereist als de onderdelen onder het voertuig zich verder van de grond bevinden dan het deel van het chassis of de carrosserie dat zich vóór deze onderdelen bevindt.

8.1.3. De leidingen en alle andere delen van de brandstofinstallatie moeten worden geïnstalleerd op plaatsen van het voertuig die zoveel mogelijk bescherming bieden. Draai- of buigbewegingen en trillingen in de structuur van het voertuig of de aandrijfeenheid mogen geen wrijving, druk of andere abnormale spanningen in de onderdelen van de brandstofinstallatie veroorzaken.

8.1.4. De verbindingen tussen buigzame of flexibele leidingen en starre onderdelen van de brandstofinstallatie moeten zodanig zijn ontworpen en gemaakt dat ze in alle gebruiksomstandigheden van het voertuig lekvrij blijven, ondanks verdraaiing, verbuiging of trillingen in de structuur van het voertuig of de aandrijfeenheid.

8.1.5. Als de vulopening zich aan de zijkant van het voertuig bevindt, mag de tankdop, in gesloten toestand, niet boven de aangrenzende oppervlakken van de carrosserie uitsteken.

8.2. Elektrische installatie

8.2.1. Elektrische kabels die niet in holle onderdelen zijn ondergebracht, moeten aan de voertuigstructuur of aan de wanden of scheidingen waarlangs ze lopen, worden bevestigd. Waar deze kabels door wanden of scheidingen lopen, moeten ze afdoende worden beschermd om insnijdingen in de isolatie te voorkomen.

8.2.2. De elektrische installatie moet zodanig zijn ontworpen, gebouwd en gemonteerd dat de onderdelen ervan bestand zijn tegen de corrosieverschijnselen waaraan ze worden blootgesteld.

9. TESTS OP HET VOERTUIG

Tijdens de volgens de procedure van bijlage 3 bij dit reglement uitgevoerde frontale botstest tegen een hindernis, de volgens de procedure van bijlage 4 bij Reglement nr. 95, wijzigingenreeks 01, uitgevoerde laterale botstest en de volgens de procedure van bijlage 4 bij dit reglement uitgevoerde botstest aan de achterkant

9.1. mag zich bij de botsing hoogstens een klein vloeistoflek in de brandstofinstallatie voordoen;

9.2. mag niet meer dan 30 g brandstof per minuut ontsnappen als zich bij de botsing een permanent lek in de brandstofinstallatie voordoet; als de vloeistof van de brandstofinstallatie zich vermengt met vloeistoffen van andere systemen en als deze vloeistoffen niet gemakkelijk kunnen worden gescheiden en geïdentificeerd, wordt het permanente lek beoordeeld op basis van alle verzamelde vloeistoffen;

9.3. mag geen vuur uitbreken dat door de brandstof in stand wordt gehouden.

9.4. Tijdens en na de in punt 9 beschreven botsingen moet de accu door de bevestigingsvoorziening op zijn plaats worden gehouden.

9.5. Op verzoek van de fabrikant mag de in bijlage 3 bij dit reglement beschreven frontale botstest worden vervangen door de procedure van bijlage 3 bij Reglement nr. 94, wijzigingenreeks 01.

DEEL III — GOEDKEURING VAN TANKS VOOR VLOEIBARE BRANDSTOF ALS TECHNISCHE EENHEDEN

10. DEFINITIES

Voor de toepassing van dit deel van het reglement wordt verstaan onder:

10.1. „tank”: het reservoir dat bestemd is om de in punt 10.3 gedefinieerde vloeibare brandstof, die voornamelijk voor de aandrijving van het voertuig wordt gebruikt, te bevatten. De tank mag met of zonder toebehoren (vulpijp, als die een afzonderlijk onderdeel is, vulopening, tankdop, niveaumeter, leidingen naar de motor of ter compensatie van inwendige overdruk enz.) worden goedgekeurd;

10.2. „tankinhoud”: de door de fabrikant opgegeven inhoud van de brandstoftank;

10.3. „vloeibare brandstof”: brandstof die vloeibaar is bij normale temperatuur en druk;

10.4. „goedkeuring van een tank”: de goedkeuring van een type tank voor vloeibare brandstof;

10.5. „type tank”: tanks die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals:

10.5.1. de structuur, de vorm, de afmetingen en het materiaal (metaal/kunststof) van de tank(s);

10.5.2. het beoogde gebruik van de tank: universeel gebruik of gebruik in een specifiek voertuig;

10.5.3. de aan- of afwezigheid van de toebehoren.

11. VOORSCHRIFTEN VOOR TANKS VOOR VLOEIBARE BRANDSTOF

11.1. Aan de voorschriften van de punten 5.1, 5.2, 5.3, 5.9, 5.12, 6.1 en 6.2 moet worden voldaan wanneer de tanks zijn uitgerust met de toebehoren die er gewoonlijk aan zijn bevestigd.

11.2. Indien de tanks zonder toebehoren moeten worden goedgekeurd, wordt in de documentatie van de fabrikant duidelijk aangegeven welke toebehoren voor de tests worden gebruikt.

DEEL IV — GOEDKEURING VAN VOERTUIGEN WAT DE INSTALLATIE VAN EEN OF MEER GOEDGEKEURDE BRANDSTOFTANKS BETREFT

12. DEFINITIES

Voor de toepassing van dit deel van het reglement wordt verstaan onder:

12.1. „goedkeuring van een voertuig": de goedkeuring van een voertuigtype wat de installatie van een of meer krachtens deel III goedgekeurde tanks voor vloeibare brandstof betreft;

12.2. „voertuigtype": voertuigen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals:

12.2.1. de typeaanduiding van de fabrikant;

12.2.2. bij voertuigen van categorie M1 ([1]): de plaats van de tank(s) in het voertuig, voor zover dit een negatief effect heeft op de voorschriften van punt 5.10.

13. VOORSCHRIFTEN VOOR DE INSTALLATIE VAN EEN OF MEER TANKS VOOR VLOEIBARE BRANDSTOF

13.1. De voorschriften van de punten 5.4, 5.5, 5.6, 5.7, 5.8, 5.10 en 5.11 zijn van toepassing.

13.2. Bij de goedkeuring van tanks zonder toebehoren worden de toebehoren die tijdens de tests worden gebruikt en overeenkomstig punt 11.2 in de documentatie van de fabrikant zijn aangegeven, op verzoek van de fabrikant opgenomen in de goedkeuring krachtens deel IV. Extra toebehoren worden daar ook in opgenomen op voorwaarde dat de technische dienst er genoegen mee neemt dat het voertuig voldoet aan de voorschriften van de delen III en IV.

14. WIJZIGINGEN VAN HET TYPE VOERTUIG OF TANK

14.1. Elke wijziging van het type voertuig of tank wordt meegedeeld aan de administratieve instantie die het voertuigtype heeft goedgekeurd. Deze instantie kan dan:

14.1.1. oordelen dat de wijzigingen waarschijnlijk geen noemenswaardig nadelig effect zullen hebben en dat het voertuig in ieder geval nog steeds aan de voorschriften voldoet, of

14.1.2. de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst om een aanvullend testrapport verzoeken.

14.2. Onverminderd de bepalingen van punt 14.1 wordt een variant van het krachtens deel II geteste voertuig waarvan de onbeladen massa niet meer dan ± 20 % afwijkt van die van het met het oog op de goedkeuring geteste voertuig, niet als een wijziging van het voertuigtype beschouwd.

14.3. De bevestiging of weigering van de goedkeuring, met vermelding van de wijzigingen, wordt volgens de procedure van punt 3.1.3, 3.2.3 of 3.3.3 meegedeeld aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen.

15. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

Voor de controle van de conformiteit van de productie gelden de procedures van aanhangsel 2 van de overeenkomst (E/ECE/324-E/ECE/TRANS/505/Rev.2), met inachtneming van de volgende bepalingen:

15.1. elk voertuig of elke tank met een bij dit reglement voorgeschreven goedkeuringsmerk moet conform zijn met het goedgekeurde voertuigtype en voldoen aan de voorschriften van de desbetreffende delen;

15.2. om de in punt 15.1 bedoelde conformiteit te verifiëren, wordt een voldoende aantal in serie geproduceerde voertuigen of tanks met het bij dit reglement voorgeschreven goedkeuringsmerk aan steekproeven onderworpen;

15.3. over het algemeen wordt de conformiteit van het voertuig of de tank met het goedgekeurde type gecontroleerd op basis van de in het goedkeuringsformulier en de bijlagen gegeven beschrijving. Zo nodig wordt het voertuig of de tank echter aan de in punt 6 voorgeschreven controles onderworpen.

16. SANCTIES BIJ NIET-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

16.1. De krachtens dit reglement verleende goedkeuring voor een type voertuig of tank kan worden ingetrokken indien niet aan het voorschrift van punt 15.1 is voldaan of indien het voertuig of de tank de in punt 9 voorgeschreven controles niet heeft doorstaan.

16.2. Indien een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast een eerder verleende goedkeuring intrekt, stelt zij de andere overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen daarvan onmiddellijk in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1 of 2.

17. OVERGANGSBEPALINGEN

17.1. Vanaf de officiële datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 02 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast niet weigeren ECE-goedkeuring te verlenen krachtens dit reglement zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 02.

17.2. Vanaf twaalf maanden na de datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 02 verlenen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, alleen ECE-goedkeuringen als het goed te keuren voertuigtype voldoet aan de voorschriften van dit reglement zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 02.

17.3. Tot twaalf maanden na de datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 02 van dit reglement mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen niet weigeren nationale goedkeuring te verlenen voor een voertuigtype dat krachtens de vorige wijzigingenreeks van dit reglement is goedgekeurd.

17.4. Vanaf 24 maanden na de datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 02 van dit reglement mogen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen de eerste nationale registratie (het in het verkeer brengen) van een voertuig weigeren als dat voertuig niet aan de voorschriften van wijzigingenreeks 02 van dit reglement voldoet.

17.5. Vanaf de officiële datum van inwerkingtreding van supplement 3 op wijzigingenreeks 02 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, niet weigeren ECE-goedkeuring te verlenen krachtens dit reglement zoals gewijzigd bij supplement 3 op wijzigingenreeks 02.

17.6. Zelfs na de datum van inwerkingtreding van supplement 3 op wijzigingenreeks 02 van dit reglement blijven goedkeuringen van voertuigen krachtens de vorige supplementen op wijzigingenreeks 02 geldig en blijven de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, uitbreidingen van dergelijke goedkeuringen toestaan en accepteren.

18. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE ADMINISTRATIEVE INSTANTIES

De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die de goedkeuringstests uitvoeren en van de administratieve instanties die goedkeuring verlenen en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring en de weigering of intrekking van de goedkeuring moeten worden toegezonden.

BIJLAGE 1

Aanhangsel 1

MEDEDELING

(Maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))



afgegeven door: Naam van de instantie:

.....

.....

.....

betreffende de (2): GOEDKEURING
UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
WEIGERING VAN DE GOEDKEURING
INTREKKING VAN DE GOEDKEURING
DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

van een voertuigtype wat (2): de tank voor vloeibare brandstof
brandpreventie bij een botsing aan de voor-, zij- of achterkant (2)

betreft krachtens Reglement nr. 34.

Goedkeuring nr. ..... Uitbreiding nr.: .....

1. Handelsnaam of merk van het motorvoertuig: .....
2. Voertuigtype: .....
3. Naam en adres van de fabrikant: .....
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant: .....
5. Motortype: elektrische ontsteking/diesel (2) .....
6. Plaats van de motor: voorin/achterin/centraal (2) .....
7. Korte beschrijving van de brandstoftank en de brandstof of goedkeuringsnummer(s) van de goedgekeurde brandstoftank (2) .....

7.1. Kenmerken en plaats van de brandstoftank: .....

7.2. Voor kunststof brandstoftanks: het materiaal en de handelsnaam of het merk vermelden: .....

7.3. Kenmerken van de brandstofinstallatie (plaats, aansluitingen enz.): .....

8. Beschrijving van de elektrische installatie (plaats, bevestigingen, bescherming enz.): .....
9. Beschrijving van de botstests: .....

frontaal (type/goedkeurings- of rapportnummer): .....

lateraal (type/goedkeurings- of rapportnummer): .....

aan de achterkant (type/goedkeurings- of rapportnummer): .....

10. Voertuig voor goedkeuring ter beschikking gesteld op: .....
11. Voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst: .....
12. Datum van het door die dienst afgegeven rapport: .....
13. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport: .....
14. Goedkeuring verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (2) .....

(1) Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend, uitgebreid, geweigerd of ingetrokken (zie de goedkeuringsvoorwaarden van het reglement).

(2) Doorhalen wat niet van toepassing is.

15. Plaats van het goedkeuringsmerk op het voertuig: .....

16. Plaats: .....

17. Datum: .....

18. Handtekening: .....

19. De volgende documenten, voorzien van bovengenoemd goedkeuringsnummer, worden als bijlage bij deze mededeling gevoegd:

    tekeningen en ontwerpschema's van de brandstoftank, de brandstofinstallatie, de elektrische installatie en andere onderdelen die voor de toepassing van dit reglement van belang zijn.

Aanhangsel 2

MEDEDELING

(Maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))



afgegeven door: Naam van de instantie:

.....

.....

.....

betreffende de (2): GOEDKEURING
UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING
WEIGERING VAN DE GOEDKEURING
INTREKKING VAN DE GOEDKEURING
DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

van een brandstoftank krachtens Reglement nr. 34.

Goedkeuring nr.: ..... Uitbreiding nr.: .....

1. Handelsnaam of merk van de brandstoftank: .....
2. Aanduiding van het type brandstoftank door de fabrikant: .....
3. Naam en adres van de fabrikant: .....
4. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant: .....
5. Korte beschrijving van de brandstoftank en de brandstof: .....

5.1. Kenmerken van de brandstoftank: .....

5.2. Voor kunststof brandstoftanks: het materiaal en de handelsnaam of het merk vermelden: .....

6. Voor goedkeuring ter beschikking gesteld op: .....
7. Voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst: .....
8. Datum van het door die dienst afgegeven rapport: .....
9. Nummer van het door die dienst afgegeven rapport: .....
10. Reden(en) voor de uitbreiding (indien van toepassing): .....
11. Goedkeuring verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (2) .....
12. Plaats van het goedkeuringsmerk op de brandstoftank: .....
13. Plaats: .....
14. Datum: .....
15. Handtekening: .....
16. Bijgevoegd is de inhoudsopgave van het informatiepakket dat bij de goedkeuringsinstantie is ingediend en dat op verzoek verkrijgbaar is.

---

(1) Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend, uitgebreid, geweigerd of ingetrokken (zie de goedkeuringsvoorwaarden van het reglement).

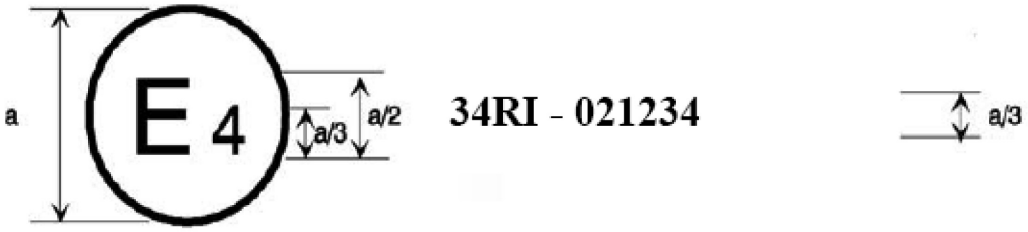
(2) Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE 2

OPSTELLING VAN GOEDKEURINGSMERKEN

MODEL A

(zie punt 3.1.4 van dit reglement)

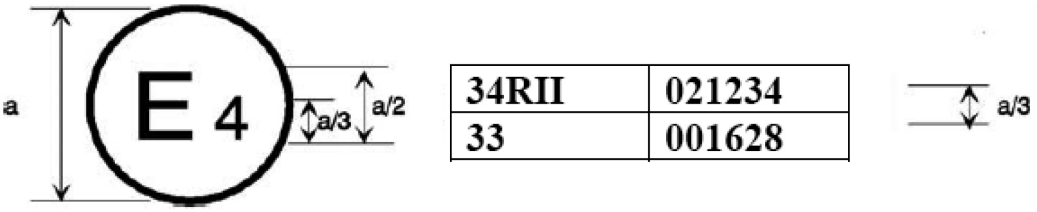


a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie in Nederland (E 4) krachtens deel I van Reglement nr. 34 is goedgekeurd onder nummer 021234. De eerste twee cijfers (02) van het goedkeuringsnummer geven aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 34, wijzigingenreeks 02.

MODEL B

(zie punt 3.1.5 van dit reglement)

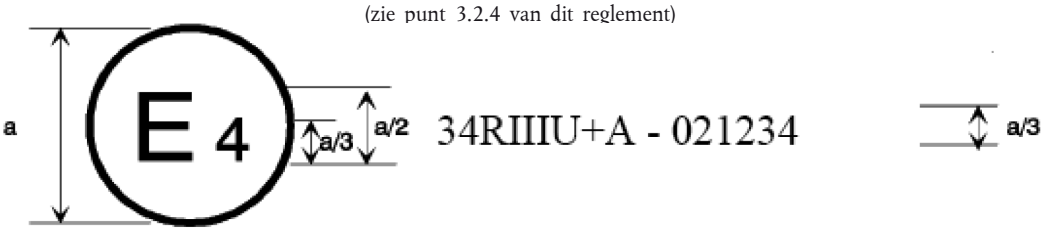


a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie in Nederland (E 4) krachtens deel I of IV van Reglement nr. 34 en krachtens Reglement nr. 33 is goedgekeurd (*). De goedkeuringsnummers geven aan dat, op de datum van de respectieve goedkeuringen, Reglement nr. 34 al wijzigingenreeks 02 omvatte en dat Reglement nr. 33 nog ongewijzigd was.

MODEL C

(zie punt 3.2.4 van dit reglement)

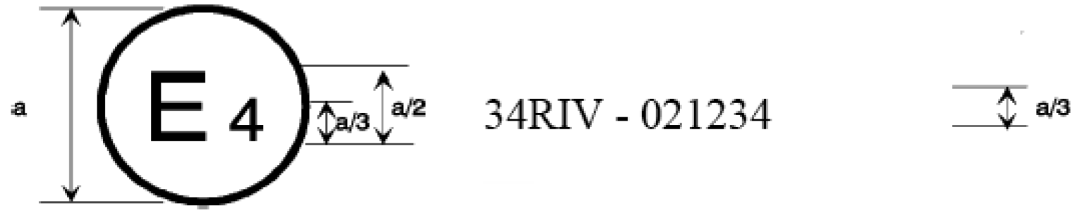


a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een brandstoftank, geeft aan dat het tanktype in kwestie in Nederland (E 4) krachtens deel III van Reglement nr. 34 voor universeel gebruik en met alle toebehoren is goedgekeurd onder nummer 021234. De eerste twee cijfers (02) van het goedkeuringsnummer geven aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 34, wijzigingenreeks 02.

MODEL D

(zie punt 3.3.4 van dit reglement)

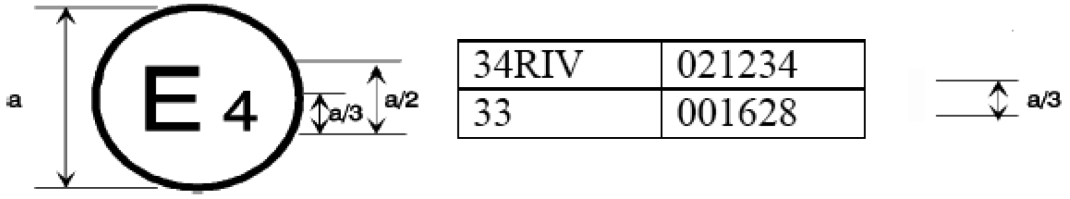


a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie in Nederland (E 4) krachtens deel IV van Reglement nr. 34 is goedgekeurd onder nummer 021234. De eerste twee cijfers (02) van het goedkeuringsnummer geven aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 34, wijzigingenreeks 02.

MODEL E

(zie punt 3.3.5 van dit reglement)



a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie in Nederland (E 4) krachtens deel IV van Reglement nr. 34 en krachtens Reglement nr. 33 is goedgekeurd (*). De goedkeuringsnummers geven aan dat, op de datum van de respectieve goedkeuringen, Reglement nr. 34 al wijzigingenreeks 02 omvatte en dat Reglement nr. 33 nog ongewijzigd was.

(*) Het tweede nummer dient alleen ter illustratie.

BIJLAGE 3

FRONTALE BOTSTEST TEGEN EEN HINDERNIS

1. DOEL EN TOEPASSINGSGEBIED

Het doel van deze test is de omstandigheden te simuleren waarin een voertuig frontaal in botsing komt met een vaste hindernis of een tegenligger.

2. INSTALLATIES, PROCEDURES EN MEETINSTRUMENTEN

2.1. Testterrein

Het testterrein moet plaats bieden aan de aanloopbaan, de hindernis en de voor de test benodigde technische installaties. Het laatste deel van de baan (ten minste 5 m vóór de hindernis) moet horizontaal, vlak en effen zijn.

2.2. Hindernis

De hindernis is een blok gewapend beton dat aan de voorzijde minstens 3 m breed is en minstens 1,5 m hoog is. Dit blok moet zo dik zijn dat het minstens 70 t weegt. De voorzijde moet verticaal zijn, loodrecht staan op de as van de aanloopbaan en bedekt zijn met een in goede staat verkerende laag multiplex van 2 cm dikte. De hindernis moet ofwel in de grond verankerd zijn of op de grond geplaatst zijn en moet eventueel met extra voorzieningen zo goed mogelijk op haar plaats worden gehouden. Het is ook toegestaan een hindernis met andere eigenschappen te gebruiken, mits deze minstens even overtuigende resultaten oplevert.

2.3. Aandrijving van het voertuig

Op het ogenblik van de botsing mag het voertuig niet meer door een extra stuur- of aandrijfinrichting worden beïnvloed. Het moet de hindernis bereiken in een baan die loodrecht staat op de botswand; de zijdelingse afwijking tussen de verticale middellijn van de voorzijde van het voertuig en de verticale middellijn van de hindernis mag maximaal ± 30 cm bedragen.

2.4. Staat van het voertuig

2.4.1. Het testvoertuig moet ofwel voorzien zijn van alle normale onderdelen en uitrusting die bij een onbeladen voertuig behoren of in een zodanige staat verkeren dat aan deze eis is voldaan voor de onderdelen en uitrusting die een invloed hebben op de brandrisico's.

2.4.2. Indien het voertuig door externe middelen wordt aangedreven, moet de brandstofinstallatie voor ten minste 90 % gevuld zijn met brandstof of met een niet-ontvlambare vloeistof waarvan de dichtheid en de viscositeit die van de normaal gebruikte brandstof benaderen. Alle andere systemen (remvloeistofreservoirs, radiator enz.) mogen leeg zijn.

2.4.3. Indien het voertuig door zijn eigen motor wordt aangedreven, moet de brandstoftank voor minstens 90 % gevuld zijn. Alle overige vloeistofreservoirs mogen volledig zijn gevuld.

2.4.4. Op verzoek van de fabrikant mag de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst toestaan dat voor de tests van dit reglement gebruik wordt gemaakt van een voertuig dat al is gebruikt voor tests die door andere reglementen zijn voorgeschreven (inclusief tests die van invloed kunnen zijn op de voertuigstructuur).

2.5. Botssnelheid

De botssnelheid moet tussen 48,3 en 53,1 km/h bedragen. Indien de test echter met een hogere botssnelheid is uitgevoerd en het voertuig aan de gestelde eisen voldoet, wordt de test als geslaagd beschouwd.

2.6. Meetinstrumenten

Het instrument dat wordt gebruikt om de in punt 2.5 bedoelde snelheid te registreren, moet tot op 1 % nauwkeurig zijn.

3. GELIJKWAARDIGE TESTMETHODEN

3.1. Gelijkwaardige testmethoden zijn toegestaan mits de naleving van de in dit reglement genoemde voorwaarden volledig kan worden gecontroleerd aan de hand van de vervangende test of door berekening van de resultaten van die test.

3.2. Indien een andere dan de in punt 2 beschreven methode wordt toegepast, moet worden aangetoond dat deze gelijkwaardig is.

BIJLAGE 4

PROCEDURE VOOR DE BOTSTEST AAN DE ACHTERKANT

1. DOEL EN TOEPASSINGSGEBIED

1.1. Het doel van deze test is de omstandigheden te simuleren waarin een voertuig met de achterkant in botsing komt met een ander bewegend voertuig.

2. INSTALLATIES, PROCEDURES EN MEETINSTRUMENTEN

2.1. Testterrein

Het testterrein moet plaats bieden aan het aandrijfsysteem van het botslichaam (stoter) en berekend zijn op de verplaatsing van het getroffen voertuig na de botsing en op installatie van de testapparatuur. Het deel van het testterrein waarop de botsing en verplaatsing van het voertuig plaatsvinden, moet horizontaal, vlak en effen zijn en een wrijvingscoëfficiënt van minstens 0,5 hebben.

2.2. Botslichaam (stoter)

2.2.1. Het botslichaam moet van staal zijn en een stijve constructie hebben.

2.2.2. Het stootvlak moet vlak, minstens 2 500 mm breed, en 800 mm hoog zijn. De randen moeten zijn afgerond tot een kromtestraal die tussen 40 en 50 mm bedraagt. Het stootvlak moet bekleed zijn met een laag multiplex van 20 mm dikte.

2.2.3. Op het moment van de botsing moet aan de volgende eisen zijn voldaan:

2.2.3.1. het stootvlak moet verticaal zijn en loodrecht op het middenlangsvlak van het getroffen voertuig staan;

2.2.3.2. de bewegingsrichting van het botslichaam moet nagenoeg horizontaal en evenwijdig aan het middenlangsvlak van het getroffen voertuig zijn;

2.2.3.3. de zijdelingse afwijking tussen de verticale middellijn van het oppervlak van het botslichaam en het middenlangsvlak van het getroffen voertuig mag maximaal 300 mm bedragen. Bovendien moet het stootvlak de totale breedte van het getroffen voertuig beslaan;

2.2.3.4. de vrije hoogte van de onderrand van het stootvlak moet 175 ± 25 mm bedragen.

2.3. Aandrijving van het botslichaam

Het botslichaam kan op een onderstel (bewegende slede) zijn bevestigd of deel uitmaken van een slinger.

2.4. Wanneer een bewegende slede wordt gebruikt, zijn de volgende bijzondere voorschriften van toepassing:

2.4.1. als de stoter op een onderstel (bewegende slede) is bevestigd met behulp van een bevestigingselement, moet dit stijf zijn en mag het niet door de botsing worden vervormd; het onderstel moet op het moment van de botsing vrij kunnen bewegen en mag niet langer door de aandrijfinrichting worden voortbewogen;

2.4.2. de botssnelheid moet tussen 35 en 38 km/h bedragen;

2.4.3. de gecombineerde massa van onderstel en botslichaam moet 1 100 ± 20 kg bedragen.

2.5. Wanneer een slinger wordt gebruikt, zijn de volgende bijzondere voorschriften van toepassing:

2.5.1. de afstand tussen het middelpunt van het stootvlak en de draaiingsas van de slinger moet minstens 5 m bedragen;

2.5.2. het botslichaam moet vrij worden opgehangen aan stijve armen waaraan het stevig is bevestigd. Bij de botsing mag nagenoeg geen vervorming van de aldus samengestelde slinger optreden;

2.5.3. in de slinger moet een stopinrichting zijn ingebouwd om te voorkomen dat het botslichaam een tweede maal het testvoertuig treft;

2.5.4. op het ogenblik van de botsing moet de snelheid van het slagmiddelpunt van de slinger tussen 35 en 38 km/h bedragen;

2.5.5. de gereduceerde massa m_r in het slagmiddelpunt van de slinger wordt aan de hand van de volgende formule gedefinieerd als een functie van de totale massa m, de afstand a [1] tussen het slagmiddelpunt en de draaiingsas, en de afstand l tussen het zwaartepunt en de draaiingsas:

$$m_r = m\ (1/a)$$

2.5.6. de gereduceerde massa m_r moet 1 100 ± 20 kg bedragen.

[1] De afstand „a" is gelijk aan de lengte van de synchrone slinger.

2.6. Algemene voorschriften voor de massa en snelheid van het botslichaam:

indien de test met een hogere botssnelheid dan die van de punten 2.4.2 en 2.5.4 en/of met een grotere massa dan die van de punten 2.4.3 en 2.5.6 is uitgevoerd, en het voertuig aan de gestelde eisen voldoet, wordt de test als geslaagd beschouwd.

2.7. Staat van het voertuig tijdens de test

2.7.1. Het testvoertuig moet ofwel voorzien zijn van alle normale onderdelen en uitrusting die bij een onbeladen voertuig behoren of in een zodanige staat verkeren dat aan deze eis is voldaan voor de onderdelen en uitrusting die een invloed hebben op de brandrisico's.

2.7.2. De brandstoftank moet voor ten minste 90 % gevuld zijn met brandstof of met een niet-ontvlambare vloeistof waarvan de dichtheid en de viscositeit die van de normaal gebruikte brandstof benaderen. Alle andere systemen (remvloeistofreservoirs, radiator enz.) mogen leeg zijn.

2.7.3. Het voertuig mag in een versnelling staan en de remmen mogen geactiveerd zijn.

2.7.4. Op verzoek van de fabrikant mag de volgende afwijking worden toegestaan:

2.7.4.1. de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst mag toestaan dat voor de tests van dit reglement gebruik wordt gemaakt van een voertuig dat al is gebruikt voor tests die door andere reglementen zijn voorgeschreven (inclusief tests die van invloed kunnen zijn op de voertuigstructuur); en

2.7.4.2. het voertuig mag met aanvullende gewichten worden geladen tot het gewicht in onbeladen toestand met maximaal 10 % is overschreden; deze gewichten moeten zodanig aan de structuur van het voertuig worden bevestigd dat het gedrag van de structuur of van de passagiersruimte tijdens de test niet wordt beïnvloed.

2.8. Meetinstrumenten

De instrumenten die worden gebruikt om de in de punten 2.4.2 en 2.5.4 bedoelde snelheid te registreren, moeten tot op 1 % nauwkeurig zijn.

3. GELIJKWAARDIGE TESTMETHODEN

3.1. Gelijkwaardige testmethoden zijn toegestaan mits de naleving van de in dit reglement genoemde voorwaarden volledig kan worden gecontroleerd aan de hand van de vervangende test of door berekening van de resultaten van die test.

3.2. Indien een andere dan de in punt 2 beschreven methode wordt toegepast, moet worden aangetoond dat deze gelijkwaardig is.

BIJLAGE 5

TESTS VAN KUNSTSTOF BRANDSTOFTANKS

1. BOTSBESTENDIGHEID

1.1. De tank wordt volledig gevuld met een mengsel van water en glycol of met een andere vloeistof met een laag vriespunt die geen invloed heeft op de eigenschappen van het tankmateriaal, en wordt vervolgens aan een perforatietest onderworpen.

1.2. Gedurende deze test moet de temperatuur van de tank 233 ± 2 K (– 40 ± 2 °C) bedragen.

1.3. Voor de test wordt gebruikgemaakt van een testopstelling met slinger. Het botslichaam is van staal en heeft de vorm van een piramide met vierkant grondvlak waarvan de zijden gelijkzijdige driehoeken vormen en de top en de randen een afrondingsstraal van 3 mm hebben. Het slagmiddelpunt van de slinger moet samenvallen met het zwaartepunt van de piramide; de afstand tot de draaiingsas van de slinger bedraagt 1 m. De totale massa van de slinger bedraagt 15 kg en de slingerenergie op het moment van de botsing bedraagt ten minste 30 Nm en benadert zoveel mogelijk deze waarde.

1.4. De tests worden uitgevoerd op de punten van de tank die bij botsingen van voren of van achteren als kwetsbaar worden beschouwd. De kwetsbaar geachte punten zijn die welke het meest zijn blootgesteld of het zwakst zijn wat betreft de vorm van de tank of de wijze waarop hij in het voertuig is gemonteerd. De door de laboratoria geselecteerde punten moeten in het testrapport worden vermeld.

1.5. Tijdens de test moet de tank op zijn plaats worden gehouden met behulp van de bevestigingsmiddelen aan de kant(en) tegenover die waaraan de botsing plaatsvindt. De test mag geen lek veroorzaken.

1.6. Naar keuze van de fabrikant worden alle botstests op één tank uitgevoerd of elke test op een andere tank.

2. MECHANISCHE STERKTE

De tank moet onder de in punt 6.1 van dit reglement voorgeschreven omstandigheden op lekken en vormvastheid worden getest. De tank en alle toebehoren worden op een testopstelling gemonteerd op een wijze die overeenkomt met de installatie in het voertuig waarvoor de tank is bestemd, of worden in het voertuig zelf of op een testopstelling van een deel van een voertuig gemonteerd. Op verzoek van de fabrikant en met toestemming van de technische dienst mag de tank zonder enige testopstelling worden getest. De tank wordt volledig gevuld met water met een temperatuur van 326 K (53 °C) dat als testvloeistof fungeert. Hij wordt vijf uur lang onderworpen aan een relatieve inwendige druk die gelijk is aan het dubbele van de bedrijfsdruk en in elk geval ten minste 30 kPa bedraagt bij een temperatuur van 326 ± 2 K (53 ± 2 °C). Tijdens deze test mogen de tank en de toebehoren niet barsten of lekken; de tank mag echter wel permanent vervormen.

3. BRANDSTOFPERMEABILITEIT

3.1. Voor de permeabiliteitstest wordt gebruikgemaakt van de in Reglement nr. 83, bijlage 9, gespecificeerde referentiebrandstof of van in de handel verkrijgbare superbenzine. Indien de tank uitsluitend voor voertuigen met compressieontstekingsmotor is bestemd, wordt hij gevuld met diesel.

3.2. Vóór de test wordt de tank tot de helft met testbrandstof gevuld en, zonder te zijn afgedicht, bij een omgevingstemperatuur van 313 ± 2 K (40 ± 2 °C) bewaard tot het gewichtsverlies per tijdseenheid constant wordt, maar niet langer dan vier weken (voorbereidende bewaartijd).

3.3. De tank wordt vervolgens geledigd en opnieuw tot de helft met testbrandstof gevuld, waarna hij hermetisch wordt afgedicht en bij een temperatuur van 313 ± 2 K (40 ± 2 °C) wordt bewaard. De druk wordt bijgesteld wanneer de inhoud van de tank de testtemperatuur heeft bereikt. In de daaropvolgende testperiode van acht weken wordt het gewichtsverlies door diffusie tijdens de duur van de test vastgesteld. Het maximaal toelaatbare gemiddelde brandstofverlies bedraagt 20 g per 24 uur testtijd.

3.4. Indien het diffusieverlies de in punt 3.3 vermelde waarde overschrijdt, wordt de in dat punt beschreven test met dezelfde tank herhaald om het diffusieverlies bij 296 ± 2 K (23 ± 2 °C) vast te stellen terwijl alle andere omstandigheden ongewijzigd blijven. Het gemeten verlies mag niet meer dan 10 g per 24 uur bedragen.

4. BRANDSTOFBESTENDIGHEID

Na de test van punt 3 moet de tank nog steeds aan de voorschriften van de punten 1 en 2 voldoen.

5. BRANDBESTENDIGHEID

De tank wordt aan de hierna beschreven test onderworpen.

5.1. Gedurende twee minuten wordt de tank, zoals hij in het voertuig is bevestigd, aan vlammen blootgesteld. Uit de tank mag geen vloeibare brandstof lekken.

5.2. Op de hieronder beschreven wijze worden drie tests op verschillende met brandstof gevulde tanks verricht:

5.2.1. indien de tank bestemd is voor installatie in voertuigen die met een elektrische-ontstekingsmotor of met een compressieontstekingsmotor zijn uitgerust, worden de drie tests verricht met tanks die met superbenzine zijn gevuld;

5.2.2. indien de tank uitsluitend is bestemd voor installatie in voertuigen die met een compressieontstekingsmotor zijn uitgerust, worden de drie tests verricht met tanks die met diesel zijn gevuld;

5.2.3. voor elke test wordt de tank met toebehoren geïnstalleerd in een testopstelling die de werkelijke montageomstandigheden zo dicht mogelijk benadert. De wijze waarop de tank in de opstelling is bevestigd, moet overeenstemmen met de relevante specificaties voor de installatie ervan. Bij tanks die ontworpen zijn voor gebruik in een specifiek voertuig, moet rekening worden gehouden met voertuigdelen die de tank en de toebehoren ervan tegen blootstelling aan vlammen beschermen of die de ontwikkeling van een brand op een of andere wijze beïnvloeden, alsmede met specifieke, op de tank gemonteerde onderdelen en met de stoppen. Tijdens de test moeten alle openingen zijn afgesloten, maar de ontluchtingssystemen moeten in werking blijven. Onmiddellijk vóór de test wordt de tank tot de helft met de voorgeschreven brandstof gevuld.

5.3. De vlam waaraan de tank wordt blootgesteld, moet worden verkregen door het verbranden van in de handel verkrijgbare brandstof voor elektrische-ontstekingsmotoren (hierna „brandstof" genoemd) in een pan. In de pan moet voldoende brandstof worden gegoten om tijdens de volledige duur van de test over een vrij brandende vlam te kunnen beschikken.

5.4. De afmetingen van de pan moeten zodanig worden gekozen dat de zijkanten van de brandstoftank aan de vlam zijn blootgesteld. De pan moet dan ook minstens 20 cm en hoogstens 50 cm groter zijn dan de horizontale projectie van de tank. Bij het begin van de test mogen de zijwanden van de pan niet meer dan 8 cm boven het peil van de brandstof uitsteken.

5.5. De met brandstof gevulde pan wordt zodanig onder de tank geplaatst dat de afstand tussen het peil van de brandstof in de pan en de onderkant van de tank overeenkomt met de voorziene hoogte van de tank boven het wegdek bij onbeladen massa (zie punt 7.4). De pan, de testopstelling of beide moeten verplaatsbaar zijn.

5.6. Gedurende fase C van de test wordt de pan bedekt met een scherm dat 3 ± 1 cm boven het peil van de brandstof wordt aangebracht.

Het scherm moet van vuurvast materiaal zijn vervaardigd overeenkomstig de voorschriften van aanhangsel 2. Tussen de stenen mag er geen opening zijn en de stenen moeten boven de brandstofpan zodanig worden ondersteund dat de gaten in de stenen niet worden afgedekt. De lengte en breedte van het frame moeten 2 tot 4 cm kleiner zijn dan de binnenafmetingen van de pan zodat er een opening van 1 tot 2 cm is voor ventilatie tussen het frame en de wand van de pan.

5.7. Wanneer de test in de openlucht wordt uitgevoerd, moet er voldoende afscherming tegen de wind zijn en mag de windsnelheid ter hoogte van de brandstofpan niet meer dan 2,5 km/h bedragen. Vóór de test moet het scherm tot 308 ± 5 K (35 ± 5 °C) worden verwarmd. De vuurvaste stenen mogen nat worden gemaakt om te garanderen dat elke opeenvolgende test in dezelfde testomstandigheden plaatsvindt.

5.8. De test bestaat uit vier fasen (zie aanhangsel 1).

5.8.1. Fase A: voorverwarming (figuur 1)

De brandstof in de pan wordt aangestoken op een afstand van ten minste 3 m van de te testen tank. Na 60 seconden voorverwarming wordt de pan onder de tank geplaatst.

5.8.2. Fase B: directe blootstelling aan de vlam (figuur 2)

De tank wordt gedurende 60 seconden aan de vlam van de vrij brandende brandstof blootgesteld.

5.8.3. Fase C: indirecte blootstelling aan de vlam (figuur 3)

Zodra fase B is beëindigd, wordt het scherm tussen de brandende pan en de tank aangebracht. De tank wordt opnieuw gedurende 60 seconden aan deze verzwakte vlam blootgesteld.

5.8.4. Fase D: einde van de test (figuur 4)

De brandende pan met het scherm wordt naar de oorspronkelijke positie teruggebracht (fase A). Indien aan het einde van de test de tank brandt, wordt het vuur onmiddellijk gedoofd.

5.9. De test wordt als geslaagd beschouwd indien geen vloeibare brandstof uit de tank lekt.

6. HITTEBESTENDIGHEID

6.1. De voor de test gebruikte opstelling moet overeenstemmen met de wijze waarop de tank in het voertuig is geïnstalleerd, met inbegrip van de wijze waarop de ontluchting van de tank werkt.

6.2. De tank wordt tot de helft met water met een temperatuur van 293 K (20 °C) gevuld en gedurende één uur aan een omgevingstemperatuur van 368 ± 2 K (95 ± 2 °C) blootgesteld.

6.3. De test wordt als geslaagd beschouwd indien de tank na de test geen lekken of ernstige vervormingen vertoont.

7. OPSCHRIFTEN OP DE BRANDSTOFTANK

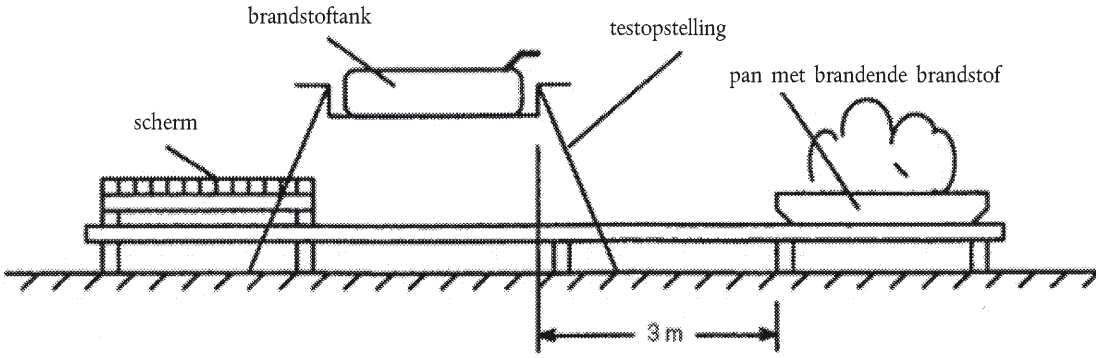
Op de tank moet de handelsnaam of het merk zijn aangebracht; dit opschrift moet onuitwisbaar en goed leesbaar zijn wanneer de tank in het voertuig is geïnstalleerd.

Aanhangsel 1

BRANDBESTENDIGHEIDSTEST

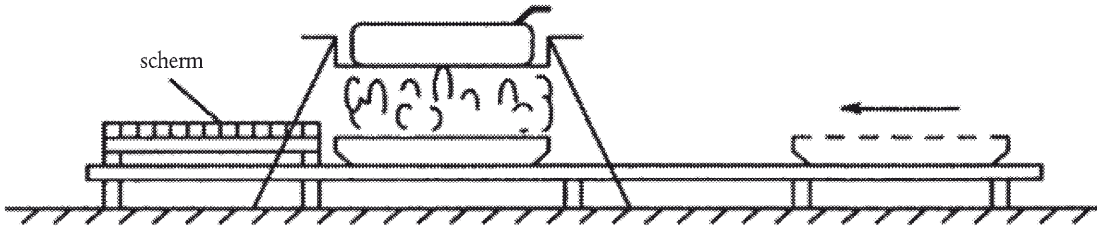
Figuur 1

Fase A: voorverwarming



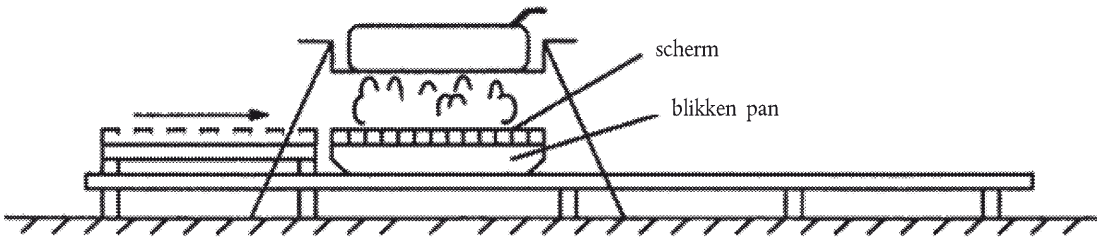
Figuur 2

Fase B: directe blootstelling aan de vlam



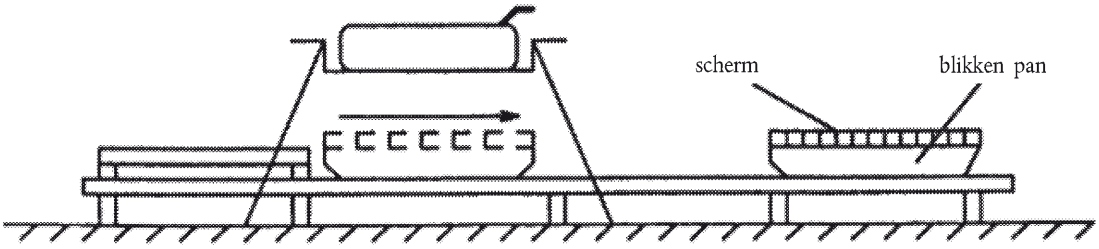
Figuur 3

Fase C: indirecte blootstelling aan de vlam



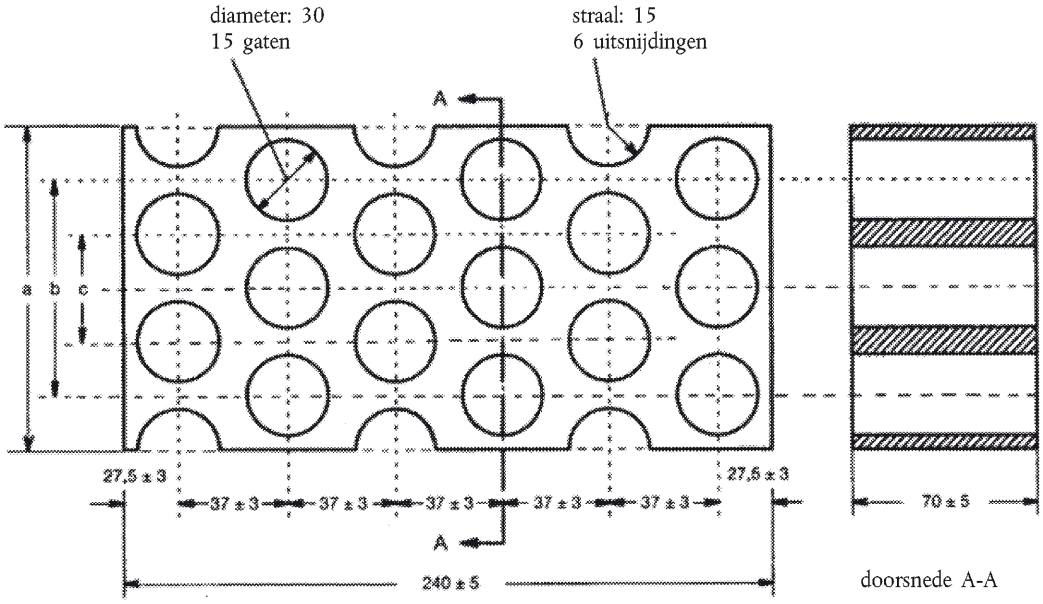
Figuur 4

Fase D: einde van de test



Aanhangsel 2

AFMETINGEN EN TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE VUURVASTE STENEN



(afmetingen in mm)

Vuurvastheid	(Seger-Kegel) SK 30
Al_2O_3-gehalte	30-33 %
Open poreusheid (P_o)	20-22 vol. %
Dichtheid	1 900-2 000 kg/m^3
Effectieve oppervlakte van de gaten	44,18 %