**Dit document vormt slechts een documentatiehulpmiddel en verschijnt buiten de verantwoordelijkheid van de instellingen**

# ►B RICHTLIJN 2001/56/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

**van 27 september 2001**

**inzake de verwarming van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan en tot wijziging van Richtlijn 70/156/EEG van de Raad en tot intrekking van Richtlijn 78/548/EEG van de Raad**

(PB L 292 van 9.11.2001, blz. 21)

Gewijzigd bij:

| | | Publicatieblad | | |
|---|---|---|---|---|
| | | nr. | blz. | datum |
| ►**M1** | Richtlijn 2004/78/EG van de Commissie van 29 april 2004 | L 231 | 69 | 30.6.2004 |
| ►**M2** | Richtlijn 2006/119/EG van de Commissie van 27 november 2006 | L 330 | 12 | 28.11.2006 |
| ►**M3** | Richtlijn 2006/96/EG van de Raad van 20 november 2006 | L 363 | 81 | 20.12.2006 |
| ►**M4** | Richtlijn 2013/15/EU van de Raad van 13 mei 2013 | L 158 | 172 | 10.6.2013 |

Gewijzigd bij:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ►**A1** | Akte betreffende de toetredingsvoorwaarden voor de Tsjechische Republiek, de Republiek Estland, de Republiek Cyprus, de Republiek Letland, de Republiek Litouwen, de Republiek Hongarije, de Republiek Malta, de Republiek Polen, de Republiek Slovenië en de Slowaakse Republiek en de aanpassing van de Verdragen waarop de Europese Unie is gegrond | L 236 | 33 | 23.9.2003 |

▼B

# RICHTLIJN 2001/56/EG VAN HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD

**van 27 september 2001**

**inzake de verwarming van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan en tot wijziging van Richtlijn 70/156/EEG van de Raad en tot intrekking van Richtlijn 78/548/EEG van de Raad**

HET EUROPEES PARLEMENT EN DE RAAD VAN DE EUROPESE UNIE,

Gelet op het Verdrag tot oprichting van de Europese Gemeenschap, inzonderheid op artikel 95,

Gezien het voorstel van de Commissie ([1]),

Gezien het advies van het Economisch en Sociaal Comité ([2]),

Volgens de procedure van artikel 251 van het Verdrag ([3]),

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Richtlijn 78/548/EEG van de Raad van 12 juni 1978 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake de verwarming van het interieur van motorvoertuigen ([4]) is aangenomen als één van de bijzondere richtlijnen van de EG-typegoedkeuringsprocedure, welke bij Richtlijn 70/156/EEG van de Raad van 6 februari 1970 inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten betreffende de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan ([5]), is vastgesteld; derhalve zijn de bepalingen van Richtlijn 70/156/EEG betreffende voertuigsystemen, onderdelen en technische eenheden op Richtlijn 78/548/EEG van toepassing.

(2) Met name artikel 3, lid 4, en artikel 4, lid 3, van Richtlijn 70/156/EEG bepalen, dat aan iedere bijzondere richtlijn een inlichtingenformulier met daarin de toepasselijke punten van bijlage I bij Richtlijn 70/156/EEG en een op bijlage VI bij die richtlijn gebaseerd typegoedkeuringsformulier worden toegevoegd, met het oog op de computerisering van de typegoedkeuring.

(3) In het licht van de technische vooruitgang worden verwarmingssystemen die op brandstof werken, gewoonlijk diesel, benzine of vloeibaar petroleumgas, in tal van voertuigtypen aangebracht om de passagiersruimte (bijvoorbeeld van bussen), de laadruimte (bijvoorbeeld van vrachtauto's en opleggers) of het slaapcompartiment (bijvoorbeeld van vrachtauto's en kampeerwagens) op efficiënte wijze van warmte te voorzien, zonder het lawaai en de

([1]) PB C 326 van 24.10.1998, blz. 4, en PB C 116 E van 26.4.2000, blz. 2.
([2]) PB C 101 van 12.4.1999, blz. 15.
([3]) Advies uitgebracht door het Europees Parlement op 13 april 1999 (PB C 219 van 30.7.1999, blz. 58), gemeenschappelijk standpunt van de Raad van 17 november 2000 (PB C 36 van 2.2.2001, blz. 1) en besluit van het Europees Parlement van 14 maart 2001 (nog niet verschenen in het Publicatieblad). Besluit van de Raad van 26 juni 2001.
([4]) PB L 168 van 26.6.1978, blz. 40.
([5]) PB L 42 van 23.2.1970, blz. 1. Laatstelijk gewijzigd bij Richtlijn 98/91/EG van het Europees Parlement en de Raad (PB L 11 van 16.1.1999, blz. 25).

▼B

gasvormige uitstoot die normaal het gevolg zijn van het stationair laten draaien van de aandrijfmotor; om veiligheidsredenen is het noodzakelijk verder te gaan en voorschriften vast te stellen voor verwarmingssystemen op brandstof en de installatie hiervan; dergelijke voorschriften zouden de hoogste, uit de huidige stand van de technologie voortvloeiende normen moeten weerspiegelen.

(4) Het is noodzakelijk te voorzien in de typegoedkeuring als onderdeel van verwarmingssystemen op brandstof, alsmede van voertuigen waarin een dergelijk verwarmingssysteem is geïnstalleerd.

(5) Deze richtlijn dient te worden aangevuld met extra veiligheidsvoorschriften voor verwarmingssystemen die op LPG werken, en wel door een bijlage toe te voegen.

(6) De voor de uitvoering van deze richtlijn en van Richtlijn 70/156/EEG vereiste maatregelen worden vastgesteld overeenkomstig Besluit 1999/468/EG van de Raad van 28 juni 1999 tot vaststelling van de voorwaarden voor de uitoefening van de aan de Commissie verleende uitvoeringsbevoegdheden ([1]).

(7) Voor de duidelijkheid is het raadzaam Richtlijn 78/548/EEG in te trekken en te vervangen door deze richtlijn,

HEBBEN DE VOLGENDE RICHTLIJN VASTGESTELD:

*Artikel 1*

Onder „voertuig” wordt in deze richtlijn verstaan elk voertuig waarop Richtlijn 70/156/EEG van toepassing is.

*Artikel 2*

De lidstaten mogen de EG-typegoedkeuring of de nationale typegoedkeuring van een type voertuig of van een type verwarmingssysteem niet weigeren om redenen die verband houden met het verwarmingssysteem voor de passagiers- of laadruimte, indien het systeem voldoet aan de voorschriften van de bijlagen.

*Artikel 3*

De lidstaten mogen de verkoop, de registratie, het in het verkeer brengen of het gebruik van voertuigen, of de verkoop, de inbedrijfstelling of het gebruik van verwarmingssystemen niet weigeren of verbieden om redenen die verband houden met het verwarmingssysteem voor de passagiers- of laadruimte, indien het systeem voldoet aan de voorschriften van de bijlagen.

*Artikel 4*

1. Met ingang van 9 mei 2003 mogen de lidstaten,

([1]) PB L 184 van 17.7.1999, blz. 23.

▼B

— voor een type voertuig of verwarmingssysteem de EG-typegoedkeuring, of de nationale typegoedkeuring niet weigeren,

— de verkoop, de registratie of het in het verkeer brengen van voertuigen, of de verkoop of de inbedrijfstelling van verwarmingssystemen niet verbieden,

om redenen die verband houden met verwarmingssystemen, indien het verwarmingssysteem voldoet aan de voorschriften van deze richtlijn.

2. Met ingang van 9 mei 2004

— verlenen de lidstaten geen EG-typegoedkeuring meer en

— mogen zij nationale typegoedkeuring weigeren

voor een voertuigtype om redenen die verband houden met verwarmingssystemen, of voor een type verwarmingssysteem op brandstof, indien niet wordt voldaan aan de voorschriften van deze richtlijn.

3. Met ingang van 9 mei 2005

— beschouwen de lidstaten certificaten van overeenstemming die overeenkomstig Richtlijn 70/156/EEG nieuwe voertuigen vergezellen niet langer als geldig voor artikel 7, lid 1, van Richtlijn 70/156/EEG, en

— mogen zij de verkoop, de registratie en het in het verkeer brengen van nieuwe voertuigen weigeren

om redenen die verband houden met verwarmingssystemen, indien niet wordt voldaan aan de voorschriften van deze richtlijn.

Dit lid is niet van toepassing op voertuigtypen uitgerust met een verwarmingssysteem op basis van warmteterugwinning met water als overbrengingsmedium.

4. Met ingang van 9 mei 2005 zijn de voorschriften van deze richtlijn betreffende verwarmingssystemen op brandstof als onderdelen van toepassing voor artikel 7, lid 2, van Richtlijn 70/156/EEG.

*Artikel 5*

Uiterlijk 9 november 2002 onderzoekt de Commissie de bijkomende veiligheidsvoorschriften betreffende verwarmingssystemen van motorvoertuigen, die op LPG werken en wijzigt, indien passend, deze richtlijn overeenkomstig de procedure van artikel 6, lid 2.

*Artikel 6*

1. De Commissie wordt bijgestaan door het Comité voor de aanpassing aan de technische vooruitgang ingesteld bij artikel 13 van Richtlijn 70/156/EEG (hierna „het Comité” genoemd).

2. Wanneer naar dit lid wordt verwezen, zijn de artikelen 5 en 7 van Besluit 1999/468/EG van toepassing, met inachtneming van het bepaalde in artikel 8 van dat besluit.

De in artikel 5, lid 6, van Besluit 1999/468/EG bedoelde termijn wordt vastgesteld op drie maanden.

3. Het Comité stelt zijn reglement van orde vast.

▼B

*Artikel 7*

Richtlijn 70/156/EEG wordt als volgt gewijzigd:

1. punt 36 in deel 1 van bijlage IV wordt vervangen door:

| Onderwerp | Richtlijn | Publicatieblad | Van toepassing op | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | $M_1$ | $M_2$ | $M_3$ | $N_1$ | $N_2$ | $N_3$ | $O_1$ | $O_2$ | $O_3$ | $O_4$ |
| „36. Verwarmingssystemen | 2001/56/EC | L 292 van 9.11.2001 | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X” |

2. in bijlage XI:

a) wordt punt 36 van Aanhangsel 1 vervangen door:

| Punt | Onderwerp | Richtlijnnummer | $M_1 \leq 2\,500$ (1) kg | $M_1 > 2\,500$ (1) kg |
|---|---|---|---|---|
| „36 | Verwarmingssystemen | 2001/56/EG | I | G + P” |

b) wordt punt 36 in Aanhangsel 2 vervangen door:

| Punt | Onderwerp | Richtlijnnummer | Gepantserde voertuigen van categorie $M_1$ |
|---|---|---|---|
| „36 | Verwarmingssystemen | 2001/56/EG | X” |

*Artikel 8*

Richtlijn 78/548/EEG wordt met ingang van 9 mei 2004 ingetrokken. Verwijzingen naar Richtlijn 78/548/EEG gelden als verwijzingen naar de onderhavige richtlijn.

*Artikel 9*

1. De lidstaten doen de nodige wettelijke en bestuursrechtelijke bepalingen in werking treden om uiterlijk 9 mei 2003 aan deze richtlijn te voldoen. Zij stellen de Commissie daarvan onverwijld in kennis.

Wanneer de lidstaten deze bepalingen aannemen, wordt in die bepalingen naar de onderhavige richtlijn verwezen of wordt hiernaar verwezen bij de officiële bekendmaking van die bepalingen. De regels voor deze verwijzing worden vastgesteld door de lidstaten.

2. De lidstaten delen de Commissie de tekst van de belangrijkste bepalingen van intern recht mede die zij op het onder deze richtlijn vallende gebied vaststellen.

*Artikel 10*

Deze richtlijn treedt in werking op de dag van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Gemeenschappen*.

*Artikel 11*

Deze richtlijn is gericht tot de lidstaten.

▼B

*LIJST VAN BIJLAGEN*


Bijlage I: Administratieve bepalingen voor EG-typegoedkeuring
- Aanhangsel 1: Inlichtingenformulier — EG-typegoedkeuring van een type voertuig
- Aanhangsel 2: EG-typegoedkeuringsformulier
- Aanhangsel 3: Inlichtingenformulier — EG-typegoedkeuring „onderdelen”
- Aanhangsel 4: EG-typegoedkeuringsformulier voor een type onderdeel
- Aanhangsel 5: EG-goedkeuringsmerk voor onderdelen

Bijlage II: Toepassingsgebied, definities en voorschriften

Bijlage III: Voorschriften voor verwarmingssystemen op basis van warmteterugwinning — lucht

Bijlage IV: Procedure voor het testen van de luchtkwaliteit

Bijlage V: Procedure voor het testen van de temperatuur

Bijlage VI: Procedure voor het testen van de uitlaatemissies

Bijlage VII: Voorschriften voor verwarmingssystemen op brandstof en de installatie ervan

Bijlage VIII: Veiligheidsvoorschriften voor verwarmingssystemen die op LPG werken

▼M2

Bijlage IX Aanvullende bepalingen van toepassing op bepaalde voertuigen zoals gedefinieerd in Richtlijn 94/55/EG

▼B

*BIJLAGE I*

**ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN VOOR EG-TYPEGOEDKEURING**

1. AANVRAAG VAN EG-TYPEGOEDKEURING VAN EEN VOERTUIGTYPE

1.1. De aanvraag van EG-typegoedkeuring van een voertuigtype met betrekking tot het daarin gemonteerde verwarmingssysteem wordt overeenkomstig artikel 3, lid 4, van Richtlijn 70/156/EEG door de fabrikant van het voertuig ingediend.

1.2. Een model van het inlichtingenformulier is opgenomen in aanhangsel 1.

1.3. De technische dienst die met de goedkeuringsproeven belast is, moet kunnen beschikken over:

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

2. VERLENING VAN DE EG-TYPEGOEDKEURING VOOR EEN VOERTUIGTYPE

2.1. Indien aan de desbetreffende voorschriften is voldaan, wordt overeenkomstig artikel 4, lid 3, van Richtlijn 70/156/EEG een EG-typegoedkeuring verleend.

2.2. Een model van het EG-typegoedkeuringsformulier is opgenomen in aanhangsel 2.

2.3. Voor ieder goedgekeurd type voertuig wordt een goedkeuringsnummer toegekend overeenkomstig bijlage VII van Richtlijn 70/156/EEG. Een lidstaat mag hetzelfde nummer niet aan een ander type voertuig toekennen.

3. AANVRAAG VAN EG-TYPEGOEDKEURING VAN EEN TYPE VERWARMINGSSYSTEEM OP BRANDSTOF

3.1. De aanvraag van EG-typegoedkeuring overeenkomstig artikel 3, lid 4, van Richtlijn 70/156/EEG van een type verwarmingssysteem op brandstof als onderdeel wordt door de fabrikant van het verwarmingssysteem ingediend.

3.2. Een model van het inlichtingenformulier is opgenomen in aanhangsel 3.

3.3. De technische dienst die met de goedkeuringsproeven belast is, moet kunnen beschikken over:

3.3.1. Een verwarmingssysteem op brandstof dat representatief is voor het goed te keuren type.

4. VERLENING VAN EG-TYPEGOEDKEURING VOOR EEN TYPE VERWARMINGSSYSTEEM OP BRANDSTOF

4.1. Indien aan de desbetreffende voorschriften is voldaan, wordt overeenkomstig artikel 4, lid 3, en, indien van toepassing, artikel 4, lid 4, van Richtlijn 70/156/EEG een EG-typegoedkeuring verleend.

4.2. Een model van het EG-typegoedkeuringsformulier is opgenomen in aanhangsel 4.

4.3. Overeenkomstig bijlage VII bij Richtlijn 70/156/EEG wordt voor elk goedgekeurd type verwarmingssysteem op brandstof een goedkeuringsnummer toegekend. Een lidstaat mag hetzelfde nummer niet aan een ander type verwarmingssysteem op brandstof toekennen.

4.4. Op ieder verwarmingssysteem op brandstof dat in overeenstemming is met een overeenkomstig deze richtlijn goedgekeurd type wordt een EG-goedkeuringsmerk voor onderdelen aangebracht, zoals in aanhangsel 5 wordt aangegeven.

5. WIJZIGING VAN HET TYPE EN VAN DE GOEDKEURING

5.1. In geval van wijziging van het overeenkomstig deze richtlijn goedgekeurde type voertuig of type verwarmingssysteem op brandstof zijn de bepalingen van artikel 5 van Richtlijn 70/156/EEG van toepassing.

▼B

6. OVEREENSTEMMING VAN DE PRODUCTIE

6.1. Overeenkomstig de bepalingen van artikel 10 van Richtlijn 70/156/EEG worden maatregelen genomen om de overeenstemming van de productie te waarborgen.

▼B

*Aanhangsel 1*

**INLICHTINGENFORMULIER Nr. .....**

**overeenkomstig bijlage I van Richtlijn 70/156/EEG (*) betreffende de EG-typegoedkeuring van een type voertuig met betrekking tot de hierin gemonteerde verwarmingssystemen (**) (Richtlijn 2001/56/EG)**

De onderstaande gegevens worden in voorkomend geval verstrekt in drievoud en gaan vergezeld van een lijst van de opgenomen elementen. De tekeningen worden in voorkomend geval op een passende schaal met voldoende details in formaat A4 of tot dat formaat gevouwen verstrekt. Op eventuele foto's moeten voldoende details te zien zijn.

Indien de systemen, onderdelen en technische eenheden elektronisch gestuurde functies hebben, moeten gegevens over de prestaties worden verstrekt.

0. ALGEMENE GEGEVENS

0.1. Merk (firmanaam): .....

0.2. Type: .....

0.2.1. Handelsbenaming(en), indien beschikbaar: .....

0.3. Middel tot identificatie van het type, indien het op het voertuig is aangegeven ([b]): .....

0.3.1. Plaats van dat merkteken: .....

0.4. Categorie waartoe het voertuig behoort ([c]): .....

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

0.8. Adres(sen) van de assemblagefabriek(en): .....

1. ALGEMENE BOUWWIJZE VAN HET VOERTUIG

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

3. MOTOR ([q])

3.1.1. Motorcode van de fabrikant: .....
(zoals op de motor vermeld of ander identificatiemiddel)

3.2.1.1. Werkingsbeginsel: elektrische ontsteking/compressieontsteking, viertakt/tweetakt ([l])

3.2.1.2. Aantal, opstelling en ontstekingsvolgorde van de cilinders: .....

3.2.1.8. Netto-maximumvermogen ..... kW bij ..... $min^{-1}$ (volgens fabrieksopgave)

3.2.7. Koeling (vloeistof/lucht) ([l])

3.2.7.1. Nominale instelling van de motortemperatuurregeling: .....

3.2.8.1. Drukvulling: ja/neen ([l])

3.2.8.1.2. Type(n): .....

3.2.8.1.3. Beschrijving van het systeem (bijvoorbeeld maximale vuldruk: ..... kPa, afvoerklep, indien van toepassing)

(*) De in dit inlichtingenformulier gebruikte nummering van punten en de voetnoten stemmen overeen met die van bijlage I bij Richtlijn 70/156/EEG. De voor deze richtlijn niet-relevante punten zijn weggelaten.

(**) In het geval van verwarmingssystemen die gebruikmaken van de warmte van de motorkoelvloeistof zijn alleen de punten 0 tot en met 0.8, punt 3.2.7 en punt 9.10.5.1 van toepassing.

▼B

9. CARROSSERIE

9.10.5. *Verwarming van het interieur*

9.10.5.1. Een korte beschrijving van het voertuigtype wat betreft de interieurverwarming indien daarbij gebruik wordt gemaakt van de warmte van de koelvloeistof van de motor: .....

9.10.5.2. Een korte beschrijving van het voertuigtype wat betreft de interieurverwarming indien daarbij gebruik wordt gemaakt van de koellucht of de uitlaatgassen van de motor, met inbegrip van: .....

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

9.10.5.2.2. 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): .....

9.10.5.2.3. Doorsnede van de warmtewisselaar of van de delen waar de warmtewisseling plaatsvindt, met aanduiding van de wanddikte, de gebruikte materialen en de oppervlakte-eigenschappen: .....

9.10.5.2.4. Specificaties van andere belangrijke onderdelen van het verwarmingssysteem, zoals bijvoorbeeld de kachelventilator, wat betreft de wijze van constructie en technische gegevens:

▶(1) 9.10.5.3. Een korte beschrijving van het voertuigtype wat betreft het verwarmingssysteem op brandstof en de automatische controle: .....

9.10.5.3.1. 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. ◀

▶(2) 9.10.5.4. ◀ Maximaal elektriciteitsverbruik: ..... kW

---

▶(1) (2) M1

▼B

*Aanhangsel 2*

**MODEL**

**(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))**

**EG-TYPEGOEDKEURINGSFORMULIER**

Dienststempel

Mededeling betreffende:

— typegoedkeuring (1)

— uitbreiding van de typegoedkeuring (1)

— weigering van de typegoedkeuring (1)

— intrekking van de typegoedkeuring (1)

van een type voertuig/onderdeel/technische eenheid (1) met betrekking tot Richtlijn 2001/56/EG.

Typegoedkeuringsnummer: .....

Reden voor uitbreiding: .....

DEEL I

0.1. Merk (firmanaam): .....

0.2. Type: .....

0.2.1. Handelsbenaming(en), indien beschikbaar: .....

0.3. Middel tot identificatie van het type, indien het op het voertuig/het onderdeel/de technische eenheid is aangegeven (1) (2): .....

0.4. Categorie waartoe het voertuig behoort (1) (3): .....

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

0.7. In het geval van onderdelen en technische eenheden, plaats en wijze van aanbrenging van het EG-goedkeuringsmerk: .

.....

0.8. Adres(sen) van de assemblagefabriek(en): .....

DEEL II

1. Eventuele aanvullende gegevens: zie addendum

2. Met de keuring belaste technische dienst: .....

3. Datum van het keuringsrapport: .....

4. Nummer van het keuringsrapport: .....

5. Eventuele opmerkingen: zie addendum

6. Plaats: .....

7. Datum: .....

8. Handtekening: .....

9. Hierbij is een inhoudsopgave gevoegd van het bij de goedkeuringsinstanties ingediende informatiepakket, dat op aanvraag kan worden verkregen.

---

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.

(2) Indien de middelen ter identificatie van het type tekens bevatten die niet van betekenis zijn voor de beschrijving van het type voertuig, onderdeel of technische eenheid waarop dit typegoedkeuringsformulier betrekking heeft, moeten dergelijke tekens op het formulier worden weergegeven door het symbool „?" (bijvoorbeeld ABC??123??).

(3) Als gedefinieerd in bijlage II.A bij Richtlijn 70/156/EEG.

▼B

*Addendum*

bij EG-typegoedkeuringsformulier nr. … voor de typegoedkeuring van een type voertuig met betrekking tot Richtlijn 2001/56/EG

1. Aanvullende gegevens: ……

1.1. Verwarmingssysteem dat gebruik maakt van de warmte van de motorkoelvloeistof/uitlaatgassen/motorkoellucht [1]: ….

1.2. Eventuele verwarmingssystemen op brandstof: ……

►(1) 1.2.1. Merk en type: ……

1.2.2. Eventueel onderdeel- en goedkeuringsnummer: ……◄

5. Opmerkingen ……

[1] Als gedefinieerd in bijlage II bij Richtlijn 70/156/EEG.

►(1) **M1**

▼B

*Aanhangsel 3*

**Inlichtingenformulier nummer: …… betreffende de EG-typegoedkeuring van een verwarmingssysteem op brandstof (Richtlijn 2001/56/EG)**

De onderstaande gegevens worden in voorkomend geval verstrekt in drievoud en gaan vergezeld van een lijst van de opgenomen elementen. De tekeningen worden in voorkomend geval op een passende schaal met voldoende details in formaat A4 of tot dat formaat gevouwen verstrekt. Op eventuele foto's moeten voldoende details te zien zijn.

Indien de systemen, onderdelen en technische eenheden elektronisch gestuurde functies hebben, moeten gegevens over de prestaties worden verstrekt.

0. ALGEMENE GEGEVENS

0.1. Merk (firmanaam): ……

0.2. Type: ……

0.2.1. Handelsbenaming(en), indien beschikbaar: ……

0.5. Naam en adres van de fabrikant: ……

0.7. In het geval van onderdelen en technische eenheden, plaats en wijze van aanbrenging van het EG-goedkeuringsmerk:

……

0.8. Adres(sen) van de assemblagefabriek(en): ……

1. VERWARMINGSSYSTEEM OP BRANDSTOF

1.1. Beproevingsdruk (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): ……

►(1) 1.2. Gedetailleerde beschrijving, schema van de opstelling en beschrijving van de montage van het verwarmingssysteem op brandstof en alle onderdelen ervan.◄

---

►(1) M1

▼B

*Aanhangsel 4*

**MODEL**

**(maximumformaat: A4 (210 mm × 297 mm))**

**EG-TYPEGOEDKEURINGSFORMULIER**

Dienststempel

Mededeling betreffende de

— typegoedkeuring (1)

— uitbreiding van de typegoedkeuring (1)

— weigering van de typegoedkeuring (1)

— intrekking van de typegoedkeuring (1)

van een type voertuig/onderdeel/technische eenheid (1) met betrekking tot Richtlijn 2001/56/EG.

Typegoedkeuringsnummer: .....

Reden voor uitbreiding: .....

DEEL I

0.1. Merk (firmanaam): .....

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

0.3. Middel tot identificatie van het type, indien het op het voertuig/het onderdeel/de technische eenheid is aangegeven (1) (2): .....

0.4. Categorie waartoe het voertuig behoort (1) (3): .....

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

0.6. In het geval van onderdelen en technische eenheden, plaats en wijze van aanbrenging van het EG-goedkeuringsmerk: ....

.....

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

DEEL II

1. Eventuele aanvullende gegevens: zie addendum

2. Met de keuring belaste technische dienst: .....

3. Datum van het keuringsrapport: .....

4. Nummer van het keuringsrapport: .....

5. Eventuele opmerkingen: zie addendum

6. Plaats: .....

7. Datum: .....

8. Handtekening: .....

9. Hierbij is een inhoudsopgave gevoegd van het bij de goedkeuringsinstanties ingediende informatiepakket, dat op aanvraag kan worden verkregen.

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.

(2) Indien de middelen ter identificatie van het type tekens bevatten die niet van betekenis zijn voor de beschrijving van het type voertuig, onderdeel of afzonderlijke technische eenheid waarop dit typegoedkeuringsformulier betrekking heeft, moeten dergelijke tekens op het formulier worden weergegeven door het symbool „?" (bijvoorbeeld ABC??123??).

(3) Zoals gedefinieerd in bijlage II.A bij Richtlijn 70/156/EEG.

▼B

*Addendum*

bij EG-typegoedkeuringsformulier nr. … voor de typegoedkeuring van een type verwarmingssysteem op brandstof met betrekking tot Richtlijn 2001/56/EG

1. *Aanvullende gegevens*

1.1. Beschrijving van het type verwarmingssysteem op brandstof: ……

enz.

5. Opmerkingen: ……

▼B

*Aanhangsel 5*

**EG-GOEDKEURINGSMERK VOOR ONDERDELEN**

1. ALGEMEEN

1.1. Het EG-goedkeuringsmerk voor onderdelen bestaat uit:

1.1.1. Een door een rechthoek omkaderde kleine letter „e”, gevolgd door het kengetal of kenteken van de lidstaat die de EG-typegoedkeuring voor het onderdeel heeft verleend:

1 voor Duitsland

2 voor Frankrijk

3 voor Italië

4 voor Nederland

5 voor Zweden

6 voor België

▼A1

7 voor Hongarije

8 voor Tsjechië

▼B

9 voor Spanje

11 voor het Verenigd Koninkrijk

12 voor Oostenrijk

13 voor Luxemburg

17 voor Finland

18 voor Denemarken

▼M3

19 voor Roemenië

▼A1

20 voor Polen

▼B

21 voor Portugal

23 voor Griekenland

24 voor Ierland

▼M4

25 voor Kroatië

▼A1

26 voor Slovenië

27 voor Slowakije

29 voor Estland

32 voor Letland

▼M3

34 voor Bulgarije

▼A1

36 voor Litouwen

CY voor Cyprus

MT voor Malta

▼B

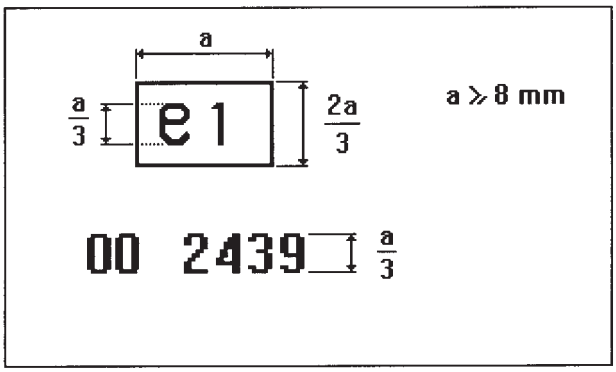
1.1.2. In de buurt van deze rechthoek dient het „basisgoedkeuringsnummer”, het in bijlage VII bij Richtlijn 70/156/EEG bedoelde deel 4 van het typegoedkeuringsnummer, te worden aangebracht, voorafgegaan door de twee cijfers ter aanduiding van het reeksnummer voor de meest recente grote technische wijziging van ►**M1** Richtlijn 2001/56/EG ◄ op de datum waarop de EG-typegoedkeuring voor het betrokken onderdeel werd verleend. Het reeksnummer voor deze richtlijn is 00.

1.2. Het EG-goedkeuringsmerk voor onderdelen moet duidelijk leesbaar en onuitwisbaar worden aangebracht.

▼B

2. VOORBEELD VAN EEN EG-GOEDKEURINGSMERK VOOR ONDERDELEN

2.1.




Uit het bovenstaande goedkeuringsmerk blijkt dat het betrokken verwarmingssysteem op brandstof in Duitsland (e 1) is goedgekeurd en goedkeuringsnummer 2439 heeft. De eerste twee cijfers (00) geven aan dat dit onderdeel overeenkomstig deze richtlijn werd goedgekeurd.

▼B

*BIJLAGE II*

**TOEPASSINGSGEBIED, DEFINITIES EN VOORSCHRIFTEN**

1. TOEPASSINGSGEBIED

1.1. Deze richtlijn is van toepassing op alle voertuigen van de categorieën M, N en O waarin een verwarmingssysteem gemonteerd is.

2. DEFINITIES

In deze richtlijn wordt verstaan onder:

2.1. „Verwarmingssysteem”: ieder type toestel dat ontworpen is om de temperatuur van het interieur, met inbegrip van een eventuele laadruimte, te verhogen.

2.2. „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 afvalwarmte.

2.3. „Voertuigtype met betrekking tot het hierin gemonteerde verwarmingssysteem”: voertuigen die geen verschillen vertonen in essentiële opzichten als:

— werkingsprincipe(s) van het verwarmingssysteem;

— type van het eventueel gemonteerde verwarmingssysteem op brandstof.

2.4. „Type verwarmingssysteem op brandstof”: toestellen die geen verschillen vertonen in essentiële opzichten als:

— type brandstof (b.v. vloeibaar of gasvormig);

— overbrengingsmedium (b.v. lucht of water);

— plaatsing in het voertuig (b.v. in de passagiersruimte of de laadruimte).

2.5. „Verwarmingssysteem op basis van warmteterugwinning”: ieder type toestel dat gebruik maakt van de door de aandrijfmotor van het voertuig voortgebrachte afvalwarmte om de temperatuur binnen het voertuig te verhogen; hierbij kan van water, olie of lucht als overbrengingsmedium gebruik worden gemaakt.

2.6. „Interieur”: de ruimte van een voertuig voor inzittenden en/of lading.

2.7. „Verwarmingssysteem voor de passagiersruimte”: ieder type toestel dat ontworpen is om de temperatuur van de passagiersruimte te verhogen.

2.8. „Verwarmingssysteem voor de laadruimte”: ieder type toestel dat ontworpen is om de temperatuur van de laadruimte te verhogen.

2.9. „Passagiersruimte”: dat deel van het voertuiginterieur waarin de bestuurder en eventuele passagiers zitten.

2.10. „Gasvormige brandstof”: brandstof die bij normale temperatuur en druk (288,2 K en 101.33 kPa) gasvormig is, zoals vloeibaar petroleumgas (LPG) en samengedrukt aardgas (CNG).

2.11. „Oververhitting”: de toestand die optreedt wanneer de inlaat voor de op te warmen lucht naar het verwarmingssysteem op brandstof volledig geblokkeerd is.

3. VOORSCHRIFTEN VOOR VERWARMINGSSYSTEMEN

3.1. De passagiersruimte van ieder voertuig in de categorieën M en N dient van een verwarmingssysteem voorzien te zijn.

3.2. Verwarmingssystemen moeten aan de volgende algemene voorschriften voldoen:

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

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

▼B

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

De testprocedures ter verificatie van elk van deze voorschriften worden in bijlage IV, V en VI beschreven.

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

| Verwarmingssysteem | Voertuig-categorie | Bijlage IV luchtkwaliteit | Bijlage V temperatuur | Bijlage VI uitlaatgassen | Bijlage VIII LPG veiligheid |
|---|---|---|---|---|---|
| Afvalwarmte van de motor — water | M | | | | |
| | N | | | | |
| | O | | | | |
| Afvalwarmte van de motor — lucht Zie noot 1 | M | 1 | 1 | | |
| | N | 1 | 1 | | |
| | O | | | | |
| Afvalwarmte van de motor — olie | M | 1 | 1 | | |
| | N | 1 | 1 | | |
| | O | | | | |
| Verwarmingssysteem op basis van gasvormige brandstof ►M1 Zie noot 3 ◄ | M | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | N | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | O | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Verwarmingssysteem op basis van vloeibare brandstof Zie noot 3 | M | 1 | 1 | 1 | |
| | N | 1 | 1 | 1 | |
| | O | 1 | 1 | 1 | |

3.3. Andere voorschriften voor verwarmingssystemen op brandstof en de installatie hiervan in voertuigen worden in bijlage VII vastgesteld.

*Noot 1:* Voertuigen die aan de voorschriften van bijlage III voldoen, zijn van deze testvereisten vrijgesteld.

▼M1

_____

▼B

*Noot 3:*Verwarmingssystemen op brandstof die buiten de passagiersruimte zijn geplaatst en die water als medium voor de overdracht van warmte gebruiken, worden geacht aan de voorschriften van bijlage IV en V te voldoen.

▼B

*BIJLAGE III*

**VOORSCHRIFTEN VOOR VERWARMINGSSYSTEMEN OP BASIS VAN WARMTETERUGWINNING — LUCHT**

1. Aan de in punt 3.2 van bijlage II gestelde eisen wordt geacht te zijn voldaan in het geval van verwarmingssystemen met een warmtewisselaar waarbij door het primaire circuit uitlaatgas of verontreinigde lucht stroomt, mits de volgende voorwaarden worden vervuld:

2. de lekdichtheid van de wanden van het primaire circuit van de warmtewisselaar moet tot en met een druk van 2 bar gewaarborgd zijn;

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

4. de wand van de warmtewisselaar waar de warmteoverdracht plaatsvindt moet ten minste 2 mm dik zijn indien hij uit niet-gelegeerd staal bestaat;

4.1. bij gebruik van andere materialen (met inbegrip van samengestelde of beklede materialen), dient de dikte van deze wand zodanig te zijn 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, dient de wand waarop deze emaillaag is aangebracht ten minste 1 mm dik te zijn; deze laag mag niet poreus zijn en moet duurzaam en lekdicht zijn;

5. de uitlaatbuis moet een zone voor corrosiecontrole bevatten; deze zone moet ten minste 30 mm lang zijn, direct aansluiten op het punt waar de buis de warmtewisselaar verlaat en onafgedekt en gemakkelijk toegankelijk zijn;

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

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

6. In het geval van verwarmingssystemen op basis van warmteterugwinning waarbij de koellucht van de motor als verwarmingslucht wordt gebruikt, wordt geacht aan de in punt 3.2 van bijlage II gestelde eisen te zijn voldaan zonder dat hierbij van een warmtewisselaar gebruik wordt gemaakt, mits hierbij de volgende voorwaarden worden vervuld:

   — de voor verwarmingsdoeleinden gebruikte koellucht mag slechts in aanraking komen met motoroppervlakken welke geen demonteerbare onderdelen bevatten en

   — de verbindingen tussen de wanden van dit gedeelte van het koellucht-circuit en de voor warmteoverdracht gebruikte oppervlakken moeten gas- en oliedicht zijn.

   Aan deze eisen wordt geacht te zijn voldaan wanneer bijvoorbeeld:

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

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

6.3. 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, dan wel

▼B

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, dan wel

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

▼B

*BIJLAGE IV*

**PROCEDURE VOOR HET TESTEN VAN DE LUCHTKWALITEIT**

1. In het geval van voertuigen met ingebouwde verwarmingssystemen worden de volgende tests uitgevoerd:

1.1. Laat het verwarmingssysteem een uur lang in de hoogste stand werken; deze proef dient te worden uitgevoerd bij windstilte (windsnelheid ≤ 2 m/s), met alle ramen van het voertuig gesloten en, in het geval van een verwarmingssysteem op brandstof, met uitgeschakelde aandrijfmotor. Indien het in de hoogste stand functionerende verwarmingssysteem zichzelf echter na minder dan één uur uitschakelt, mogen de metingen vóór de uitschakeling worden verricht.

1.2. De CO-concentratie in de omgevingslucht wordt gemeten door bemonstering van:

a) een punt buiten het voertuig dat zich zo dicht mogelijk bij de verwarmingsluchtinlaat bevindt en

b) een punt binnen het voertuig dat minder dan 1 m van de verwarmdeluchtuitlaat is verwijderd.

1.3. De metingen moeten gedurende een representatieve periode van 10 minuten plaatsvinden.

1.4. Het meetresultaat op punt b) dient minder dan 20 ppm CO hoger te zijn dan het meetresultaat op punt a).

2. In het geval van verwarmingssystemen op brandstof als onderdelen, wordt na de tests van de bijlagen V en VI en punt 1.3 van bijlage VII de volgende test uitgevoerd:

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

2.2. Aan dit voorschrift wordt geacht te zijn voldaan indien, bij een overdruk van 0,5 hpa, de leksnelheid van de warmtewisselaar ≤ 30 $dm^3$/uur is.

▼B

*BIJLAGE V*

**PROCEDURE VOOR HET TESTEN VAN DE TEMPERATUUR**

1. Laat het verwarmingssysteem een uur lang in de hoogste stand werken; deze proef dient te worden uitgevoerd bij windstilte (windsnelheid ≤ 2 m/s), met alle ramen van het voertuig gesloten. Indien de in de hoogste stand functionerende verwarming zichzelf na minder dan één uur automatisch uitschakelt, mogen de metingen eerder worden verricht. Indien de verwarmde lucht van buiten het voertuig afkomstig is, zal de proef bij een omgevingstemperatuur van ten minste 15 °C worden uitgevoerd.

2. De oppervlaktetemperatuur van onderdelen van het verwarmingssysteem waarvan verwacht mag worden dat zij bij normaal weggebruik van het voertuig met de bestuurder in aanraking zullen komen, moet met een contactthermometer worden 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 één of meer onderdelen van het verwarmingssysteem zich achter de stoel van de bestuurder bevinden en in het geval van oververhitting mag de temperatuur niet boven 110 °C uitkomen.

3.1. In het geval van voertuigen in de categorieën $M_1$ en N mag geen enkel onderdeel van het systeem dat bij normaal gebruik van het voertuig met een zittende passagier in aanraking kan komen, met uitzondering van het uitlaatrooster, een temperatuur van 110 °C overschrijden.

3.2. In het geval van voertuigen in de categorieën $M_2$ en $M_3$ mag geen enkel onderdeel van het systeem waarmee de passagiers bij normaal gebruik van het voertuig waarschijnlijk in aanraking zullen komen, een hogere temperatuur hebben dan 70 °C voor onbekleed metaal of 80 °C voor ander materiaal.

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

▼B

*BIJLAGE VI*

**PROCEDURE VOOR HET TESTEN VAN DE UITLAATEMISSIES**

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

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

| Parameter | Verwarmingstoestellen op gasvormige brandstoffen | Verwarmingstoestellen op vloeibare brandstof |
|---|---|---|
| CO | ≤ 0,1 % volumeprocent | ≤ 0,1 % volumeprocent |
| $NO_x$ | ≤ 200 ppm | ≤ 200 ppm |
| Koolwaterstoffen | ≤ 100 ppm | ≤ 100 ppm |
| Referentie-eenheid Bacharach (*) | ≤ 1 | ≤ 4 |

(*) Referentie-eenheid „Bacharach” ASTM D 2156.

3. De proef moet worden herhaald in omstandigheden die overeenkomen met een rijsnelheid van 100 km/uur. Hierbij mag de CO-waarde 0,2 volumeprocent niet overschrijden. Indien de proef is uitgevoerd op het verwarmingssysteem als onderdeel, behoeft deze niet te worden herhaald voor het type voertuig waarin het systeem is geïnstalleerd.

▼B

*BIJLAGE VII*

**VOORSCHRIFTEN VOOR VERWARMINGSSYSTEMEN OP BRANDSTOF EN DE INSTALLATIE ERVAN**

1. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

1.1. Ieder verwarmingssysteem wordt met aanwijzingen voor gebruik en onderhoud geleverd en in het geval van achteraf te installeren verwarmingssystemen worden ook instructies voor de inbouw van het apparaat verstrekt.

1.2. Er moeten veiligheidsvoorzieningen worden aangebracht (hetzij als onderdeel van het verwarmingssysteem op brandstof, hetzij als onderdeel van het voertuig) om bij noodgevallen de werking van ieder verwarmingssysteem op brandstof volledig in de hand te hebben. Deze voorzieningen moeten zo worden 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 ten hoogste 4 minuten in het geval van vloeibare-brandstofverwarmingssystemen of, in het geval van gasverwarmingssystemen, na ten hoogste 1 minuut bij thermo-elektrische vlambewaking respectievelijk 10 seconden bij automatische vlambewaking.

1.3. De verbrandingskamer en de warmtewisselaar van verwarmingssystemen waarin water als overdrachtsmedium wordt gebruikt, moeten een druk van tweemaal de normale bedrijfsdruk of een overdruk van twee bar kunnen weerstaan, afhankelijk van de vraag welke de grootste is. De beproevingsdruk wordt in het inlichtingenformulier genoteerd.

1.4. Het verwarmingssysteem moet zijn voorzien van een etiket van de fabrikant waarop de naam van de fabrikant, het model- en typenummer, alsmede het nominale vermogen in kilowatt vermeld moeten worden. Tevens moeten het brandstoftype en, waar van toepassing, de bedrijfsspanning en gasdruk op het etiket worden aangegeven.

1.5. *Vertraagde uitschakeling van de verbrandingsluchtventilator*

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

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

1.6. *Voorschriften voor de elektrische uitrusting*

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

1.7. *Verklikkerinrichting*

1.7.1. Een duidelijk zichtbare verklikkerinrichting in het gezichtsveld van de bediener moet aangeven wanneer het verwarmingssysteem op brandstof is in- of uitgeschakeld.

2. VOORSCHRIFTEN VOOR DE INSTALLATIE IN HET VOERTUIG

2.1. *Toepassingsgebied*

2.1.1. Onverminderd het bepaalde in punt 2.1.2 worden verwarmingssystemen op brandstof in overeenstemming met de voorschriften van deze bijlage geïnstalleerd.

2.1.2. Voertuigen van categorie O met verwarmingssystemen die op vloeibare brandstof werken worden geacht aan de voorschriften van deze bijlage te voldoen.

▼B

2.2. *Plaatsing van het verwarmingssysteem*

2.2.1. Delen van de carrosserie en andere onderdelen die zich in de buurt van het verwarmingssysteem bevinden, dienen tegen buitensporige hitte en mogelijke brandstof- of olieverontreiniging te worden beschermd.

2.2.2. 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.

2.2.3. In het geval van voertuigen van categorie $M_2$ en $M_3$ mag het verwarmingssysteem niet in de passagiersruimte worden geplaatst. Het mag echter wel worden geïnstalleerd in een doeltreffend afgedichte behuizing die aan de in punt 2.2.2 gestelde eisen voldoet.

2.2.4. Het in paragraaf 1.4 bedoelde etiket, dan wel een duplicaat hiervan, moet zo worden geplaatst dat het gemakkelijk leesbaar is wanneer het verwarmingssysteem in het voertuig is geïnstalleerd.

2.2.5. Bij de plaatsing van de verwarmingsinrichting dienen alle redelijkerwijze te verwachten voorzorgen te worden genomen, zodat de kans op letsel of beschadiging van eigendommen tot een minimum wordt beperkt.

2.3. *Brandstoftoevoer*

2.3.1. De vulopening mag niet in de passagiersruimte worden aangebracht en moet van een doeltreffende dop worden voorzien om het morsen van brandstof te voorkomen.

2.3.2. In geval van vloeibare-brandstofverwarmingssystemen, met een van de brandstofvoorziening van het voertuig onafhankelijk brandstofreservoir, dient duidelijk te worden aangegeven welk type brandstof gebruikt moet worden en waar de vulopening van de brandstoftank zich bevindt.

2.3.3. Bij de vulopening moet de aanwijzing worden aangebracht dat het verwarmingssysteem moet worden uitgeschakeld voordat er brandstof wordt bijgevuld. Bovendien moet een hiertoe strekkende instructie in de handleiding worden opgenomen.

2.4. *Uitlaatsysteem*

2.4.1. De uitlaat moet zo worden geplaatst dat er via de ventilators, heteluchtinlaten of open ramen geen emissies het voertuig binnen kunnen komen.

2.5. *Verbrandingsluchtinlaat*

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

2.5.2. De luchtinlaat dient zodanig te worden geplaatst of afgeschermd dat verstopping door vuil of bagage onwaarschijnlijk moet worden geacht.

2.6. *Verwarmingsluchtinlaat*

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

2.6.2. De inlaatbuis moet met gaas of op een andere geschikte manier worden beschermd.

2.7. *Verwarmingsluchtuitlaat*

2.7.1. Pijpen of buizen waarmee de hete lucht door het voertuig wordt gevoerd dienen zo geplaatst en afgeschermd te zijn dat bij contact hiermee geen letsel of schade kan worden veroorzaakt.

2.7.2. De luchtuitlaat dient zo geplaatst of afgeschermd te zijn dat verstopping door vuil of bagage onwaarschijnlijk moet worden geacht.

▼B

2.8. *Automatische controle van het verwarmingssysteem*

Het verwarmingssysteem moet automatisch worden uitgeschakeld en de brandstoftoevoer binnen 5 seconden worden onderbroken wanneer de motor van het voertuig stopt, tenzij een manueel mechanisme wordt geactiveerd om het verwarmingssysteem in werking te houden.

▼M1

*BIJLAGE VIII*

**VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN VOOR VERWARMINGSSYSTEMEN OP LPG**

▼M2

1. VERWARMINGSSYSTEMEN OP LPG VOOR GEBRUIK IN MOTORVOERTUIGEN OP DE WEG

▼M1

1.1. Als een verwarmingssysteem op LPG in een motorvoertuig ook kan worden gebruikt als het voertuig rijdt, moeten dit systeem en het bijbehorende toevoersysteem aan de volgende voorschriften voldoen:

1.1.1. Het verwarmingssysteem op LPG moet voldoen aan de voorschriften van de geharmoniseerde norm met betrekking tot specificaties voor vloeibaargastoestellen; LPG ruimteverwarmingsapparatuur met gesloten verbrandingsruimte voor installatie in voertuigen en boten (EN 624:2000) ([1]).

1.1.2. In het geval van een permanent geïnstalleerde LPG-tank moeten alle onderdelen van het systeem die met LPG in vloeibare fase in contact komen (alle onderdelen van de vuleenheid tot de verdamper/drukregelaar) en de bijbehorende vloeibare-fase-installatie voldoen aan de technische voorschriften van VN/ECE-reglement nr. 67-01, delen I en II en de bijlagen 3 tot en met 10, 13 en 15 tot en met 17 ([2]).

1.1.3. De gasvormige-fase-installatie van het verwarmingssysteem op LPG in een voertuig moet voldoen aan de voorschriften van de geharmoniseerde norm met betrekking tot specificaties voor de installatie van LPG-systemen voor woondoeleinden in kampeer- en andere voertuigen (EN 1949:2002) ([3]).

1.1.4. Het LPG-toevoersysteem moet zodanig zijn ontworpen dat de druk en de fase van de toevoer geschikt zijn voor het geïnstalleerde verwarmingssysteem op LPG. LPG kan hetzij in de gasvormige fase, hetzij in de vloeibare fase uit de permanent geïnstalleerde LPG-tank worden gehaald.

---

([1]) Mededeling van de Commissie in het kader van de uitwerking van Richtlijn 90/396/EEG van de Raad van 29 juni 1990 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake gastoestellen, PB C 202 van 18.7.2001, blz. 5.

([2]) VN/ECE-reglement nr. 67:
Uniforme voorschriften betreffende de goedkeuring van
I. Specifieke inrichtingen van motorvoertuigen voor het gebruik van vloeibaar petroleumgas (LPG) als brandstof
II. Voertuigen wat betreft de installatie van specifieke inrichtingen voor het gebruik van vloeibaar petroleumgas (LPG) als brandstof

| | |
|---|---|
| E/ECE/324<br>E/ECE/TRANS/505 | Rev.1/Add.66/Rev.1 |
| E/ECE/324<br>E/ECE/TRANS/505 | Rev.1/Add.66/Rev.1/Amend.1 |
| E/ECE/324<br>E/ECE/TRANS/505 | Rev.1/Add.66/Rev.1/Corr.1 |
| E/ECE/324<br>E/ECE/TRANS/505 | Rev.1/Add.66/Rev.1/Corr.2 |
| E/ECE/324<br>E/ECE/TRANS/505 | Rev.1/Add.66/Rev.1/Amend.2 |

([3]) EN 1949:2002 is opgesteld door het Europees Comité voor Normalisatie (CEN). EN 624:2000 verwijst naar EN 1949:2002 (zie punt 1.1.1).

▼M1

1.1.5. De vloeistofuitlaat van de permanent geïnstalleerde LPG-tank waarmee het verwarmingssysteem van LPG wordt voorzien, wordt geleverd met een op afstand bediende afnamekraan met doorstroombegrenzer zoals voorgeschreven in punt 17.6.1.1 van VN/ECE-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.

1.1.6. Bij toevoer van LPG in gasvormige fase vanuit de permanent geïnstalleerde LPG-tank of vanuit een of meer afzonderlijke draagbare LPG-cilinders worden passende maatregelen 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

▼M2

1.1.6.2. bij een loskoppeling door ongeval geen ongecontroleerd LPG-verlies kan ontstaan. Om de LPG-stroom tegen te houden, wordt direct achter of in de op de cilinder of tank gemonteerde drukregelaar een inrichting geïnstalleerd; als de drukregelaar verder van de cilinder of de tank is gemonteerd, wordt een dergelijke inrichting direct voor de slang of leiding van de cilinder of tank geïnstalleerd en wordt in of achter de drukregelaar nog een inrichting geïnstalleerd.

▼M1

1.1.7. Als LPG in vloeibare fase 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 voorzien zijn.

▼M2

2. VERWARMINGSSYSTEMEN OP LPG DIE UITSLUITEND VOOR STATIONAIR GEBRUIK ZIJN BESTEMD IN MOTORVOERTUIGEN EN AANHANGWAGENS DAARVAN

▼M1

2.1. Een verwarmingssysteem op LPG en het bijbehorende toevoersysteem die alleen 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 de controle-inrichting voor het verwarmingssysteem moeten permanente labels worden bevestigd waarop te lezen staat dat de verwarming op LPG niet in bedrijf mag zijn en 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 gasvormige-fase-installatie van het LPG-verwarmingssysteem moet aan de voorschriften van punt 1.1.3 voldoen.

▼M2

*BIJLAGE IX*

**AANVULLENDE BEPALINGEN VAN TOEPASSING OP BEPAALDE VOERTUIGEN ZOALS GEDEFINIEERD IN RICHTLIJN 94/55/EG** [1]

1. TOEPASSINGSGEBIED

Deze bijlage is van toepassing op voertuigen waarvoor de in Richtlijn 94/55/EG vastgestelde specifieke voorschriften inzake verwarmingssystemen op brandstof en de installatie ervan gelden.

2. DEFINITIES

De voertuigaanduidingen EX/II, EX/III, AT, FL en OX in deze bijlage zijn zoals gedefinieerd in hoofdstuk 9.1 van bijlage B bij Richtlijn 94/55/EG.

3. TECHNISCHE BEPALINGEN

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

3.1.1. 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 voldoen aan de voorwaarden van de punten 3.1.1.1 en 3.1.1.2. De naleving van deze voorwaarden wordt geverifieerd op het complete voertuig.

3.1.1.1. Alle tanks die de installatie van brandstof voorzien, moeten aan de volgende voorschriften beantwoorden:

a) in het geval van lekken 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.

3.1.1.2. 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 zijn gerespecteerd of moeten die delen door een hitteschild zijn afgeschermd.

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

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

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 vanaf de bestuurdersplaats;

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

c) het 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 zij 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

[1] PB L 319 van 21.12.1994, blz. 7.

▼**M2**

blijven nawerken. Er mag alleen gebruik worden gemaakt van verwarmingssystemen waarvoor is aangetoond dat de warmtewisselaar voor zijn normale levensduur bestand is tegen de beperkte nawerkingscyclus van 40 s.