VERORDENING (EU) Nr. 672/2010 VAN DE COMMISSIE

van 27 juli 2010

betreffende typegoedkeuringsvoorschriften voor ontdooiings- en ontwasemingssystemen voor de voorruit van bepaalde motorvoertuigen en tot uitvoering van Verordening (EG) nr. 661/2009 van het Europees Parlement en de Raad betreffende typegoedkeuringsvoorschriften voor de algemene veiligheid van motorvoertuigen, aanhangwagens daarvan en daarvoor bestemde systemen, onderdelen en technische eenheden

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gelet op het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gelet op Verordening (EG) nr. 661/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 13 juli 2009 betreffende typegoedkeuringsvoorschriften voor de algemene veiligheid van motorvoertuigen, aanhangwagens daarvan en daarvoor bestemde systemen, onderdelen en technische eenheden ([1]), en met name op artikel 14, lid 1, onder a),

Overwegende hetgeen volgt:

(1) Verordening (EG) nr. 661/2009 is een bijzondere verordening voor de typegoedkeuringsprocedure als bedoeld in Richtlijn 2007/46/EG van het Europees Parlement en de Raad van 5 september 2007 tot vaststelling van een kader voor de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan en van systemen, onderdelen en technische eenheden die voor dergelijke voertuigen zijn bestemd (Kaderrichtlijn) ([2]).

(2) Bij Verordening (EG) nr. 661/2009 wordt Richtlijn 78/317/EEG van de Raad van 21 december 1977 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten inzake ontdooiings- en ontwasemingsinrichtingen voor het glasoppervlak van motorvoertuigen ([3]) ingetrokken. De voorschriften van die richtlijn moeten worden overgenomen in deze verordening en waar nodig worden aangepast aan de ontwikkeling van de wetenschappelijke en technologische kennis, met name om rekening te houden met de specifieke kenmerken van hybride en elektrische voertuigen.

(3) Het toepassingsgebied van deze verordening stemt overeen met dat van Richtlijn 78/317/EEG en is bijgevolg beperkt tot voertuigen van categorie M_1.

(4) In Verordening (EG) nr. 661/2009 worden fundamentele bepalingen vastgesteld met betrekking tot de voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen wat betreft de ontdooiings- en ontwasemingssystemen voor de voorruit. Derhalve moeten ook de specifieke procedures, tests en voorschriften voor die typegoedkeuring worden vastgesteld.

(5) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het technisch comité motorvoertuigen,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

Toepassingsgebied

Deze verordening is van toepassing op motorvoertuigen van categorie M_1, zoals gedefinieerd in bijlage II bij Richtlijn 2007/46/EG, die zijn uitgerust met een voorruit.

Artikel 2

Definities

Voor de toepassing van deze verordening wordt verstaan onder:

1. „voertuigtype wat betreft de ontdooiings- en ontwasemingssystemen voor de voorruit": voertuigen die niet onderling verschillen op essentiële punten zoals:

   — de kenmerken van de ontdooiings- en ontwasemingssystemen;

   — de in- en uitwendige vormen en voorzieningen binnen het 180°-gezichtsveld naar voren van de bestuurder die het vrije zicht kunnen belemmeren;

   — de vorm, grootte, dikte en kenmerken van de voorruit en de montage ervan;

   — het maximale aantal zitplaatsen.

2. „motor": een verbrandingsmotor die draait op hetzij vloeibare, hetzij gasvormige brandstof;

3. „ontdooiingssysteem": het systeem dat is bedoeld voor het verwijderen van rijp of ijs van het buitenoppervlak van de voorruit;

4. „ontdooid gedeelte": het deel van de voorruit waarvan het buitenoppervlak droog is of bedekt is met gesmolten of gedeeltelijk gesmolten natte rijp die met het ruitenwissersysteem van het voertuig kan worden verwijderd;

5. „ontwasemingssysteem": het systeem dat is bedoeld om wasem van het binnenoppervlak van de voorruit te verwijderen;

6. „wasem": een laag condens op het binnenoppervlak van de voorruit;

([1]) PB L 200 van 31.7.2009, blz. 1.
([2]) PB L 263 van 9.10.2007, blz. 1.
([3]) PB L 81 van 28.3.1978, blz. 27.

7. „ontwasemd gedeelte": het deel van de voorruit waarvan het binnenoppervlak droog is en geen druppels of sporen van water vertoont, nadat het eerder door wasem was bedekt;

8. „zichtveld A": testgebied A zoals gedefinieerd in punt 2.2 van bijlage 18 bij VN/ECE-Reglement nr. 43 ([1]);

9. „zichtveld B": gereduceerd testgebied B zoals gedefinieerd in punt 2.4 van bijlage 18 bij VN/ECE-Reglement nr. 43, maar met inbegrip van het in punt 2.4.1 van die bijlage gedefinieerde gebied;

10. „ontwerpbovenlichaamshoek": de hoek gemeten tussen een verticale lijn door het R-punt of referentiepunt van de zitplaats en de bovenlichaamslijn in een positie die overeenstemt met de door de voertuigfabrikant opgegeven ontwerppositie van de rugleuning;

11. „R-punt" of referentiepunt van de zitplaats: het door de voertuigfabrikant voor elke zitplaats opgegeven punt met betrekking tot het driedimensionale referentiesysteem;

12. „driedimensionaal referentiesysteem": een referentiesysteem bestaande uit een verticaal vlak in de lengterichting X-Z, een horizontaal vlak X-Y en een verticaal dwarsvlak Y-Z zoals beschreven in aanhangsel 2 van bijlage II;

13. „primaire referentiemerktekens": openingen, oppervlakken, merktekens of andere identificatietekens op de carrosserie of het chassis van het voertuig waarvan de X-, Y- en Z-coördinaten in het driedimensionale referentiesysteem door de fabrikant van het voertuig worden gespecificeerd;

14. „hoofdbesturingsschakelaar van het voertuig": de voorziening waarmee het boordelektronicasysteem van het voertuig van de uitgeschakelde toestand, waarin het zich bevindt wanneer het voertuig is geparkeerd en de bestuurder afwezig is, in de normale bedrijfstoestand wordt gebracht.

Artikel 3

Voorschriften voor EG-typegoedkeuring van een voertuig wat de ontdooiings- en ontwasemingssystemen voor de voorruit betreft

1. De fabrikant of zijn vertegenwoordiger dient de aanvraag voor EG-typegoedkeuring van een voertuig wat de ontdooiings- en ontwasemingssystemen voor de voorruit betreft, in bij de typegoedkeuringsinstantie.

2. De aanvraag wordt opgesteld volgens het model van het inlichtingenformulier in deel 1 van bijlage I.

3. Als aan de relevante voorschriften in bijlage II is voldaan, verleent de goedkeuringsinstantie EG-typegoedkeuring en kent zij een typegoedkeuringsnummer toe volgens het in bijlage VII bij Richtlijn 2007/46/EG beschreven nummeringssysteem.

Een lidstaat mag hetzelfde nummer niet aan een ander voertuigtype toekennen.

4. Voor de toepassing van lid 3 verleent de typegoedkeuringsinstantie een EG-typegoedkeuringscertificaat dat volgens het model in deel 2 van bijlage I is opgesteld.

Artikel 4

Geldigheid en uitbreiding van goedkeuringen verleend krachtens Richtlijn 78/317/EEG

De nationale autoriteiten staan de verkoop en het in het verkeer brengen toe van voertuigen waarvoor vóór de in artikel 13, lid 2, van Verordening (EG) nr. 661/2009 genoemde datum typegoedkeuring is verleend en blijven uitbreidingen van goedkeuringen voor die voertuigen toestaan krachtens Richtlijn 78/317/EEG.

Artikel 5

Inwerkingtreding

Deze verordening treedt in werking op de twintigste dag volgende op die van haar bekendmaking in het *Publicatieblad van de Europese Unie*.

Deze verordening is verbindend in al haar onderdelen en is rechtstreeks toepasselijk in elke lidstaat.

Gedaan te Brussel, 27 juli 2010.

Voor de Commissie
De voorzitter
José Manuel BARROSO

([1]) Nog niet bekendgemaakt. Wordt uiterlijk in augustus 2010 bekendgemaakt.

BIJLAGE I

Administratieve documenten voor de EG-typegoedkeuring van motorvoertuigen wat de ontdooiings- en ontwasemingssystemen voor de voorruit betreft

DEEL 1

Inlichtingenformulier

MODEL

Inlichtingenformulier nr. … betreffende de EG-typegoedkeuring van een motorvoertuig wat de ontdooiings- en ontwasemingssystemen voor de voorruit betreft.

De onderstaande gegevens worden in drievoud verstrekt en van een inhoudsopgave voorzien. Eventuele tekeningen worden op een passende schaal met voldoende details in formaat A4 of tot dat formaat gevouwen verstrekt. Op eventuele foto's zijn voldoende details te zien.

Indien de in deze bijlage bedoelde systemen, onderdelen en technische eenheden elektronisch gestuurde functies hebben, worden gegevens over de prestaties verstrekt.

0. ALGEMENE GEGEVENS

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

0.2. Type: .....

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

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

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

0.4. Voertuigcategorie ([c]): .....

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

0.8. Naam en adres van de assemblagefabriek(en): .....

0.9. Naam en adres van de eventuele vertegenwoordiger van de fabrikant: .....

1. ALGEMENE BOUWWIJZE VAN HET VOERTUIG

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

1.6. Plaats en opstelling van de motor: .....

1.8. Kant van het stuur: links/rechts ([1]).

3. MOTOR ([k])

3.1. Fabrikant van de motor: .....

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

3.2. Verbrandingsmotor

3.2.1. Specifieke gegevens over de motor

3.2.1.1. Werkingsprincipe: elektrische ontsteking/compressieontsteking ([1]) Cyclus: viertakt/tweetakt/rotatie ([1])

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

3.2.1.3. Cilinderinhoud ([m]): .....cm^3

3.2.1.6. Normaal stationair toerental ([2]): ..... min^{-1}

3.2.1.8. Nettomaximumvermogen ([n]): ..... kW bij ..... min^{-1} (volgens fabrieksopgave)

3.2.2. Brandstof

3.2.2.1. Lichte bedrijfsvoertuigen: Diesel/benzine/lpg/aardgas of biomethaan/ethanol (E85)/biodiesel/waterstof ([1]) ([6])

3.2.5. Elektrische installatie

3.2.5.1. Nominale spanning: ..... V, positieve/negatieve massaverbinding ([1])

3.2.5.2. Generator

3.2.5.2.1. Type: .....

3.2.5.2.2. Nominaal vermogen: ..... VA

3.2.7. Koelsysteem: vloeistof/lucht ([1])

3.2.7.1. Nominale instelling van het motortemperatuurregelmechanisme: .....

3.2.7.2. Vloeistof

3.2.7.2.1. Aard van de vloeistof: .....

3.2.7.2.2. Circulatiepomp(en): ja/neen ([1])

3.2.7.2.3. Kenmerken: ..... of

3.2.7.2.3.1. Merk(en): .....

3.2.7.2.3.2. Type(n): .....

3.2.7.2.4. Aandrijvingsverhouding(en): .....

3.2.7.2.5. Beschrijving van de ventilator en het drijfwerk ervan: .....

3.2.7.3. Lucht

3.2.7.3.1. Ventilator: ja/neen ([1])

3.2.7.3.2. Kenmerken: ..... of

3.2.7.3.2.1. Merk(en): .....

3.2.7.3.2.2. Type(n): .....

3.3. Elektromotor

3.3.1. Type (wikkeling, bekrachtiging): .....

3.3.1.1. Maximumuurvermogen: .....kW

3.3.1.2. Bedrijfsspanning: V

3.3.2. Accu

3.3.2.1. Aantal cellen: .....

3.3.2.2. Massa: ..... kg

3.3.2.3. Capaciteit: .....Ah (ampère-uur)

3.3.2.4. Plaats: .....

3.4. Motor of motorcombinatie

3.4.1. Hybride elektrisch voertuig: ja/neen ([1])

3.4.2. Categorie waartoe het hybride elektrische voertuig behoort: extern oplaadbaar/niet-extern oplaadbaar ([1]):

3.4.3. Bedrijfsstandschakelaar: met/zonder ([1])

3.4.3.1. Bedrijfsstanden

3.4.3.1.1. Enkel elektrisch: ja/neen ([1])

3.4.3.1.2. Enkel op brandstof: ja/neen ([1])

3.4.3.1.3. Hybride bedrijfsstanden: ja/neen ([1]) (zo ja, een korte beschrijving): .....

3.4.4. Beschrijving van het opslagsysteem voor energie: (accu, condensator, vliegwiel/generator)

3.4.4.1. Merk(en): .....

3.4.4.2. Type(n): .....

3.4.4.3. Identificatienummer: .....

3.4.4.4. Soort elektrochemisch koppel: .....

3.4.4.5. Energie: ..... (voor accu: spanning en capaciteit Ah in 2 h, voor condensator: J, ...)

3.4.4.6. Lader: ingebouwd/extern/geen ([1])

3.6. Door de fabrikant toegestane temperaturen

3.6.1. Koelsysteem

3.6.1.1. Vloeistofkoeling, maximumtemperatuur bij de uitlaat: ..... K

3.6.1.2. Luchtkoeling

3.6.1.2.1. Referentiepunt: .....

3.6.1.2.2. Maximumtemperatuur op het referentiepunt: ..... K

3.6.2. Maximumuitlaattemperatuur van de inlaattussenkoeler: ..... K

3.6.3. Maximumtemperatuur van de uitlaatgassen op het punt in de uitlaatpijp(en) ter hoogte van de buitenflens (buitenflenzen) van het uitlaatspruitstuk of de turbocompressor: .....K

9. CARROSSERIE

9.1. Type carrosserie met gebruikmaking van de in deel C van bijlage II bij Richtlijn 2007/46/EG gedefinieerde codes: .....

9.2. Materialen en bouwwijze: .....

9.3. Deuren voor de inzittenden, hang- en sluitwerk

9.3.1. Configuratie van de deuren en aantal deuren: .....

9.4. Gezichtsveld

9.4.1. Gegevens over de primaire referentiemerktekens; deze moeten voldoende gedetailleerd zijn om ze gemakkelijk te kunnen identificeren en de plaats van elk merkteken ten opzichte van de andere merktekens en van het R-punt te kunnen controleren: .....

9.4.2. Tekening(en) of foto('s) waarop de plaats van de samenstellende delen binnen het 180°-gezichtsveld naar voren is aangegeven: .....

9.5. Voorruit en andere ruiten

9.5.1. Voorruit

9.5.1.1. Gebruikte materialen: .....

9.5.1.2. Montage: .....

9.5.1.3. Hellingshoek: .....

9.5.1.4. Typegoedkeuringsnummer(s): .....

9.5.1.5. Accessoires van de voorruit en de positie waarin deze zijn gemonteerd, met een korte beschrijving van eventuele elektrische/elektronische onderdelen: .....

9.6. Ruitenwisser(s)

9.6.1. Gedetailleerde technische beschrijving (met foto's of tekeningen): .....

9.7. Ruitensproeier

9.7.1. Gedetailleerde technische beschrijving (met foto's of tekeningen) of, indien goedgekeurd als technische eenheid, typegoedkeuringsnummer: .....

9.8. Ontdooiing en ontwaseming

9.8.1. Gedetailleerde technische beschrijving (met foto's of tekeningen): .....

9.8.2. Maximumelektriciteitsverbruik: .....kW

9.10. Binneninrichting

9.10.1. Binnenbescherming voor de inzittenden

9.10.1.1. Overzichtstekening of foto's waarop de plaats van de bijgevoegde doorsneden of aanzichten is aangegeven:

9.10.1.3. Foto's, tekeningen en/of een opengewerkte tekening van de binneninrichting die een overzicht geven van de delen van het interieur en de gebruikte materialen (met uitzondering van binnenachteruitkijkspiegels), de plaats van de bedieningsorganen, het dak en het rol- of schuifdak, de rugleuning, de zitplaatsen en de achterzijde van de zitplaatsen: .....

9.10.3. Zitplaatsen

9.10.3.1. Aantal zitplaatsen(s) ([s]): .....

9.10.3.1.1. Plaats en opstelling: .....

9.10.3.5. Coördinaten of tekening van het R-punt

9.10.3.5.1. Bestuurderszitplaats: .....

9.10.3.6. Ontwerpbovenlichaamshoek

9.10.3.6.1. Bestuurderszitplaats: .....

Toelichting

([1]) Doorhalen wat niet van toepassing is.
([2]) Specificeer de tolerantie.
([6]) Voertuigen die zowel op benzine als op gasvormige brandstof kunnen rijden, maar waarbij het benzinesysteem alleen voor noodsituaties of voor het starten is aangebracht en waarvan de benzinetank niet meer dan 15 l benzine kan bevatten, worden voor de test beschouwd als voertuigen die alleen op gasvormige brandstof kunnen rijden.
([b]) Indien het middel tot identificatie van het type tekens bevat die niet relevant zijn voor de typebeschrijving van het voertuig, de technische eenheid of het onderdeel waarop dit inlichtingenformulier betrekking heeft, moeten die tekens op het formulier worden weergegeven door het symbool „?" (bijvoorbeeld ABC??123??).
([c]) Ingedeeld aan de hand van de definities in Richtlijn 2007/46/EG, bijlage II, deel A.
([k]) Bij voertuigen die zowel op benzine, diesel enz. als in combinatie met een andere brandstof kunnen rijden, moeten deze rubrieken worden herhaald. Bij niet-conventionele motoren en systemen moet de fabrikant gegevens verstrekken die gelijkwaardig zijn met de hier gevraagde gegevens.
([m]) De waarde wordt berekend met $\pi = 3{,}1416$ en afgerond op de naaste cm^3.
([n]) Vastgesteld overeenkomstig de voorschriften van Richtlijn 80/1269/EEG van de Raad (PB L 375 van 31.12.1980, blz. 46).
([s]) Het te vermelden aantal zitplaatsen is dat bij het voertuig in beweging. Bij een modulaire inrichting kan een minimum- en maximumaantal worden opgegeven.

DEEL 2

EG-typegoedkeuringscertificaat

MODEL

Formaat: A4 (210 × 297 mm)

EG-TYPEGOEDKEURINGSCERTIFICAAT

Stempel van de typegoedkeuringsinstantie

Mededeling betreffende:

— EG-typegoedkeuring (1)
— uitbreiding van de EG-typegoedkeuring (1)
— weigering van de EG-typegoedkeuring (1)
— intrekking van de EG-typegoedkeuring (1)

van een type voertuig wat de ontdooiings- en ontwasemingssystemen voor de voorruit betreft

overeenkomstig Verordening (EU) nr. 672/2010 laatstelijk gewijzigd bij Verordening (EU) nr. …/… (1)

EG-typegoedkeuringsnummer: .....

Reden voor uitbreiding: .....

DEEL I

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

0.2. Type: .....

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

0.3. Middel tot identificatie van het type, indien op het voertuig aangegeven (2): .....

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

0.4. Voertuigcategorie (3): .....

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

0.8. Naam en adres van de assemblagefabriek(en): .....

0.9. Naam en adres van de eventuele vertegenwoordiger van de fabrikant: .....

DEEL II

1. Verdere informatie: zie addendum.

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: zie addendum.

6. Plaats: .....

7. Datum:.....

8. Handtekening: .....

Bijlagen: Informatiepakket

Testverslag

(1) Doorhalen wat niet van toepassing is.
(2) Indien het middel tot identificatie van het type tekens bevat die niet relevant zijn voor de beschrijving van het voertuig, de technische eenheid of het onderdeel waarop dit inlichtingenformulier betrekking heeft, moeten die tekens op het formulier worden weergegeven door het symbool „?”. (bijvoorbeeld ABC??123??).
(3) Zoals gedefinieerd in bijlage II, deel A van Richtlijn 2007/46/EG.

Addendum

bij het EG-typegoedkeuringscertificaat nr. …

1. Verdere informatie

1.1. Korte beschrijving van het voertuigtype wat betreft de structuur, afmetingen, lijnen en gebruikte materialen: .....

1.2. Beschrijving van de ontdooiings- en ontwasemingssystemen: .....

1.3. Beschrijving van de binneninrichting of uitrusting die de tests kan beïnvloeden: .....

1.4. Maximumaantal zitplaatsen: .....

1.5. Kenmerken van de voorruit: ..... dikte van de onderdelen (mm): .....

1.6. Nominale spanning van de elektrische installatie (V): .....

2. Kant van het stuur: links/rechts [1]

3. Motor: elektrische ontsteking/compressieontsteking/elektrisch/hybride elektrisch/ .....[1]

4. Testtemperatuur ontdooiing: – 8 °C/– 18 °C [1]

5. Opmerkingen: .....

[1] Doorhalen wat niet van toepassing is.

BIJLAGE II

Voorschriften voor de ontdooiings- en ontwasemingssystemen voor de voorruit

1. SPECIFIEKE VOORSCHRIFTEN

1.1. Ontdooiing van de voorruit

1.1.1. Elk voertuig moet zijn uitgerust met een systeem voor het verwijderen van rijp en ijs van het buitenoppervlak van de voorruit. Het ontdooiingssysteem voor de voorruit moet voldoende effectief zijn om bij koud weer een toereikend zicht door de voorruit te garanderen.

1.1.2. De efficiëntie van het systeem wordt gecontroleerd door periodieke bepaling van het ontdooide gedeelte van de voorruit na het starten, waarbij het voertuig van tevoren gedurende een bepaalde tijd in een koelruimte heeft gestaan.

1.1.3. Voor de controle van de voorschriften van de punten 1.1.1 en 1.1.2 wordt de in punt 2.1 van deze bijlage beschreven methode toegepast.

1.1.4. Aan de volgende voorschriften moet worden voldaan:

1.1.4.1. 20 minuten na aanvang van de testperiode moet zichtveld A, zoals bepaald overeenkomstig aanhangsel 3 van bijlage II, voor 80 % zijn ontdooid;

1.1.4.2. 25 minuten na aanvang van de testperiode moet het ontdooide gedeelte van de voorruit aan de passagierszijde vergelijkbaar zijn met het in punt 1.1.4.1 voor de bestuurderszijde bedoelde gebied;

1.1.4.3. 40 minuten na aanvang van de testperiode moet zichtveld B, zoals bepaald overeenkomstig aanhangsel 3 van bijlage II, voor 95 % zijn ontdooid.

1.2. Ontwaseming van de voorruit.

1.2.1. Elk voertuig moet zijn uitgerust met een systeem voor het verwijderen van wasem van het binnenoppervlak van de voorruit.

1.2.2. Het ontwasemingssysteem moet voldoende effectief zijn om het zicht door een bewasemde voorruit te herstellen. De efficiëntie van het systeem wordt gecontroleerd volgens de in punt 2.2 van deze bijlage beschreven procedure.

1.2.3. Aan de volgende voorschriften moet worden voldaan:

1.2.3.1. zichtveld A, zoals bepaald overeenkomstig aanhangsel 3 van bijlage II, moet binnen 10 minuten voor 90 % worden ontwasemd;

1.2.3.2. zichtveld B, zoals bepaald overeenkomstig aanhangsel 3 van bijlage II, moet binnen 10 minuten voor 80 % worden ontwasemd.

2. TESTPROCEDURE

2.1. Ontdooiing van de voorruit

2.1.1. De test wordt naar keuze van de fabrikant uitgevoerd bij een temperatuur van – 8 ± 2 °C of – 18 ± 3 °C.

2.1.2. De test wordt uitgevoerd in een koelruimte die groot genoeg is voor het volledige voertuig en die voorzien is van de nodige uitrusting om gedurende de hele test een van de in punt 2.1.1 genoemde temperaturen in de koelruimte te handhaven en koude lucht te laten circuleren. De koelruimte wordt ten minste gedurende de 24 uur voorafgaand aan de periode waarin het voertuig aan koude wordt blootgesteld, op of onder de gespecificeerde testtemperatuur gehouden.

2.1.3. Voorafgaand aan de test worden het binnen- en het buitenoppervlak van de voorruit grondig ontvet door middel van spiritus of een gelijkwaardig ontvettingsmiddel. Na drogen wordt een ammoniakoplossing van niet minder dan 3 % en niet meer dan 10 % aangebracht. Na opnieuw drogen wordt het oppervlak met een droge katoenen doek schoongewreven.

2.1.4. Het voertuig wordt uitgeschakeld en gedurende ten minste 10 uur voor aanvang van de test op de testtemperatuur gehouden.

2.1.4.1. Als het mogelijk is om te controleren of de koelvloeistof en het smeermiddel van de motor van het voertuig op de testtemperatuur zijn gestabiliseerd, mag deze periode worden verkort.

2.1.5. Na de in punt 2.1.4 beschreven blootstellingsperiode wordt over het hele buitenoppervlak van de voorruit een gelijkmatige laag ijs van 0,044 g/cm^2 aangebracht met behulp van een waterspuitpistool, bij een werkdruk van 3,5 ± 0,2 bar.

2.1.5.1. De op het breedste waaierpatroon en maximumdebiet ingestelde sproeikop wordt op een afstand tussen 200 en 250 mm loodrecht op het glasoppervlak gehouden en zodanig verplaatst dat van de ene kant naar de andere kant van de voorruit een gelijkmatige laag ijs wordt gevormd.

2.1.5.1.1. Om te voldoen aan de voorschriften van punt 2.1.5, mag een spuitpistool worden gebruikt met een sproeikop van 1,7 mm diameter en een vloeistofdebiet van 0,395 l/min waarmee van een afstand van 200 mm van het glasoppervlak een waaierpatroon van 300 mm diameter op dat oppervlak kan worden gevormd. Er mag ook andere uitrusting worden gebruikt waarmee aan de voorschriften kan worden voldaan.

2.1.6. Nadat het ijs zich op de voorruit heeft gevormd, wordt het voertuig gedurende een bijkomende periode van ten minste 30 minuten en ten hoogste 40 minuten in de koelruimte gehouden.

2.1.7. Nadat de in punt 2.1.6 voorgeschreven periode is verstreken, stappen een of twee waarnemers in het voertuig, waarna het voertuig met de hoofdbesturingsschakelaar mag wordt ingeschakeld en de eventuele motor, zo nodig met hulpmiddelen van buitenaf, kan worden gestart. De testperiode begint zodra het voertuig met de hoofdbesturingsschakelaar is ingeschakeld.

2.1.7.1. Als het voertuig met een motor is uitgerust, mag het toerental gedurende de eerste vijf minuten van de testperiode conform de aanbeveling van de fabrikant voor opwarmen bij starten in koud weer worden aangepast.

2.1.7.2. Tijdens de laatste 35 minuten van de testperiode (of tijdens de hele testperiode als de opwarmprocedure van vijf minuten niet wordt gevolgd) gelden de volgende voorschriften:

2.1.7.2.1. De eventuele motor moet draaien met een toerental van niet meer dan 50 % van het toerental dat overeenkomt met zijn maximale geleverde vermogen. Als dat echter door bepaalde motorsturingstrategieën niet praktisch haalbaar blijkt, bijvoorbeeld in het geval van hybride elektrische voertuigen, wordt een realistisch worstcasescenario bepaald. Daarbij moet rekening worden gehouden met het toerental, de periodieke of totale afwezigheid van een draaiende motor tijdens normale rijomstandigheden bij een omgevingstemperatuur van – 8 °C of – 18 °C (de door de fabrikant gekozen testtemperatuur). Als het systeem aan de voorschriften voor ontdooiing kan voldoen zonder draaiende motor, hoeft de motor helemaal niet te draaien.

2.1.7.3. Alle accu's zijn bij het begin van de test volledig opgeladen.

2.1.7.4. Tijdens de test mag de spanning aan de klemmen van de ontdooiingsinrichting de nominale spanning van het systeem met niet meer dan 20 % overstijgen.

2.1.7.5. De temperatuur in de testruimte wordt gemeten in het midden van de voorruit, op een punt dat niet significant wordt beïnvloed door warmte van het geteste voertuig.

2.1.7.6. De horizontale component van de snelheid van de lucht waarmee de ruimte wordt gekoeld, gemeten vlak voor de test in het middenvlak van het voertuig op een punt dat zich 300 mm voor de onderkant van de voorruit en op een hoogte halverwege de onderkant en de bovenkant van de voorruit bevindt, moet zo laag mogelijk zijn en moet in elk geval minder dan 8 km/h bedragen.

2.1.7.7. Als het voertuig daarmee is uitgerust, worden de motorkap, het dak, alle deuren, vensters en verluchtingsopeningen, behalve de in- en uitlaten van het verwarmings- en het ventilatiesysteem, gesloten; een of twee vensters mogen over een totale verticale afstand van 25 mm worden geopend als de fabrikant van het voertuig daarom verzoekt.

2.1.7.8. De bedieningsorganen van het ontdooiingssysteem van het voertuig worden ingesteld zoals de fabrikant van het voertuig voor de testtemperatuur aanbeveelt.

2.1.7.9. De ruitenwissers mogen tijdens de test worden gebruikt, maar zonder enige manuele hulp afgezien van de bediening van een eventueel bedieningsorgaan binnen in het voertuig.

2.1.8. Na het begin van de testperiode tekent de waarnemer (of tekenen de waarnemers) met tussenperiodes van vijf minuten de omtrek van het ontdooide gedeelte af aan de binnenzijde van de voorruit.

2.1.9. Bij voltooiing van de test wordt het patroon van het ontdooide gedeelte dat overeenkomstig punt 2.1.8 aan de binnenzijde van de voorruit is afgetekend, genoteerd en geschetst om de zichtvelden A en B te bepalen.

2.2. Ontwaseming van de voorruit

2.2.1. Voorafgaand aan de test wordt het binnenoppervlak van de voorruit grondig ontvet door middel van spiritus of een gelijkwaardig ontvettingsmiddel. Na drogen wordt een ammoniakoplossing van niet minder dan 3 % en niet meer dan 10 % aangebracht. Na opnieuw drogen wordt het oppervlak met een droge katoenen doek schoongeveegd.

2.2.2. De test wordt uitgevoerd in een klimaatkamer die groot genoeg voor het volledige voertuig en waarin een testtemperatuur van – 3 ± 1 °C kan worden bereikt en gedurende de hele testperiode gehandhaafd.

2.2.2.1. De temperatuur in de testruimte wordt gemeten in het midden van de voorruit, op een punt dat niet significant wordt beïnvloed door warmte van het geteste voertuig.

2.2.2.2. De horizontale component van de snelheid van de lucht waarmee de ruimte wordt gekoeld, gemeten vlak voor de test in het middenvlak van het voertuig op een punt dat zich 300 mm voor de onderkant van de voorruit en op een hoogte halverwege de onderkant en de bovenkant van de voorruit bevindt, moet zo laag mogelijk zijn en moet in elk geval minder dan 8 km/h bedragen.

2.2.2.3. Als het voertuig daarmee is uitgerust, worden de motorkap, het dak, alle deuren, vensters en verluchtingsopeningen, behalve de in- en uitlaten van het verwarmings- en het ventilatiesysteem, gesloten; een of twee vensters mogen vanaf het begin van de ontwasemingstest over een totale verticale afstand van 25 mm worden geopend als de fabrikant van het voertuig daarom verzoekt.

2.2.3. De wasem wordt gegenereerd met de in aanhangsel 4 van bijlage II beschreven stoomgenerator. De generator moet voldoende water bevatten om in een omgevingstemperatuur van – 3 °C ten minste 70 ± 5 g/h stoom te genereren voor elke door de fabrikant aangeduide zitplaats.

2.2.4. Nadat het voertuig in de klimaatkamer is geplaatst, wordt het binnenoppervlak van de voorruit overeenkomstig punt 2.2.1 gereinigd. De temperatuur van de omgevingslucht wordt verlaagd tot – 3 ± 1 °C en gestabiliseerd. Het voertuig wordt uitgeschakeld en gedurende ten minste 10 uur voor aanvang van de test op de testtemperatuur gehouden. Als het mogelijk is om te controleren of de koelvloeistof en het smeermiddel van de motor van het voertuig op de testtemperatuur zijn gestabiliseerd, mag deze periode worden verkort.

2.2.5. De uitlaten van de stoomgenerator worden in het middenlangsvlak van het voertuig op een hoogte van 580 ± 80 mm boven het R-punt of referentiepunt van de bestuurderszitplaats geplaatst. Normaal wordt de generator vlak achter de rugleuningen van de voorste zitplaatsen gezet, met de zitplaatsen in de door de fabrikant aangegeven ontwerppositie en de rugleuningen onder de ontwerpbovenlichaamshoek. Als dat door het ontwerp van het voertuig niet mogelijk is, wordt de generator vóór de rugleuningen, zo dicht mogelijk bij de hierboven bedoelde plaats gezet.

2.2.6. Nadat de generator gedurende vijf minuten in het voertuig heeft gewerkt, stappen een of twee waarnemers snel in het voertuig, waarbij zij de eventuele portieren niet langer dan 8 seconden openen, en gaan zij zitten op de voorste zitplaats(en), waarna de uitstroom van de generator voor elke waarnemer met 70 ± 5 g/h wordt verlaagd.

2.2.7. Een minuut na het instappen van de waarnemer(s) mag het voertuig met de hoofdbesturingsschakelaar worden ingeschakeld en kan de eventuele motor, zo nodig met hulpmiddelen van buitenaf, worden gestart. De testperiode begint zodra de hoofdschakelaar van het voertuig op aan is gezet.

2.2.7.1. Als het voertuig met een motor is uitgerust, moet die motor draaien met een toerental van niet meer dan 50 % van het toerental dat overeenkomt met zijn maximale geleverde vermogen. Als dat echter door bepaalde motorsturingstrategieën niet praktisch haalbaar blijkt, bijvoorbeeld in het geval van hybride elektrische voertuigen, wordt een realistisch worstcasescenario bepaald. Daarbij moet rekening worden gehouden met het toerental, periodieke of totale afwezigheid van een draaiende motor tijdens normale rijomstandigheden bij een omgevingstemperatuur van – 1 °C. Als het systeem aan de voorschriften voor ontwaseming kan voldoen zonder draaiende motor, hoeft de motor helemaal niet te draaien.

2.2.7.2. De bedieningsorganen van het ontwasemingssysteem van het voertuig worden ingesteld zoals de fabrikant van het voertuig voor de testtemperatuur aanbeveelt.

2.2.7.3. Alle accu's zijn bij het begin van de test volledig opgeladen.

2.2.7.4. De spanning aan de klemmen van de ontwasemingsinrichting mag de nominale spanning van het systeem met niet meer dan 20 % overstijgen.

2.2.8. Aan het einde van de test wordt het ontwasemde patroon geregistreerd, genoteerd en geschetst om de zichtvelden A en B van de voorruit te bepalen.

Aanhangsel 1

Procedure voor de verificatie van het R-punt of referentiepunt van de zitplaats

Het R-punt of referentiepunt van de zitplaats wordt vastgesteld overeenkomstig bijlage 3 bij VN/ECE-Reglement nr. 17 [1].

[1] PB L 373 van 27.12.2006, blz. 1.

Aanhangsel 2

Procedure voor het bepalen van de primaire referentiemerktekens in het driedimensionale referentiesysteem

De dimensionale relaties tussen de primaire referentiemerktekens op tekeningen en hun werkelijke positie op het voertuig worden vastgesteld overeenkomstig bijlage 4 bij VN/ECE-Reglement nr. 125 [1].

[1] Nog niet bekendgemaakt. Wordt uiterlijk in augustus 2010 bekendgemaakt.

Aanhangsel 3

Procedure voor het bepalen van de zichtvelden op voorruiten van voertuigen

De zichtvelden A en B worden bepaald overeenkomstig bijlage 18 bij VN/ECE-Reglement nr. 43.

Aanhangsel 4

Voorschriften voor de stoomgenerator

1. KENMERKEN

1.1. De stoomgenerator die voor de test wordt gebruikt, moet de volgende algemene kenmerken hebben:

1.1.1. Het waterreservoir moet een capaciteit van ten minste 2,25 l hebben.

1.1.2. Het warmteverlies bij kookpunt mag niet meer dan 75 W bedragen bij een omgevingstemperatuur van – 3 ± 1 °C.

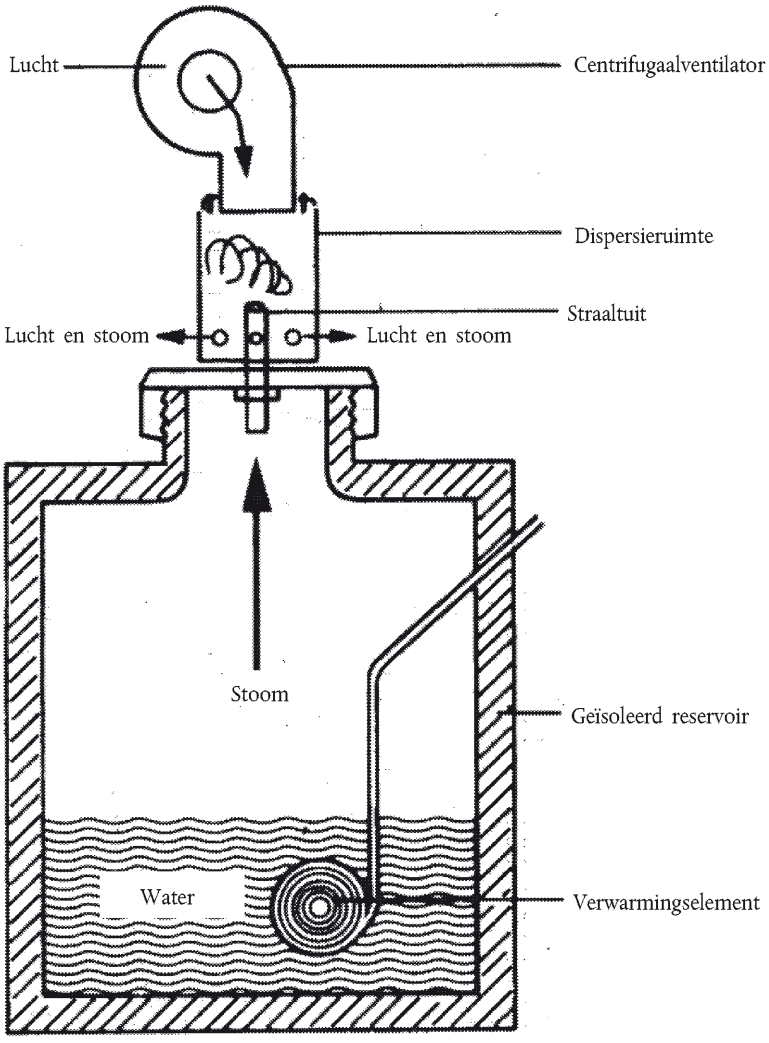
1.1.3. De ventilator moet een capaciteit van 0,07 tot 0,10 m^3/min bij 0,5 mbar statische druk hebben.

1.1.4. Zes stoomuitlaatopeningen moeten bovenaan de generator op gelijke afstanden van elkaar over de omtrek zijn aangebracht (zie figuur 1).

1.1.5. De generator moet worden geijkt bij – 3 ± 1 °C zodat elke 70 ± 5 g/h geleverde stoom kan worden afgelezen tot een maximum van *n* maal dat getal, waarbij *n* het door de fabrikant aangegeven maximale aantal zitplaatsen is.

Figuur 1

Schema stoomgenerator



1.2. De gespecificeerde onderdelen moeten aan de volgende afmetings- en materiaaleisen voldoen:

1.2.1. Straaltuit

1.2.1.1. Afmetingen:

1.2.1.1.1. Lengte: 100 mm

1.2.1.1.2. Binnendiameter: 15 mm

1.2.1.2. Materiaal:

1.2.1.2.1. Messing

1.2.2. Dispersieruimte

1.2.2.1. Afmetingen:

1.2.2.1.1. Buitendiameter pijp: 75 mm

1.2.2.1.2. Dikte van de wand: 0,38 mm

1.2.2.1.3. Lengte: 115 mm

1.2.2.1.4. Zes op gelijke afstanden van elkaar verwijderde openingen van 6,3 mm diameter, 25 mm boven de onderkant van de dispersieruimte

1.2.2.2. Materiaal:

1.2.2.2.1. Messing