HANDELINGEN VAN BIJ INTERNATIONALE OVEREENKOMSTEN INGESTELDE ORGANEN

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

Reglement nr. 122 van de Economische Commissie voor Europa van de Verenigde Naties (VN/ECE) — Uniforme technische voorschriften voor de goedkeuring van voertuigen van de categorieën M, N en O wat het verwarmingssysteem betreft [2020/110]

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Supplement 5 op de originele versie van het reglement — Datum van inwerkingtreding: 15 oktober 2019

INHOUD

REGLEMENT

1. Toepassingsgebied
2. Definities: algemeen
3. Goedkeuringsaanvraag
4. Goedkeuring
5. Deel I: Goedkeuring van een voertuigtype wat het verwarmingssysteem betreft
6. Deel II: Goedkeuring van een verwarmingssysteem wat de bedrijfsveiligheid betreft
7. Wijziging en uitbreiding van de goedkeuring van een voertuig- of onderdeeltype
8. Conformiteit van de productie
9. Sancties bij non-conformiteit van de productie
10. Definitieve stopzetting van de productie
11. Naam en adres van de technische diensten die de goedkeuringstests uitvoeren, en van de typegoedkeuringsinstanties

BIJLAGEN

Bijlage 1 — Inlichtingen- en mededelingenformulieren

Bijlage 2 — Opstelling van goedkeuringsmerken

Bijlage 3 — Voorschriften voor verwarmingssystemen op basis van warmteterugwinning — Lucht

Bijlage 4 — Testprocedure voor de luchtkwaliteit

Bijlage 5 — Testprocedure voor de temperatuur

Bijlage 6 — Testprocedure voor de uitlaatemissie van verwarmingssystemen op brandstof

Bijlage 7 — Aanvullende voorschriften voor verwarmingssystemen op brandstof

Bijlage 8 — Veiligheidsvoorschriften voor verwarmingssystemen op lpg

Bijlage 9 — Aanvullende bepalingen die van toepassing zijn op bepaalde in de ADR-overeenkomst genoemde voertuigen

1. TOEPASSINGSGEBIED

1.1. Dit reglement is van toepassing op alle voertuigen van de categorieën M, N en O ([1]) waarin een verwarmingssysteem is gemonteerd.

Typegoedkeuringen worden verleend volgens:

1.2. Deel I — Goedkeuring van een voertuigtype wat het verwarmingssysteem betreft;

1.3. Deel II — Goedkeuring van een verwarmingssysteem wat de bedrijfsveiligheid betreft.

2. DEFINITIES: ALGEMEEN

Voor de toepassing van dit reglement wordt verstaan onder:

2.1. "*voertuig*": een voertuig van de categorie M, N of O[1] waarin een verwarmingssysteem is gemonteerd;

2.2. "*fabrikant*": de persoon of instantie die jegens de goedkeuringsinstantie verantwoordelijk is voor alle aspecten van de typegoedkeuringsprocedure en voor de conformiteit van de productie. Deze persoon of instantie hoeft niet rechtstreeks betrokken te zijn bij alle fasen van de bouw van het voertuig of onderdeel waarvoor goedkeuring wordt aangevraagd;

2.3. "*interieur*": de besloten delen van een voertuig die bestemd zijn voor de inzittenden en/of de lading;

2.4. "*verwarmingssysteem voor de passagiersruimte*": ieder type toestel dat ontworpen is om de temperatuur van de passagiersruimte te verhogen;

2.5. "*verwarmingssysteem voor de laadruimte*": ieder type toestel dat ontworpen is om de temperatuur van de laadruimte te verhogen;

2.6. "*laadruimte*": deel van het voertuiginterieur dat bestemd is voor de lading met uitzondering van de passagiers;

2.7. "*passagiersruimte*": deel van het voertuiginterieur dat bestemd is voor de bestuurder en de eventuele passagiers;

2.8. "*gasvormige brandstof*": brandstof die bij normale temperatuur en druk (288,2 K en 101,33 kPa) gasvormig is, zoals vloeibaar petroleumgas (lpg) en gecomprimeerd aardgas (cng);

2.9. "*oververhitting*": de toestand die optreedt wanneer de inlaat voor de op te warmen lucht naar het verwarmingssysteem op brandstof volledig geblokkeerd is.

3. GOEDKEURINGSAANVRAAG

3.1. Goedkeuringsaanvraag voor een voertuigtype wat het verwarmingssysteem betreft

3.1.1. De goedkeuringsaanvraag voor een voertuigtype wat het verwarmingssysteem betreft wordt door de voertuigfabrikant of door zijn daartoe gemachtigde vertegenwoordiger ingediend.

3.1.2. De goedkeuringsaanvraag gaat vergezeld van de volgende documenten in drievoud en van de volgende inlichtingen:

3.1.2.1. een gedetailleerde beschrijving van het voertuigtype met betrekking tot de structuur, afmetingen, configuratie en materialen;

3.1.2.2. tekeningen van het verwarmingssysteem en de algemene opstelling ervan.

3.1.3. Bijlage 1, deel 1, aanhangsel 1, bevat een model van het inlichtingenformulier.

3.1.4. Een voertuig dat representatief is voor het goed te keuren type, wordt ter beschikking gesteld van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst.

([1]) Zoals gedefinieerd in de Geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punt 2. — http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

3.1.5. Als het goed te keuren voertuig met een verwarmingssysteem met ECE-typegoedkeuring is uitgerust, worden het typegoedkeuringsnummer en de typebenaming van de fabrikant van dit type verwarmingssysteem bij de aanvraag om typegoedkeuring van het voertuig gevoegd.

3.1.6. Als het goed te keuren voertuig met een verwarmingssysteem zonder ECE-typegoedkeuring is uitgerust, wordt een monster dat representatief is voor het goed te keuren type, ter beschikking gesteld van de technische dienst.

3.2. Goedkeuringsaanvraag voor een type verwarmingssysteem

3.2.1. De goedkeuringsaanvraag voor een type verwarmingssysteem als onderdeel wordt door de fabrikant van het verwarmingssysteem ingediend.

3.2.2. De goedkeuringsaanvraag gaat vergezeld van de volgende documenten in drievoud en van de volgende inlichtingen:

3.2.2.1. een gedetailleerde beschrijving van het type verwarmingssysteem met betrekking tot de structuur, afmetingen, configuratie en materialen;

3.2.2.2. tekeningen van het verwarmingssysteem en de algemene opstelling ervan.

3.2.3. Bijlage 1, deel 1, aanhangsel 2, bevat een model van het inlichtingenformulier.

3.2.4. Eén exemplaar van het verwarmingssysteem dat representatief is voor het goed te keuren type, wordt ter beschikking gesteld van de technische dienst.

3.2.5. Op dit exemplaar zijn de handelsnaam of het merk van de aanvrager en de typebenaming duidelijk leesbaar en onuitwisbaar aangebracht.

4. GOEDKEURING

4.1. Als het type waarvoor krachtens dit reglement goedkeuring wordt aangevraagd, voldoet aan de voorschriften van de relevante delen van dit reglement, wordt voor dat type goedkeuring verleend.

4.2. Aan elk goedgekeurd type wordt een goedkeuringsnummer toegekend. De eerste twee cijfers (momenteel 00 voor het reglement in de originele versie) geven de wijzigingenreeks aan met de recentste belangrijke technische wijzigingen van het reglement op de datum van goedkeuring. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet toekennen aan een ander type voertuig of verwarmingssysteem als gedefinieerd in dit reglement.

4.3. Van de goedkeuring of de uitbreiding van de goedkeuring van een type krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een van de formulieren volgens de modellen in bijlage 1, deel 2.

4.4. Op elk voertuig dat conform is met een type waarvoor krachtens dit reglement goedkeuring is verleend en op elk afzonderlijk geleverd onderdeel dat overeenstemt met een type waarvoor krachtens dit reglement goedkeuring is verleend, wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats die op het goedkeuringsformulier is gespecificeerd, een cirkel aangebracht met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend ([2]).

4.5. In het geval van een onderdeeltypegoedkeuring: het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter R, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer overeenkomstig punt 4.2.

([2]) De nummers van de partijen bij de Overeenkomst van 1958 zijn opgenomen in bijlage 3 bij de Geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev. 6, bijlage 3 — http://www.unece.org/trans/main/wp29/wp29wgs/wp29gen/wp29resolutions.html

4.6. Indien een type conform is met een type dat op basis van een of meer aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, hoeft het in punt 4.2 voorgeschreven symbool niet te worden herhaald; in dat geval worden de reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat de goedkeuring krachtens dit reglement heeft verleend, in verticale kolommen rechts van het in punt 4.2 bedoelde symbool vermeld.

4.7. Het goedkeuringsmerk moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.

4.8. In het geval van een voertuig wordt het goedkeuringsmerk dicht bij of op het door de fabrikant bevestigde gegevensplaatje van het voertuig aangebracht.

4.9. In bijlage 2 worden voorbeelden van de opstelling van goedkeuringsmerken gegeven.

5. DEEL I: — GOEDKEURING VAN EEN VOERTUIGTYPE WAT HET VERWARMINGSSYSTEEM BETREFT

5.1. Definitie

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

5.1.1. "*voertuigtype wat het verwarmingssysteem betreft*": voertuigen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals het werkingsprincipe van het verwarmingssysteem.

5.2. Specificaties

5.2.1. De passagiersruimte van elk voertuig moet uitgerust zijn met een verwarmingssysteem. Als zich in het voertuig een verwarmingssysteem voor de laadruimte bevindt, moet dat systeem aan dit reglement voldoen.

5.2.2. Het verwarmingssysteem van het goed te keuren voertuig moet aan de technische voorschriften van deel II van dit reglement voldoen.

5.3. Voorschriften voor de installatie in het voertuig van elektrische verwarmingssystemen, verwarmingssystemen op brandstof en verwarmingssystemen op basis van een warmtepomp

5.3.1. Toepassingsgebied

5.3.1.1. Onverminderd het bepaalde in punt 5.3.1.2 moeten verwarmingssystemen overeenkomstig de voorschriften van punt 5.3 zijn geïnstalleerd.

5.3.1.2. Voertuigen van categorie O met verwarmingssystemen die op vloeibare brandstof werken, worden geacht aan de voorschriften van punt 5.3 te voldoen.

5.3.2. Plaatsing van het verwarmingssysteem

5.3.2.1. Delen van de carrosserie en andere onderdelen die zich in de buurt van het verwarmingssysteem bevinden, moeten tegen buitensporige hitte en mogelijke brandstof- of olieverontreiniging zijn beschermd.

5.3.2.2. Het verwarmingssysteem op brandstof mag, zelfs bij oververhitting, geen brandgevaar opleveren. Aan deze vereiste wordt geacht te zijn voldaan indien bij de installatie voor een voldoende afstand tot alle onderdelen en een behoorlijke ventilatie wordt gezorgd, door het gebruik van vuurvaste materialen of hitteschilden.

5.3.2.3. In het geval van voertuigen van de categorieën M_2 en M_3 mag het verwarmingssysteem op brandstof niet in de passagiersruimte zijn geplaatst. Het mag wel zijn geïnstalleerd in een doeltreffend afgedichte behuizing die aan de in punt 5.3.2.2 gestelde voorwaarden voldoet.

5.3.2.4. Het in bijlage 7, punt 4, bedoelde etiket, dan wel een duplicaat hiervan, moet zo geplaatst zijn dat het goed leesbaar is wanneer het verwarmingssysteem op brandstof in het voertuig is geïnstalleerd.

5.3.2.5. Bij de plaatsing van het verwarmingssysteem moeten alle redelijke voorzorgen worden genomen om de kans op letsel of beschadiging van persoonlijke eigendom zo veel mogelijk te beperken.

5.3.3. Brandstoftoevoer bij verwarmingssystemen op brandstof

5.3.3.1. De vulopening mag zich niet in de passagiersruimte bevinden en moet van een doeltreffende dop zijn voorzien om het morsen van brandstof te voorkomen.

5.3.3.2. Bij verwarmingssystemen op vloeibare brandstof met een van de brandstofvoorziening van het voertuig onafhankelijk brandstofreservoir moeten het type brandstof en de vulopening duidelijk zijn aangegeven.

5.3.3.3. Bij de vulopening moet de aanwijzing zijn aangebracht dat het verwarmingssysteem moet worden uitgeschakeld voordat brandstof wordt bijgevuld. Bovendien moet een toepasselijke instructie in de handleiding van de fabrikant zijn opgenomen.

5.3.4. Het uitlaatsysteem van verwarmingssystemen op brandstof

5.3.4.1. De uitlaat moet zo geplaatst zijn dat via de ventilatoren, de inlaten voor de verwarmde lucht of de open ramen geen emissies het voertuig kunnen binnenkomen.

5.3.5. De verbrandingsluchtinlaat van verwarmingssystemen op brandstof

5.3.5.1. De lucht voor de verbrandingskamer van het verwarmingssysteem mag niet aan de passagiersruimte van het voertuig worden onttrokken.

5.3.5.2. De luchtinlaat moet zo geplaatst of afgeschermd zijn dat verstopping door vuil of bagage onwaarschijnlijk is.

5.3.6. Verwarmingsluchtinlaat

5.3.6.1. De aan het verwarmingssysteem toe te voeren lucht mag buitenlucht of hercirculatielucht zijn, maar moet worden onttrokken aan een schone ruimte waar de kans op verontreiniging door uitlaatgassen afkomstig van de aandrijfmotor, het verwarmingssysteem op brandstof of een andere bron in het voertuig gering is.

5.3.6.2. De inlaatbuis moet met gaas of op een andere geschikte manier zijn beschermd.

5.3.7. Verwarmingsluchtuitlaat

5.3.7.1. De pijpen of buizen waarmee de hete lucht door het voertuig wordt gevoerd, moeten zo geplaatst of afgeschermd zijn dat bij contact hiermee geen letsel of schade kan worden veroorzaakt.

5.3.7.2. De luchtuitlaat moet zo geplaatst of afgeschermd zijn dat verstopping door vuil of bagage onwaarschijnlijk is.

5.3.8. Automatische controle van het verwarmingssysteem op brandstof

5.3.8.1. Het verwarmingssysteem moet automatisch worden uitgeschakeld en de brandstoftoevoer binnen 5 seconden worden onderbroken wanneer de motor van het voertuig stopt. Indien een handbediende voorziening al is geactiveerd, mag het verwarmingssysteem blijven werken.

6. DEEL II: — GOEDKEURING VAN EEN VERWARMINGSSYSTEEM WAT DE BEDRIJFSVEILIGHEID BETREFT

6.1. Definities

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

6.1.1. "*verwarmingssysteem*": ieder type toestel dat ontworpen is om de temperatuur van het interieur, met inbegrip van een eventuele laadruimte, te verhogen;

6.1.2. "*verwarmingssysteem op brandstof*": een verwarmingstoestel dat rechtstreeks op vloeibare of gasvormige brandstof werkt en geen gebruik maakt van de door de aandrijfmotor van het voertuig voortgebrachte restwarmte;

6.1.3. "*type verwarmingssysteem*": toestellen die onderling niet verschillen op essentiële punten zoals:

— energievoorziening (bv. een vloeibare brandstof of elektriciteit);

— overbrengingsmedium (bv. lucht of water);

— plaatsing in het voertuig (bv. in de passagiersruimte of de laadruimte);

6.1.4. "*verwarmingssysteem op basis van warmteterugwinning*": ieder type toestel dat gebruikmaakt van de door de aandrijfmotor van het voertuig voortgebrachte restwarmte om de temperatuur van het interieur van het voertuig te verhogen; hierbij kan water, olie of lucht als overbrengingsmedium worden gebruikt.

6.1.5. "*elektrisch verwarmingssysteem*": een verwarmingstoestel dat gebruikmaakt van de van een bron in het voertuig of daarbuiten afkomstige elektrische energie om de temperatuur van het interieur van het voertuig te verhogen. Elektrische voorzieningen die als aanvulling op het hoofdverwarmingssysteem zijn geïnstalleerd en die niet voornamelijk voor het verwarmen van het interieur van het voertuig bestemd zijn, worden niet als elektrische verwarmingssystemen in de zin van dit reglement beschouwd. Zo worden elektrische voorzieningen die in onderdelen zijn geïnstalleerd met als enig doel dat onderdeel te verwarmen, niet als elektrische verwarmingssystemen in de zin van dit reglement beschouwd.

6.1.6. "*verwarmingssysteem op basis van een warmtepomp*": elk type thermodynamisch verwarmingstoestel dat geacht wordt gebruik te maken van hernieuwbare energie en calorieën uit de ene omgeving (lucht of water) haalt om ze over te brengen naar een andere omgeving teneinde de temperatuur van het interieur van het voertuig te verhogen. Verwarmingstoestellen op basis van een warmtepomp die als aanvulling op het hoofdverwarmingssysteem zijn geïnstalleerd en die niet voornamelijk voor het verwarmen van het interieur van het voertuig bestemd zijn, worden niet als verwarmingssystemen op basis van een warmtepomp in de zin van dit reglement beschouwd.

6.2. Specificaties: algemeen

Verwarmingssystemen moeten aan de volgende voorschriften voldoen:

— de verwarmde lucht die de passagiersruimte binnenkomt, mag niet méér verontreinigd zijn dan de lucht bij de luchtinlaat van het voertuig;

— de bestuurder en de passagiers mogen, bij normaal weggebruik, niet in aanraking kunnen komen met delen van het voertuig of heteluchtstromen die brandwonden kunnen veroorzaken;

— de door verwarmingssystemen op brandstof voortgebrachte uitlaatgassen moeten binnen aanvaardbare grenswaarden blijven.

Zie de bijlagen 4, 5 en 6 voor de testprocedures voor de controle van al deze voorschriften.

6.2.1. In de volgende tabel is aangegeven welke bijlagen op de verschillende typen verwarmingssystemen binnen elke voertuigcategorie van toepassing zijn:

Verwarmingssysteem	Voertuigcategorie	Bijlage 4 Luchtkwaliteit	Bijlage 5 Temperatuur	Bijlage 6 Uitstoot	Bijlage 8 Veiligheid lpg
Restwarmte van de motor — water	M				
	N				
	O				
Restwarmte van de motor— lucht Zie *opmerking 1*	M	Ja	Ja		
	N	Ja	Ja		
	O				
Restwarmte van de motor — olie	M	Ja	Ja		
	N	Ja	Ja		
	O				
Verwarmingssysteem op gasvormige brandstof Zie *opmerking 2*	M	Ja	Ja	Ja	Ja
	N	Ja	Ja	Ja	Ja
	O	Ja	Ja	Ja	Ja
Verwarmingssysteem op vloeibare brandstof Zie *opmerking 2*	M	Ja	Ja	Ja	
	N	Ja	Ja	Ja	
	O	Ja	Ja	Ja	

Verwarmingssysteem	Voertuigcategorie	Bijlage 4 Luchtkwaliteit	Bijlage 5 Temperatuur	Bijlage 6 Uitstoot	Bijlage 8 Veiligheid lpg
Elektrisch verwarmingssysteem Zie *opmerking 2*	M		Ja		
	N		Ja		
	O		Ja		
Warmtepomp	M	Ja	Ja		
	N	Ja	Ja		
	O	Ja	Ja		

Opmerking 1: verwarmingssystemen die aan de voorschriften van bijlage 3 voldoen, zijn van deze testvoorschriften vrijgesteld.
Opmerking 2: verwarmingssystemen die buiten de passagiersruimte zijn geplaatst en die water als medium voor de overdracht van warmte gebruiken, worden geacht aan de voorschriften van de bijlagen 4 en 5 te voldoen.

6.3. Specificaties: Verwarmingssystemen op brandstof

De aanvullende voorschriften voor verwarmingssystemen op brandstof zijn vastgelegd in bijlage 7.

7. WIJZIGING EN UITBREIDING VAN DE GOEDKEURING VAN EEN VOERTUIG- OF ONDERDEELTYPE

7.1. Elke wijziging van het type moet worden meegedeeld aan de typegoedkeuringsinstantie die het type heeft goedgekeurd. Deze instantie kan dan:

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

7.1.2. een aanvullend testrapport van de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke dienst verlangen.

7.2. De overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, worden volgens de procedure van punt 4.3 in kennis gesteld van de bevestiging of weigering van de goedkeuring, met vermelding van de wijzigingen.

7.3. De bevoegde instantie die de goedkeuring uitbreidt, kent aan die uitbreiding een volgnummer toe en stelt de andere partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, hiervan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1, deel 2, aanhangsel 1 of 2, naargelang van het geval.

8. 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 voorschriften:

8.1. Krachtens dit reglement goedgekeurde voertuigen en onderdelen moeten zo zijn vervaardigd dat zij conform zijn met het goedgekeurde type door te voldoen aan de voorschriften van de punten 5 en 6.

8.2. De bevoegde instantie die de typegoedkeuring heeft verleend, kan op elk ogenblik de in elke productie-eenheid toegepaste methoden voor de controle van de conformiteit verifiëren. Deze verificaties vinden gewoonlijk om de twee jaar plaats.

9. SANCTIES BIJ NON-CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

9.1. De krachtens dit reglement voor een voertuigtype verleende goedkeuring kan worden ingetrokken indien niet aan de voorschriften van de punten 5 en 6 is voldaan.

9.2. 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, deel 2, aanhangsel 1 of 2.

10. DEFINITIEVE STOPZETTING VAN DE PRODUCTIE

Indien de houder van een goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd type voertuig of onderdeel definitief stopzet, stelt hij de instantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis. Zodra deze instantie de kennisgeving heeft ontvangen, stelt zij de andere partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen daarvan in kennis door middel van een mededelingenformulier volgens het model in bijlage 1, deel 2, aanhangsel 1 of 2.

11. NAAM EN ADRES VAN DE VOOR DE UITVOERING VAN DE GOEDKEURINGSTESTS VERANTWOORDELIJKE TECHNISCHE DIENSTEN EN VAN DE TYPEGOEDKEURINGSINSTANTIES

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 voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijk zijn en van de typegoedkeuringsinstanties die goedkeuring verlenen en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring en de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring moeten worden toegezonden.

BIJLAGE 1

DEEL 1

AANHANGSEL 1

MODEL VAN HET INLICHTINGENFORMULIER

(voor een voertuigtype overeenkomstig punt 4.3 van het reglement betreffende de ECE-typegoedkeuring van een verwarmingssysteem en van een voertuig wat het verwarmingssysteem betreft)

Als de verwarmingssystemen of onderdelen ervan elektronische gestuurde functies hebben, moet informatie over de prestaties worden verstrekt.

0. ALGEMEEN

0.1. Merk (handelsnaam van de fabrikant): .....

0.2. Type en algemene handelsbenaming(en): .....

0.3. Middel tot identificatie van het type, indien op het voertuig aangebracht: .....

0.4. Plaats van dat identificatiemiddel: .....

0.5. Voertuigcategorie ([1]): .....

0.6. Naam en adres van de fabrikant: .....

0.7. Adres van de assemblagefabriek(en): .....

1. ALGEMENE CONSTRUCTIEKENMERKEN VAN HET VOERTUIG

1.1. Foto's en/of tekeningen van een representatief voertuig:

2. MOTOR

2.1. Motorcode van de fabrikant: .....
(zoals aangebracht op de motor, of ander middel tot identificatie):

2.2. Werkingsprincipe: elektrische ontsteking/compressieontsteking, viertakt/tweetakt ([2])

2.3. Aantal en opstelling van de cilinders: .....

2.4. Maximaal nettovermogen ..... kW bij ..... min^{-1}
(door de fabrikant opgegeven waarde)

2.5. Koelsysteem (vloeistof/lucht)([2])

2.6. Nominale instelling van het motortemperatuurregelmechanisme: .....

2.7. Drukvulling: ja/nee([2])

2.7.1. Type(n) .....

2.7.2. Beschrijving van het systeem (bv. maximale vuldruk: ..... kPa; afvoerklep, indien van toepassing)

3. CARROSSERIE

3.1. Een korte beschrijving van het voertuig met betrekking tot het verwarmingssysteem als het verwarmingssysteem gebruikmaakt van de warmte van de koelvloeistof van de motor: .....

3.2. Een korte beschrijving van het voertuigtype met betrekking tot het verwarmingssysteem als de koellucht of de uitlaatgassen van de motor als warmtebron worden gebruikt, inclusief: .....

3.2.1. Een tekening van het verwarmingssysteem met aanduiding van de plaats daarvan in het voertuig: .....

3.2.2. Een schema van de warmtewisselaar bij verwarmingssystemen die voor de verwarming gebruikmaken van de uitlaatgassen, of van de delen waar de warmtewisseling plaatsvindt (bij verwarmingssystemen die voor de verwarming gebruikmaken van de koellucht van de motor): .....

3.2.3. Een doorsnedetekening van de warmtewisselaar of de delen waar de warmtewisseling plaatsvindt, waarop de dikte van de wand, de gebruikte materialen en de oppervlakte-eigenschappen zijn aangegeven: .....

3.2.4. Specificaties van andere belangrijke onderdelen van het verwarmingssysteem, zoals de ventilator, wat de wijze van constructie en de technische gegevens betreft: .....

3.3. Een korte beschrijving van het voertuigtype wat het verwarmingssysteem op brandstof en de automatische controle betreft: .....

3.3.1. Een schema van het verwarmingssysteem op brandstof, het luchtinlaatsysteem, het uitlaatsysteem, de brandstoftank, het brandstoftoevoersysteem (met inbegrip van de kleppen) en de elektrische verbindingen met aanduiding van de plaats daarvan in het voertuig

3.4. Maximumelektriciteitsverbruik: ..... kW

([1]) Zoals gedefinieerd in de Geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punt 2.

([2]) Doorhalen wat niet van toepassing is.

AANHANGSEL 2

MODEL VAN HET INLICHTINGENFORMULIER

(voor een type verwarmingssysteem overeenkomstig punt 4.3 van het reglement betreffende de ECE-typegoedkeuring van een verwarmingssysteem met betrekking tot de bedrijfsveiligheid ervan)

Als de verwarmingssystemen of onderdelen ervan elektronische gestuurde functies hebben, moet informatie over de prestaties worden verstrekt.

1. ALGEMEEN

1.1. Merk (handelsnaam van de fabrikant): .....

1.2. Type en algemene handelsbenaming(en): .....

1.3. Naam en adres van de fabrikant: .....

1.4. In het geval van onderdelen, plaats en bevestigingswijze van het ECE-goedkeuringsmerk: .....

1.5. Adres van de assemblagefabriek(en): .....

2. (EVENTUEEL) VERWARMINGSSYSTEEM OP BRANDSTOF

2.1. Merk (handelsnaam van de fabrikant): .....

2.2. Type en algemene handelsbenaming(en): .....

2.3. Middel tot identificatie van het type, indien op het verwarmingssysteem aangebracht: .....

2.4. Plaats van dat identificatiemiddel: .....

2.5. Naam en adres van de fabrikant: .....

2.6. Adres van de assemblagefabriek(en): .....

2.7. Testdruk (in het geval van een verwarmingssysteem dat vloeibaar petroleumgas of een soortgelijke brandstof gebruikt, de druk bij het koppelingsstuk voor de gasinlaat van het verwarmingssysteem): .....

2.8. Gedetailleerde beschrijving, schema van de opstelling en beschrijving van de montage van het verwarmingssysteem op brandstof en alle onderdelen ervan: .....

Deel 2

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 krachtens Reglement nr. 122.

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

Reden voor uitbreiding: .....

DEEL I

ALGEMEEN

1.1. Merk (handelsnaam van de fabrikant): .....

1.2. Type: .....

1.3. Middel tot identificatie van het type, indien op het voertuig/het onderdeel/de technische eenheid (2) aangebracht (3): .....

1.3.1. Plaats van dat identificatiemiddel: .....

1.4. Voertuigcategorie (4): .....

1.5. Naam en adres van de fabrikant: .....

1.6. Plaats van het ECE-goedkeuringsmerk: .....

1.7. Adres van de assemblagefabriek(en): .....

DEEL II

1. Aanvullende gegevens (indien van toepassing):

2. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de tests:

3. Datum van het testrapport: .....

4. Nummer van het testrapport: .....

5. Eventuele opmerkingen: .....

6. Plaats: .....

7. Datum: .....

8. Handtekening: .....

9. Bijgevoegd is de inhoudsopgave van het informatiepakket dat bij de goedkeuringsinstantie is ingediend en dat op verzoek verkrijgbaar is.

10. Het voertuig is goedgekeurd overeenkomstig de voorschriften van bijlage 9 (ADR): ja/nee ([2]).

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

([2]) Doorhalen wat niet van toepassing is.

([3]) Indien het middel tot identificatie van het type tekens bevat die niet relevant zijn voor de beschrijving van het type voertuig, onderdeel of technische eenheid waarop dit mededelingenformulier betrekking heeft, worden deze tekens op het formulier weergegeven door het symbool "?" (bv. ABC??123??).

([4]) Zoals gedefinieerd in de Geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.6, punt 2.

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 onderdeeltype krachtens Reglement nr. 122.

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

Reden voor uitbreiding: .....

DEEL I

ALGEMEEN

1.1. Merk (handelsnaam van de fabrikant): .....

1.2. Type: .....

1.3. Middel tot identificatie van het type, indien op de voorziening aangebracht (3): .....

1.3.1. Plaats van dat identificatiemiddel: .....

1.4. Naam en adres van de fabrikant: .....

1.5. Plaats van het ECE-goedkeuringsmerk: .....

1.6. Adres van de assemblagefabriek(en): .....

DEEL II

1. Aanvullende gegevens (indien van toepassing): .....

2. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de tests: .....
.....

3. Datum van het testrapport: .....

4. Nummer van het testrapport: .....

5. Eventuele opmerkingen: .....

6. Plaats: .....

7. Datum: .....

8. Handtekening: .....

9. 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 goedkeuringsbepalingen in het reglement).

([2]) Doorhalen wat niet van toepassing is.

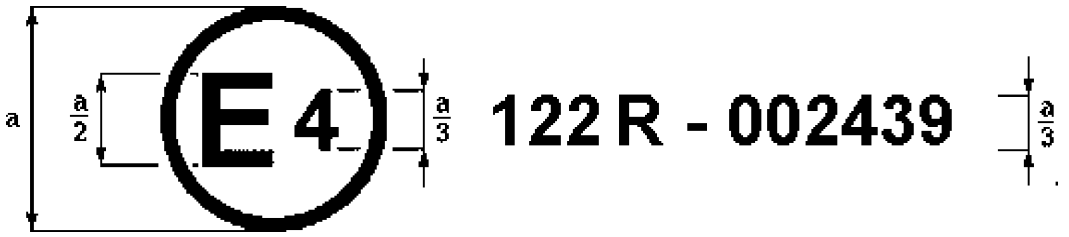
([3]) Indien het middel tot identificatie van het type tekens bevat die niet relevant zijn voor de beschrijving van het type voertuig, onderdeel of technische eenheid waarop dit mededelingenformulier betrekking heeft, worden deze tekens op het formulier weergegeven door het symbool "?" (bv. ABC??123??).

BIJLAGE 2

OPSTELLING VAN GOEDKEURINGSMERKEN

MODEL A

(zie punt 4.5 van dit reglement)

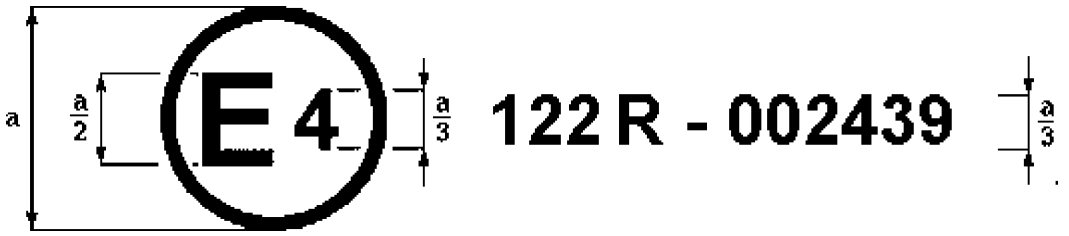


a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een verwarmingssysteem, geeft aan dat het onderdeeltype in kwestie wat de constructiekenmerken betreft in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 122 is goedgekeurd onder nummer 002439. Het goedkeuringsnummer geeft aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 122 in zijn oorspronkelijke vorm.

MODEL B

(zie punt 4.4 van dit reglement)

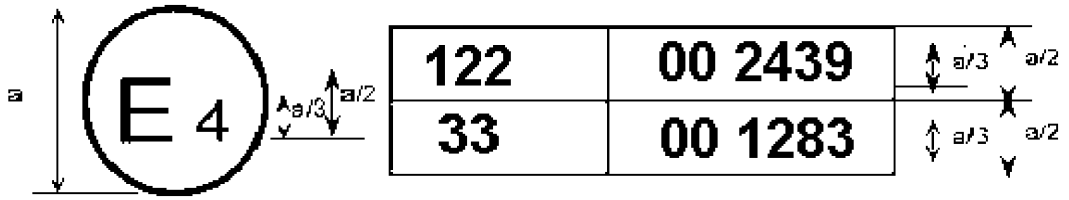


a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie wat het daarin gemonteerde verwarmingssysteem betreft in Nederland (E4) krachtens Reglement nr. 122 is goedgekeurd voor klasse III. Het nummer 00 geeft aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van Reglement nr. 122 in zijn oorspronkelijke vorm.

MODEL C

(zie punt 4.6 van dit reglement)



a = min. 8 mm

Bovenstaand goedkeuringsmerk, aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie in Nederland (E4) is goedgekeurd krachtens de Reglementen nr. 122 en 33 (*). De eerste twee cijfers (00) geven aan dat beide reglementen op de datum waarop deze goedkeuringen zijn verleend nog ongewijzigd waren.

(*) Het laatste nummer dient alleen ter illustratie.

BIJLAGE 3

VOORSCHRIFTEN VOOR VERWARMINGSSYSTEMEN OP BASIS VAN WARMTETERUGWINNING — LUCHT

1. Verwarmingssystemen met een warmtewisselaar waarbij uitlaatgas of verontreinigde lucht door het primaire circuit stroomt, worden geacht aan punt 6.2 van dit reglement te voldoen wanneer de volgende voorwaarden zijn vervuld:

2. de wanden van het primaire circuit van de warmtewisselaar zijn minstens tot een druk van 2 bar lekdicht;

3. de wanden van het primaire circuit van de warmtewisselaar bevatten geen demonteerbare onderdelen;

4. de wand van de warmtewisselaar waar de warmteoverdracht plaatsvindt, is minstens 2 mm dik indien hij uit niet-gelegeerd staal bestaat;

4.1. bij gebruik van andere materialen (met inbegrip van samengestelde of beklede materialen) is de dikte van deze wand zodanig dat de warmtewisselaar dezelfde levensduur heeft als in het in punt 4 bedoelde geval;

4.2. indien de wand van de warmtewisselaar waar de warmteoverdracht plaatsvindt geëmailleerd is, is de wand waarop deze emaillaag is aangebracht minstens 1 mm dik; deze laag is niet poreus en is duurzaam en lekdicht;

5. de uitlaatbuis bevat een zone voor corrosiecontrole; deze zone is minstens 30 mm lang, sluit direct aan op het punt waar de buis de warmtewisselaar verlaat en is onafgedekt en gemakkelijk toegankelijk;

5.1. de wanddikte van deze zone is niet groter dan die van de in de warmtewisselaar zelf ingebouwde buizen voor de afvoer van uitlaatgassen; de materialen en de oppervlakte-eigenschappen van dit buisgedeelte zijn gelijkwaardig aan die van deze buizen in de warmtewisselaar;

5.2. indien de warmtewisselaar een geheel vormt met de uitlaatdemper van het voertuig, wordt de buitenwand van deze demper beschouwd als de zone waarop een eventuele corrosie zich zal voordoen en die overeenkomstig punt 5.1 moet zijn uitgevoerd.

6. Verwarmingssystemen op basis van warmteterugwinning waarbij de koellucht van de motor als verwarmingslucht wordt gebruikt, worden geacht aan punt 6.2 van dit reglement te voldoen zonder dat hierbij een warmtewisselaar wordt gebruikt wanneer de volgende voorwaarden zijn vervuld:

6.1. de voor verwarmingsdoeleinden gebruikte koellucht komt slechts in aanraking met motoroppervlakken die geen demonteerbare onderdelen bevatten, en

6.2. de verbindingen tussen de wanden van dit gedeelte van het koelluchtcircuit en de voor warmteoverdracht gebruikte oppervlakken zijn gasdicht en oliebestendig.

Deze voorwaarden worden bijvoorbeeld geacht te zijn vervuld wanneer:

— eventueel lekverlies via een om elke bougie aangebrachte mantel tot buiten het circuit van de verwarmingslucht wordt afgevoerd;

— de pakking tussen de cilinderkop en het uitlaatspruitstuk zich buiten het verwarmingsluchtcircuit bevindt;

— er tussen de cilinderkop en de cilinder een dubbele lekdichtheid is met afvoer van eventueel lekverlies afkomstig van de eerste pakking tot buiten het verwarmingsluchtcircuit, of

— de lekbescherming tussen de cilinderkop en de cilinder nog verzekerd is wanneer in koude toestand de moeren voor het vastzetten van de cilinderkop worden aangedraaid met een derde van het door de fabrikant voorgeschreven nominale koppel, of

— de verbinding tussen de cilinderkop en de cilinder zich buiten het verwarmingsluchtcircuit bevindt.

BIJLAGE 4

TESTPROCEDURE VOOR DE LUCHTKWALITEIT

1. Bij de typegoedkeuring van voertuigen wordt de volgende test uitgevoerd:

1.1. Laat bij windstille omstandigheden (windsnelheid ≤ 2 m/s) het verwarmingssysteem een uur lang in de hoogste stand werken, met alle ramen van het voertuig gesloten en, in het geval van een verwarmingssysteem op brandstof, met uitgeschakelde aandrijfmotor. Indien de in de hoogste stand functionerende verwarming zichzelf na minder dan een uur automatisch uitschakelt, mogen de metingen vóór de uitschakeling worden verricht.

1.2. De CO-concentratie in de omgevingslucht wordt gemeten door monsters te nemen van:

1.2.1. een punt buiten het voertuig dat zich zo dicht mogelijk bij de verwarmingsluchtinlaat bevindt en

1.2.2. een punt binnen het voertuig dat minder dan 1 m van de verwarmde-luchtuitlaat is verwijderd.

1.3. De metingen worden gedurende een representatieve periode van 10 minuten verricht.

1.4. Het meetresultaat op het in punt 1.2.2 beschreven punt moet minder dan 20 ppm CO hoger zijn dan het meetresultaat op het in punt 1.2.1 beschreven punt.

2. Bij de typegoedkeuring van verwarmingssystemen als onderdeel wordt na de tests van de bijlagen 5 en 6 en punt 1.3 van bijlage 7 de volgende test uitgevoerd:

2.1. Het primaire circuit van de warmtewisselaar wordt aan een lekdichtheidstest onderworpen om te verzekeren dat er geen verontreinigde lucht in de voor de passagiersruimte bestemde verwarmde lucht kan terechtkomen.

2.2. Aan dit voorschrift wordt geacht te zijn voldaan indien, bij een manometerdruk van 0,5 hPa, de leksnelheid van de warmtewisselaar niet meer dan 30 dm^3/uur bedraagt.

BIJLAGE 5

TESTPROCEDURE VOOR DE TEMPERATUUR

1. Laat bij windstille omstandigheden (windsnelheid ≤ 2 m/s) het verwarmingssysteem een uur lang in de hoogste stand werken, met alle ramen van het voertuig gesloten. Indien de in de hoogste stand functionerende verwarming zichzelf na minder dan een uur automatisch uitschakelt, mogen de metingen eerder worden verricht. Indien de verwarmde lucht van buiten het voertuig afkomstig is, moet de test bij een omgevingstemperatuur van minstens 15 °C worden uitgevoerd.

2. De oppervlaktetemperatuur van onderdelen van het verwarmingssysteem waarmee de bestuurder bij normaal weggebruik van het voertuig in aanraking kan komen, wordt met een contactthermometer gemeten. Geen van deze onderdelen mag een hogere temperatuur hebben dan 70 °C voor onbekleed metaal of 80 °C voor ander materiaal.

2.1. Wanneer een of meer onderdelen van het verwarmingssysteem zich achter de stoel van de bestuurder bevinden, en in het geval van oververhitting, mag de temperatuur niet meer dan 110 °C bedragen.

2.2. Bij voertuigen van de categorieën M_1 en N mag geen enkel onderdeel van het systeem waarmee een zittende passagier bij normaal weggebruik van het voertuig in aanraking kan komen, met uitzondering van het uitlaatrooster, een hogere temperatuur hebben dan 110 °C.

2.3. Bij voertuigen van de categorieën M_2 en M_3 mag geen enkel onderdeel van het systeem waarmee de passagiers bij normaal weggebruik van het voertuig in aanraking kunnen komen, een hogere temperatuur hebben dan 70 °C voor onbekleed metaal of 80 °C voor ander materiaal.

3. Wanneer blootgestelde delen van het verwarmingssysteem zich buiten de passagiersruimte bevinden, en in het geval van oververhitting, mag de temperatuur niet meer dan 110 °C bedragen.

   De temperatuur van de verwarmde lucht die de passagiersruimte binnenstroomt, mag niet hoger zijn dan 150 °C, te meten in het midden van de uitstroomopening.

BIJLAGE 6

TESTPROCEDURE VOOR DE UITLAATEMISSIE VAN VERWARMINGSSYSTEMEN OP BRANDSTOF

1. Laat bij windstille omstandigheden (windsnelheid ≤ 2 m/s) en een omgevingstemperatuur van 20 ± 10 °C het verwarmingssysteem een uur lang in de hoogste stand werken. Indien de in de hoogste stand functionerende verwarming zichzelf na minder dan een uur automatisch uitschakelt, mogen de metingen vóór de uitschakeling worden verricht.

2. De droge en onverdunde uitlaatemissies, die met een daarvoor geschikt apparaat worden gemeten, mogen de in onderstaande tabel aangegeven waarden niet overschrijden:

Parameter	Verwarmingssystemen op gasvormige brandstof	Verwarmingssystemen op vloeibare brandstof
CO	0,1 vol. %	0,1 vol. %
NO_x	200 ppm	200 ppm
HC	100 ppm	100 ppm
Referentie-eenheid Bacharach ([1])	1	4

([1]) De referentie-eenheid "Bacharach" overeenkomstig ASTM D 2156.

3. De test wordt herhaald in omstandigheden die overeenkomen met een rijsnelheid van 100 km/h (of de door de constructie bepaalde maximumsnelheid van het voertuig, wanneer die minder dan 100 km/h bedraagt). Hierbij mag de CO-waarde niet meer dan 0,2 vol. % bedragen. Indien de test is uitgevoerd op het verwarmingssysteem als onderdeel, hoeft deze niet te worden herhaald voor het voertuigtype waarin het systeem is geïnstalleerd.

BIJLAGE 7

AANVULLENDE VOORSCHRIFTEN VOOR VERWARMINGSSYSTEMEN OP BRANDSTOF

1. Ieder verwarmingssysteem wordt met aanwijzingen voor gebruik en onderhoud geleverd en bij verwarmingssystemen voor de aftermarket worden ook instructies voor de inbouw van het apparaat verstrekt.

2. Er worden veiligheidsvoorzieningen aangebracht (hetzij als onderdeel van het verwarmingssysteem op brandstof, hetzij als onderdeel van het voertuig) om in noodgevallen de werking van ieder verwarmingssysteem op brandstof volledig in de hand te hebben. Deze voorzieningen zijn zo ontworpen dat, wanneer bij het inschakelen van het toestel geen vlam wordt verkregen of de vlam tijdens de werking van het toestel uitgaat, het ontstekingscircuit wordt uitgeschakeld en de brandstoftoevoer wordt afgesneden na hoogstens 4 minuten in het geval van vloeibare-brandstof-verwarmingssystemen of, in het geval van gasverwarmingssystemen, na hoogstens 1 minuut bij thermo-elektrische vlambewaking en 10 seconden bij automatische vlambewaking.

3. De verbrandingskamer en de warmtewisselaar van verwarmingssystemen waarin water als overdrachtsmedium wordt gebruikt, moeten een druk van tweemaal de normale bedrijfsdruk en minimaal 2 bar (manometer) kunnen weerstaan. De testdruk wordt op het inlichtingenformulier vermeld.

4. Het verwarmingssysteem wordt voorzien van een etiket van de fabrikant waarop de naam van de fabrikant, het modelnummer en het type, alsmede het nominale vermogen in kilowatt zijn vermeld. Tevens worden het brandstoftype en, waar van toepassing, de bedrijfsspanning en gasdruk op het etiket aangegeven.

5. Vertraagde uitschakeling van de verbrandingsluchtventilator

5.1. Wanneer een verbrandingsluchtventilator is ingebouwd, wordt voorzien in de vertraagde uitschakeling daarvan, ook bij oververhitting of onderbreking van de brandstoftoevoer.

5.2. Er kunnen andere maatregelen ter voorkoming van beschadiging door deflagratie en corrosie worden toegepast wanneer de fabrikant tegenover de goedkeuringsinstantie aantoont dat die maatregelen van gelijke werking zijn.

6. Voorschriften voor elektrische uitrusting

6.1. Aan alle technische voorschriften waarbij de spanning een rol speelt, moet zijn voldaan binnen een spannings-afwijking van ± 16 % van de nominale spanning. Indien er een beveiliging tegen onderspanning en/of overspanning voorhanden is, moet aan alle voorschriften zijn voldaan bij de nominale spanning en in de onmiddellijke nabijheid van de uitschakelingspunten.

7. Verklikkerlicht

7.1. Een duidelijk zichtbaar verklikkerlicht in het gezichtsveld van de gebruiker geeft aan of het verwarmingssysteem op brandstof in- of uitgeschakeld is.

BIJLAGE 8

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR VERWARMINGSSYSTEMEN OP LPG

1. VERWARMINGSSYSTEMEN OP LPG VOOR GEBRUIK IN MOTORVOERTUIGEN EN AANHANGWAGENS DAARVAN OP DE WEG

1.1. Als het verwarmingssysteem op lpg van een motorvoertuig of aanhangwagen ook kan worden gebruikt wanneer het voertuig in beweging is, moeten de verwarming en het toevoersysteem aan de volgende voorschriften voldoen:

1.1.1. Het verwarmingssysteem op lpg moet voldoen aan de geharmoniseerde norm EN 624:2011 (Specificatie voor vloeibaargastoestellen. Lpg-ruimteverwarmingsapparatuur met gesloten verbrandingsruimte voor installatie in voertuigen en boten).

1.1.2. Bij een permanent geïnstalleerde lpg-tank moeten alle onderdelen van het systeem die in contact komen met lpg in de vloeistoffase (alle onderdelen van de vuleenheid tot de verdamper/drukregelaar) en de bijbehorende vloeistoffase-installatie voldoen aan de technische voorschriften van Reglement nr. 67, delen I en II, en de bijlagen 3 tot en met 10, bijlage 13, en de bijlagen 15 tot en met 17. De installatie van een lpg-tank in voertuigen van categorie O moet echter voldoen aan de technische voorschriften van de geharmoniseerde norm EN 1949:2011.

1.1.3. De gasfase-installatie van het verwarmingssysteem op lpg in een voertuig moet voldoen aan de voorschriften van de geharmoniseerde norm EN 1949:2011[1]. (Eisen voor de installatie van lpg-systemen voor huishoudelijk gebruik in vrijetijdsvoertuigen en andere wegvoertuigen).

1.1.4. Het lpg-toevoersysteem moet zodanig ontworpen zijn dat de druk en de fase van de toevoer geschikt zijn voor het geïnstalleerde verwarmingssysteem op lpg. Lpg mag tegelijkertijd hetzij in de gasfase, hetzij in de vloeistoffase uit de permanent geïnstalleerde lpg-tank worden gehaald. De gasinstallaties van het motorvoertuig en de aanhangwagen mogen niet onderling verbonden zijn.

1.1.5. De vloeistofuitlaat van de permanent geïnstalleerde lpg-tank waarmee het verwarmingssysteem van lpg wordt voorzien, moeten worden geleverd met een op afstand bediende afnamekraan met doorstroombegrenzer zoals voorgeschreven in punt 17.6.1.1 van Reglement nr. 67. De op afstand bediende afnamekraan met doorstroombegrenzer moet zodanig worden geregeld dat deze automatisch wordt gesloten binnen vijf seconden na het stilleggen van de motor van het voertuig, ongeacht de stand van de contactsleutel. Als de aan-schakelaar van het verwarmingssysteem of het lpg-toevoersysteem binnen deze vijf seconden wordt geactiveerd, mag het verwarmingssysteem in bedrijf blijven. De verwarming kan altijd opnieuw worden gestart. Dit punt is niet van toepassing op aanhangwagens. Bij aanhangwagens moet in de buurt van de vulopening een etiket zijn aangebracht met de instructie om bij het vullen van de permanent geïnstalleerde lpg-tank het verwarmingssysteem uit te schakelen.

1.1.6. Bij toevoer van lpg in gasfase vanuit de permanent geïnstalleerde lpg-tank of vanuit een of meer afzonderlijke draagbare lpg-cilinders moeten passende maatregelen worden genomen om te garanderen dat:

1.1.6.1. er geen vloeibare lpg in de drukregelaar of het verwarmingssysteem op lpg kan terechtkomen. Daarbij kan met een scheidingssysteem worden gewerkt, en

1.1.6.2. bij een loskoppeling door ongeval geen ongecontroleerd lpg-verlies kan ontstaan. Om de lpg-stroom tegen te houden, moet direct achter of in de op de cilinder of tank gemonteerde drukregelaar een voorziening worden geïnstalleerd. Als de drukregelaar verder van de cilinder of de tank is gemonteerd, moet een dergelijke voorziening direct voor de slang of leiding van de cilinder of tank worden geïnstalleerd (hogedrukbeveiliging) en moet in of achter de drukregelaar nog een voorziening worden geïnstalleerd, indien dat nodig is om het lagedrukgedeelte van de installatie te beschermen (lagedrukbeveiliging).

1.1.7. Als de lpg in vloeistoffase wordt aangevoerd, moeten de verdamper en de drukregelaar naar behoren worden verwarmd door een geschikte warmtebron.

1.1.8. In motorvoertuigen die lpg als brandstof gebruiken, mag het verwarmingssysteem op lpg aangesloten zijn op de permanent geïnstalleerde tank met lpg voor de motor, op voorwaarde dat de veiligheidsvoorschriften van het aandrijfsysteem worden nageleefd. Als voor de verwarming een afzonderlijke lpg-tank wordt gebruikt, moet deze van een eigen vuleenheid worden voorzien.

2. VERWARMINGSSYSTEMEN OP LPG VOOR STATIONAIR GEBRUIK IN MOTORVOERTUIGEN EN AANHANGWAGENS DAARVAN

2.1. Verwarmingssystemen op lpg en bijbehorende toevoersystemen die alleen bestemd zijn om te worden gebruikt als het voertuig niet rijdt, moeten aan de volgende voorschriften voldoen:

2.1.1. Op de ruimte waar de draagbare lpg-cilinders worden opgeslagen en in de nabijheid van het bedieningsorgaan van het verwarmingssysteem, moeten permanente labels worden bevestigd waarop te lezen staat dat de verwarming op lpg niet in bedrijf mag zijn en dat de klep van de draagbare lpg-cilinder gesloten moet zijn als het voertuig rijdt.

2.1.2. Het verwarmingssysteem op lpg moet aan de voorschriften van punt 1.1.1 voldoen.

2.1.3. De gasfase-installatie van het verwarmingssysteem op lpg moet aan de voorschriften van punt 1.1.3 voldoen.

BIJLAGE 9

AANVULLENDE BEPALINGEN DIE VAN TOEPASSING ZIJN OP BEPAALDE IN DE ADR-OVEREENKOMST GENOEMDE VOERTUIGEN

1. TOEPASSINGSGEBIED

Deze bijlage is van toepassing op bepaalde voertuigen waarvoor de Europese Overeenkomst betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg (ADR) specifieke voorschriften betreffende verwarmingssystemen op brandstof en de installatie ervan bevat.

2. DEFINITIES

De voertuigaanduidingen EX/II, EX/III, AT, FL, OX en MEMU in deze bijlage zijn zoals gedefinieerd in hoofdstuk 9.1 van de ADR-overeenkomst.

Voertuigen die krachtens deze bijlage zijn goedgekeurd omdat zij aan de voorschriften voor categorie EX/III beantwoorden, worden geacht aan de voorschriften voor categorie MEMU te voldoen.

3. TECHNISCHE BEPALINGEN

3.1. Algemeen (voertuigen van de categorieën EX/II, EX/III, AT, FL, OX en MEMU)

3.1.1. ([1]) De verwarmingssystemen op brandstof en het traject van de uitlaatgassen moeten zo ontworpen, geplaatst, beschermd of afgedekt zijn dat het risico dat de lading opwarmt of ontvlamt, aanvaardbaar is. Aan dit voorschrift wordt geacht te zijn voldaan als de brandstoftank en het uitlaatsysteem van de installatie aan de volgende voorwaarden voldoen:

— alle tanks die de installatie van brandstof voorzien, moeten aan de volgende voorschriften beantwoorden:

a) bij lekkage moet de brandstof op de grond terechtkomen zonder met hete delen van het voertuig of de lading in contact te komen;

b) met benzine gevulde brandstoftanks moeten voorzien zijn van een doeltreffende vlamdemper aan de vulopening of van een afsluiting waarmee de opening hermetisch kan worden afgesloten;

— het uitlaatsysteem en de uitlaatpijpen moeten zo gericht of beschermd zijn dat er geen gevaar is voor opwarming of ontvlamming van de lading. Als delen van het uitlaatsysteem zich direct onder de brandstoftank (diesel) bevinden, moet een vrije ruimte van minstens 100 mm in acht worden genomen of moeten die delen door een hitteschild worden afgeschermd.

3.1.2. Het verwarmingssysteem op brandstof moet manueel worden ingeschakeld. Programmeersystemen zijn verboden.

3.2. Voertuigen van de categorieën EX/II, EX/III en MEMU

Verwarmingssystemen op gasvormige brandstoffen zijn niet toegestaan.

3.3. Voertuigen van categorie FL

3.3.1. De verwarmingssystemen op brandstof moeten minstens volgens de volgende methoden kunnen worden uitgeschakeld:

a) opzettelijke manuele uitschakeling vanuit de bestuurderscabine;

b) stilleggen van de motor van het voertuig; in dit geval mag het verwarmingstoestel door de bestuurder weer manueel worden ingeschakeld;

c) opstarten van een aanvoerpomp op het motorvoertuig voor de gevaarlijke goederen die worden vervoerd.

3.3.2. Nadat de verwarmingssystemen op brandstof zijn uitgeschakeld, mogen ze nog even blijven nawerken. Voor de methoden van punt 3.3.1, onder b) en c), moet de toevoer van verbrandingslucht door passende maatregelen worden onderbroken nadat het systeem maximaal 40 seconden is blijven nawerken. Er mag alleen gebruik worden gemaakt van verwarmingssystemen waarvoor is aangetoond dat de warmtewisselaar gedurende zijn normale levensduur bestand is tegen de beperkte nawerkingscyclus van 40 seconden.

([1]) De naleving van de voorschriften van dit punt moet worden geverifieerd op het voltooide voertuig.