KOMMISSIONENS FÖRORDNING (EU) nr 672/2010

av den 27 juli 2010

om krav för typgodkännande av system för avfrostning och avimning av vindrutor och om genomförande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 661/2009 om krav för typgodkännande av allmän säkerhet hos motorfordon och deras släpvagnar samt av de system, komponenter och separata tekniska enheter som är avsedda för dem

EUROPEISKA KOMMISSIONEN HAR ANTAGIT DENNA FÖRORDNING

med beaktande av fördraget om Europeiska unionens funktionssätt,

med beaktande av Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 661/2009 av den 13 juli 2009 om krav för typgodkännande av allmän säkerhet hos motorfordon och deras släpvagnar samt av de system, komponenter och separata tekniska enheter som är avsedda för dem [1], särskilt artikel 14.1 a, och

av följande skäl:

(1) Förordning (EG) nr 661/2009 är en särförordning inom gemenskapens typgodkännandeförfarande enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/46/EG av den 5 september 2007 om fastställande av en ram för godkännande av motorfordon och släpvagnar till dessa fordon samt av system, komponenter och separata tekniska enheter som är avsedda för sådana fordon (ramdirektiv) [2].

(2) Förordning (EG) nr 661/2009 upphäver rådets direktiv 78/317/EEG av den 21 december 1977 om tillnärmning av medlemsstaternas lagstiftning om avfrostning och avimning av glasrutor i motorfordon [3]. Kraven i det direktivet bör återges i den här förordningen och där så är nödvändigt ändras för att anpassa dem till vetenskapens och teknikens utveckling, särskilt för att ta hänsyn till hybridfordons och elfordons särskilda egenskaper.

(3) Den här förordningens tillämpningsområde överensstämmer med tillämpningsområdet för direktiv 78/317/EEG och omfattar således enbart fordon i kategori M_1.

(4) I förordning (EG) nr 661/2009 anges grundläggande bestämmelser om krav för typgodkännande av motorfordon med avseende på system för avfrostning och avimning av vindrutor. Därför behöver även särskilda förfaranden, provningar och krav för sådant typgodkännande fastställas.

(5) De åtgärder som föreskrivs i denna förordning är förenliga med yttrandet från tekniska kommittén för motorfordon.

HÄRIGENOM FÖRESKRIVS FÖLJANDE.

Artikel 1

Tillämpningsområde

Denna förordning ska tillämpas på sådana motorfordon av kategori M_1, enligt definitionen i bilaga II till direktiv 2007/46/EG, på vilka en vindruta är monterad.

Artikel 2

Definitioner

I denna förordning gäller följande definitioner:

1. *fordonstyp vad gäller system för avfrostning och avimning av vindruta*: fordon som inte är olika i fråga om sådana väsentliga avseenden som

   — avfrostnings- och avimningssystemens egenskaper,

   — yttre och inre former och utformningar inom förarens synfält 180° framåt som kan påverka sikten,

   — vindrutans form, mått, tjocklek, egenskaper och fastsättning,

   — största antal sittplatser.

2. *förbränningsmotor*: förbränningsmotor som drivs med flytande eller gasformigt bränsle.

3. *avfrostningssystem*: system avsett att avlägsna frost eller is från vindrutans ytteryta.

4. *avfrostad yta*: den del av vindrutan som har en torr ytteryta eller en ytteryta täckt med smält eller delvis smält våt frost som kan avlägsnas av fordonets vindrutetorkarsystem.

5. *avimningssystem*: system avsett att avlägsna imma från vindrutans inneryta.

6. *imma*: skikt av kondens på insidan av vindrutans glasyta.

[1] EUT L 200, 31.7.2009, s. 1.
[2] EUT L 263, 9.10.2007, s. 1.
[3] EGT L 81, 28.3.1978, s. 27.

7. *avimmad yta*: den del av vindrutan som har en torr inneryta, utan droppar eller spår av vatten, efter att tidigare ha varit täckt av imma.

8. *synfält A*: provningsområde A enligt definitionen i punkt 2.2 i bilaga 18 till FN/ECE:s föreskrifter nr 43 ([1]).

9. *synfält B*: det reducerade provningsområdet B enligt definitionen i punkt 2.4 i bilaga 18 till FN/ECE:s föreskrifter nr 43, utan uteslutning av det område som definieras i punkt 2.4.1 i de föreskrifterna.

10. *konstruerad bålvinkel*: den vinkel som uppmäts mellan en vertikal linje genom R-punkten eller sätesreferenspunkten och bållinjen på en position som motsvarar den beräknade position för sätets ryggstöd som bestämts av fordonstillverkaren.

11. *R-punkt* eller *sätesreferenspunkt*: en punkt i konstruktionen som anges av fordonstillverkaren för varje sittplats i förhållande till det tredimensionella referensrutnätet.

12. *tredimensionellt referensrutnät*: ett referenssystem som består av ett vertikalt längsplan X-Z, ett horisontellt plan X-Y och ett vertikalt tvärplan Y-Z i enlighet med tillägg 2 till bilaga II.

13. *primära referensmärken*: hål, ytor, märken eller andra särskiljande tecken på fordonets kaross eller chassi vars X-, Y- och Z-koordinater i det tredimensionella referensrutnätet anges av fordonstillverkaren.

14. *fordonets huvudströmbrytare*: den anordning med vilken fordonets elektroniska ombordsystem ställs om från avstängt läge, vilket är fallet när fordonet är parkerat utan att föraren är närvarande, till normalt driftläge.

Artikel 3

Bestämmelser om EG-typgodkännande av ett fordon med avseende på system för avfrostning och avimning av vindrutor

1. Tillverkaren eller dennes representant ska lämna in en ansökan om EG-typgodkännande av fordon till typgodkännandemyndigheten med avseende på system för avfrostning och avimning av vindrutor.

2. Ansökan ska utarbetas enligt förlagan för informationsdokumentet i del 1 i bilaga I.

3. Om de relevanta kraven enligt bilaga II är uppfyllda ska godkännandemyndigheten bevilja ett EG-typgodkännande och utfärda ett typgodkännandenummer enligt det numreringssystem som beskrivs i bilaga VII till direktiv 2007/46/EG.

En medlemsstat får inte tilldela samma nummer till en annan fordonstyp.

4. Vid tillämpning av punkt 3 ska typgodkännandemyndigheten utfärda ett EG-typgodkännandeintyg enligt mallen i del 2 i bilaga I.

Artikel 4

Giltighet och utökning av godkännanden som beviljats enligt direktiv 78/317/EEG

De nationella myndigheterna ska tillåta försäljning och ibruktagande av fordon som typgodkänts före det datum som avses i artikel 13.2 i förordning (EG) nr 661/2009 och fortsätta att bevilja utökningar av typgodkännanden av sådana fordon enligt villkoren i direktiv 78/317/EEG.

Artikel 5

Ikraftträdande

Denna förordning träder i kraft den tjugonde dagen efter det att den har offentliggjorts i *Europeiska unionens officiella tidning*.

Denna förordning är till alla delar bindande och direkt tillämplig i alla medlemsstater.

Utfärdat i Bryssel den 27 juli 2010.

På kommissionens vägnar

José Manuel BARROSO

Ordförande

([1]) Har inte offentliggjorts ännu. Kommer att offentliggöras senast i augusti 2010.

BILAGA I

Administrativa dokument för EG-typgodkännande av motorfordon med avseende på system för avfrostning och avimning av vindrutor

DEL 1

Informationsdokument

MALL

Informationsdokument nr … för EG-typgodkännande av motorfordon med avseende på system för avfrostning och avimning av vindrutor.

Följande upplysningar ska lämnas i tre exemplar och ska omfatta en innehållsförteckning. Alla ritningar ska lämnas i lämplig skala med tillräcklig detaljgrad i formatet A4 eller vikt till formatet A4. Eventuella fotografier ska vara tillräckligt detaljerade.

Om de system, komponenter eller separata tekniska enheter som avses i denna bilaga är elektroniskt styrda, ska uppgifter om deras prestanda lämnas.

0. ALLMÄNT

0.1 Fabrikat (tillverkarens varumärke): .....

0.2 Typ: .....

0.2.1 Kommersiellt namn eller kommersiella namn (om ett sådant eller sådana finns): .....

0.3 Metod för typidentifikation, om fordonet är märkt med sådan ([b]): .....

0.3.1 Märkningens placering: .....

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

0.5 Tillverkarens namn och adress: .....

0.8 Monteringsanläggningens eller monteringsanläggningarnas namn och adress: .....

0.9 Namn och adress till tillverkarens representant (om en sådan finns): .....

1. ALLMÄNNA UPPGIFTER OM FORDONETS KONSTRUKTION

1.1 Foton och/eller ritningar av ett representativt fordon: .....

1.6 Motorns placering och montering: .....

1.8 Styrning: vänster/höger ([1])

3. MOTOR ([k])

3.1 Motortillverkare: .....

3.1.1 Tillverkarens motorkod (enligt märkning på motorn eller annan identifiering): .....

3.2 Förbränningsmotor:

3.2.1 Särskilda upplysningar om motorn

3.2.1.1 Arbetsprincip: ottomotor/kompressionständning ([1]) Förbränningscykel: fyrtakt/tvåtakt/rotation ([1])

3.2.1.2 Antal cylindrar och deras placering: .....

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

3.2.1.6 Normalt tomgångsvarvtal ([2]): ..... min^{-1}

3.2.1.8 Maximal nettoeffekt ([n]): ..... kW vid ..... min^{-1} (enligt uppgift från tillverkaren)

3.2.2 Bränsle

3.2.2.1 Lätta fordon: diesel/bensin/LPG/naturgas eller biometan/etanol (E85)/biodiesel/vätgas ([1]) ([6])

3.2.5 Elektriska system

3.2.5.1 Systemspänning: .....V, positiv/negativ jord ([1])

3.2.5.2 Generator

3.2.5.2.1 Typ: .....

3.2.5.2.2 Nominell effekt: ..... VA

3.2.7 Kylsystem: vätska/luft ([1])

3.2.7.1 Nominell inställning för temperaturkontrollmekanismen för motorn: .....

3.2.7.2 Vätska

3.2.7.2.1 Slag av vätska: .....

3.2.7.2.2 Cirkulationspump(ar): ja/nej ([1])

3.2.7.2.3 Egenskaper: ..... eller

3.2.7.2.3.1 Fabrikat: .....

3.2.7.2.3.2 Typ(er): .....

3.2.7.2.4 Utväxlingsförhållande(n): .....

3.2.7.2.5 Beskrivning av fläkten och dess drivmekanism: .....

3.2.7.3 Luft

3.2.7.3.1 Fläkt: ja/nej ([1])

3.2.7.3.2 Egenskaper: ..... eller

3.2.7.3.2.1 Fabrikat: .....

3.2.7.3.2.2 Typ(er): .....

3.3 Elmotor

3.3.1 Typ (lindning, magnetisering) .....

3.3.1.1 Maximal effekt per timme: .....kW

3.3.1.2 Driftspänning: V

3.3.2 Batteri

3.3.2.1 Antal celler: .....

3.3.2.2 Vikter: ..... kg

3.3.2.3 Kapacitet: .....Ah (amperetimmar)

3.3.2.4 Placering: .....

3.4 Kombinationer av förbränningS- och elmotorer

3.4.1 Elektriskt hybridfordon: ja/nej ([1])

3.4.2 Kategori av hybridelfordon: extern uppladdning/icke-extern uppladdning av fordonet([1]):

3.4.3 Strömställare för driftsinställning: med/utan ([1])

3.4.3.1 Valbara inställningar

3.4.3.1.1 Endast eldrift: ja/nej ([1])

3.4.3.1.2 Endast bränsledrift: ja/nej ([1])

3.4.3.1.3 Hybridinställningar: ja/nej ([1]) (om ja, kort beskrivning): .....

3.4.4 Beskrivning av anordning för lagring av energi: (batteri, kondensator, svänghjul/generator)

3.4.4.1 Fabrikat: .....

3.4.4.2 Typ(er): .....

3.4.4.3 Identifikationsnummer: .....

3.4.4.4 Slag av elektrokemisk koppling: .....

3.4.4.5 Energi: ..... (för batteri: spänning och laddning Ah i 2 h, för kondensator: J, ...)

3.4.4.6 Laddare: i fordonet/extern/utan ([1])

3.6 Tillåtna temperaturer enligt tillverkaren

3.6.1 Kylsystem

3.6.1.1 Vätskekylning, högsta temperatur vid motorns utlopp: .....K

3.6.1.2 Luftkylning

3.6.1.2.1 Referenspunkt: .....

3.6.1.2.2 Högsta temperatur vid referenspunkten: ..... K

3.6.2 Högsta utloppstemperatur hos laddluftkylare: ..... K

3.6.3 Högsta avgastemperatur vid den punkt i avgasröret/avgasrören som befinner sig vid avgasgrenrörets eller turboladdarens utloppsfläns(ar): .....K

9. KAROSSERI

9.1 Karosserityp angiven med koderna enligt definitionen i avsnitt C i bilaga II till direktiv 2007/46/EG: .....

9.2 Förekommande material samt konstruktion: .....

9.3 Dörrar för förare och passagerare, dörrlås och gångjärn

9.3.1 Dörrarnas utformning och antal: .....

9.4 Synfält

9.4.1 Uppgifter om de primära referenspunkterna som är tillräckligt detaljerade för att man lätt ska kunna identifiera varje referenspunkt och dess läge i förhållande till övriga punkter och den R-punkt som ska kontrolleras: .....

9.4.2 Ritning(ar) eller foto(n) som visar komponenternas placering inom synfältet 180° framåt: .....

9.5 Vindruta och övriga rutor

9.5.1 Vindruta

9.5.1.1 Använda material: .....

9.5.1.2 Monteringssätt: .....

9.5.1.3 Lutningsvinkel: .....

9.5.1.4 Typgodkännandenummer: .....

9.5.1.5 Tillbehör till vindrutor och i vilket läge de monteras samt en kort beskrivning av eventuella elektriska/elektroniska komponenter: .....

9.6 Vindrutetorkare

9.6.1 Detaljerad teknisk beskrivning (inkl. fotografier eller ritningar): .....

9.7 Vindrutespolare

9.7.1 Detaljerad teknisk beskrivning (med foton eller ritningar) eller typgodkännandenummer om anordningen är godkänd som separat teknisk enhet: .....

9.8 Avfrostning och avimning

9.8.1 Detaljerad teknisk beskrivning (inkl. fotografier eller ritningar): .....

9.8.2 Maximal elförbrukning: .....kW

9.10 Inredning

9.10.1 Inre säkerhetsanordningar för förare och passagerare

9.10.1.1 Översiktsritning eller foton som visar läget för bifogade tvärsnitt eller projektioner: .....

9.10.1.3 Foton, ritningar och/eller sprängskiss av inredningen som visar passagerarutrymmets delar och förekommande material (med undantag av invändiga backspeglar), manöverorganens utformning, tak och soltak, ryggstöd, säten och dessas baksidor: .....

9.10.3 Säten

9.10.3.1 Antal sittplats(er) ([s]): .....

9.10.3.1.1 Placering och arrangemang: .....

9.10.3.5 Koordinater för eller ritning av R-punkten

9.10.3.5.1 Förarsäte: .....

9.10.3.6 Konstruerad bålvinkel

9.10.3.6.1 Förarsäte: .....

Förklarande anmärkningar

([1]) Stryk det som inte är tillämpligt.
([2]) Ange toleransen.
([6]) Fordon som kan drivas med både bensin och ett gasformigt bränsle, men där bensindriften endast ska användas i nödfall eller vid start, och som har en bensintank som rymmer högst 15 liter bensin, ska vid provningen anses vara fordon som enbart kan drivas med ett gasformigt bränsle.
([b]) Om typidentifikationsmärkningen innehåller tecken som inte är relevanta för beskrivningen av det fordon, den komponent eller den separata tekniska enhet som omfattas av denna mall för den tekniska dokumentationen, ska dessa tecken ersättas av symbolen "?" i dokumentationen (t.ex. ABC??123??).
([c]) Klassificerade enligt definitionerna i avsnitt A i bilaga II till direktiv 2007/46/EG.
([k]) Upprepa uppgifterna i fråga om fordon som kan drivas med bensin, diesel e.d. eller i kombination med ett annat bränsle. För icke-konventionella motorer och system ska uppgifter som motsvarar dem som det hänvisas till här lämnas av tillverkaren.
([m]) Detta värde ska beräknas ($\pi = 3{,}1416$) och avrundas till närmaste cm^3.
([n]) Fastställd i enlighet med kraven i rådets direktiv 80/1269/EEG (EGT L 375, 31.12.1980, s. 46).
([s]) Det angivna antalet sittplatser ska vara antalet när fordonet är i rörelse. Ett intervall får anges när inredningen kan byggas om.

DEL 2

EG-typgodkännandeintyg

MALL

Format: A4 (210 × 297 mm)

EG-TYPGODKÄNNANDEINTYG

Typgodkännandemyndighetens stämpel

Meddelande om:

— EG-typgodkännande (1)
— utökning av EG-typgodkännande (1)
— avslag på ansökan om EG-typgodkännande (1)
— återkallande av EG-typgodkännande (1)

} för en fordonstyp med avseende på system för avfrostning och avimning av vindrutor

enligt förordning (EU) nr 672/2010, senast ändrad genom förordning (EU) nr …/… (1)

Nummer för EG-typgodkännande: .....

Skäl till utökning: .....

AVSNITT I

0.1 Fabrikat (tillverkarens varumärke): .....

0.2 Typ: .....

0.2.1 Handelsnamn (om ett sådant eller sådana finns): .....

0.3 Identifiering av typ, om sådan finns märkt på fordonet (2): .....

0.3.1 Märkningens placering: .....

0.4 Fordonskategori (3): .....

0.5 Tillverkarens namn och adress: .....

0.8 Monteringsanläggningens eller monteringsanläggningarnas namn och adress: .....

0.9 Namn och adress till tillverkarens representant (om en sådan finns): .....

AVSNITT II

1. Ytterligare information: se addendum.

2. Teknisk tjänst som ansvarar för provningarna: .....

3. Provningsrapportens datum: .....

4. Provningsrapportens nummer: .....

5. Kommentarer (om sådana finns): se addendum.

6. Ort: .....

7. Datum: .....

8. Underskrift: .....

Bifogas: Tekniskt underlag

Provningsrapport

(1) Stryk det som inte är tillämpligt.
(2) Om typidentifikationsmärkningen innehåller tecken som inte är relevanta för beskrivningen av det fordon, den komponent eller den separata tekniska enhet som omfattas av denna mall för den tekniska dokumentationen, ska dessa tecken ersättas av symbolen "?" i dokumentationen (t.ex. ABC??123??).
(3) Enligt definitionen i avsnitt A i bilaga II till direktiv 2007/46/EG.

Addendum

till EG-typgodkännandeintyg nr …

1. Ytterligare information:

1.1 Kortfattad beskrivning av fordonstypens konstruktion, dimensioner, utformning och material: .....

1.2 Beskrivning av avfrostnings- och avimningssystem: .....

1.3 Beskrivning av inredning eller invändiga tillbehör som kan påverka provningen: .....

1.4 Största antal sittplatser: .....

1.5 Vindrutans egenskaper: .....beståndsdelarnas tjocklek (mm): .....

1.6 Elinstallationernas märkspänning (V): .....

2. Styrning: vänster/höger ([1])

3. Motor: ottomotor/kompressionständning/elektrisk/hybridelektrisk/ .....([1])

4. Provningstemperatur för avfrostning: – 8 °C/– 18 °C ([1])

5. Anmärkningar: .....

([1]) Stryk det som inte är tillämpligt.

BILAGA II

Krav för system för avfrostning och avimning av vindrutor

1. SÄRSKILDA KRAV

1.1 Avfrostning av vindrutan

1.1.1 Varje fordon ska vara försett med ett system för avlägsnande av frost och is från vindrutans yttre glasyta. Vindrutans avfrostningssystem ska vara tillräckligt effektivt för att säkerställa tillräcklig sikt genom vindrutan vid kall väderlek.

1.1.2 Systemets effektivitet ska kontrolleras genom att det avfrostade området på vindrutan fastställs med bestämda mellanrum efter start, efter det att fordonet under en viss tid har förvarats i kylrum.

1.1.3 Kraven i punkterna 1.1.1 och 1.1.2 ska kontrolleras med hjälp av den metod som anges i punkt 2.1 i denna bilaga.

1.1.4 Följande krav ska vara uppfyllda:

1.1.4.1 20 minuter efter provningsperiodens start ska synfält A, som avgränsats enligt tillägg 3 till bilaga II, vara avfrostat till 80 %.

1.1.4.2 25 minuter efter provningsperiodens start ska vindrutans avfrostade område på passagerarsidan vara jämförbart med det som avses i punkt 1.1.4.1 för förarsidan.

1.1.4.3 40 minuter efter provningsperiodens start ska synfält B, som avgränsats enligt tillägg 3 till bilaga II, vara avfrostat till 95 %.

1.2 Avimning av vindrutan

1.2.1 Varje fordon ska vara försett med ett system för avlägsnande av imma från vindrutans inre glasyta.

1.2.2 Avimningssystemet ska vara så effektivt att det kan återställa sikten genom vindrutan om denna skulle vara igenimmad. Systemets effektivitet ska kontrolleras med det förfarande som beskrivs i punkt 2.2 i denna bilaga.

1.2.3 Följande krav ska vara uppfyllda:

1.2.3.1 Synfält A, som avgränsats enligt tillägg 3 till bilaga II, ska vara avimmat till 90 % efter 10 minuter.

1.2.3.2 Synfält B, som avgränsats enligt tillägg 3 till bilaga II, ska vara avimmat till 80 % efter 10 minuter.

2. PROVNINGSFÖRFARANDE

2.1 Avfrostning av vindrutan

2.1.1 Provningen ska genomföras vid en temperatur på – 8 ± 2 °C eller – 18 ± 3 °C, enligt vad tillverkaren väljer.

2.1.2 Provningen ska utföras i ett kylrum som är tillräckligt stort att rymma hela fordonet och utrustat för att bibehålla en av de temperaturer som anges i punkt 2.1.1 under hela provningen och för att hålla den kalla luften i rörelse. Kylrummet ska hålla en temperatur som är lägre än eller lika med den föreskrivna provningstemperaturen under minst 24 timmar före provningstidens början, under vilken fordonet utsätts för kylan.

2.1.3 Före provningen ska vindrutans inre och yttre ytor noggrant avfettas med denaturerad sprit eller något likvärdigt avfettningsmedel. Efter torkning ska en lösning med minst 3 % och högst 10 % ammoniak anbringas. Ytan ska tillåtas torka igen och ska sedan torkas av med en torr bomullstrasa.

2.1.4 Fordonet ska stängas av och ska hållas i provningstemperaturen minst 10 timmar innan provningarna inleds.

2.1.4.1 Om det är möjligt att kontrollera huruvida fordonsmotorns kylmedel och smörjmedel har stabiliserats vid provningstemperaturen, får denna period avkortas.

2.1.5 Efter den exponering som föreskrivs i punkt 2.1.4 ska ett jämnt lager av is på 0,044 g/cm^2 anbringas på vindrutans hela ytteryta med hjälp av ett vattensprutmunstycke med ett arbetstryck på 3,5 ± 0,2 bar.

2.1.5.1 Sprutmunstycket, inställt till ett så utbrett och ymnigt flöde som möjligt, ska riktas vinkelrätt mot ytan på ett avstånd av 200–250 mm från glasytan, och riktas så att det bildas ett jämnt lager is från vindrutans ena sida till den andra.

2.1.5.1.1 En spruta med ett munstycke på 1,7 mm diameter och ett flöde på 0,395 l/min som kan avge ett utbrett mönster med 300 mm diameter på glasytan vid ett avstånd på 200 mm från den ytan får användas för att uppfylla kraven i punkt 2.1.5. Varje annan anordning med hjälp av vilken kraven kan uppfyllas ska tillåtas.

2.1.6 Sedan isen har bildats på vindrutan ska fordonet hållas i kylrummet i en ytterligare period om minst 30 minuter och högst 40 minuter.

2.1.7 Efter det att den period som föreskrivs i punkt 2.1.6 har förflutit ska en eller två observatörer inträda i fordonet, och sedan får fordonets huvudströmbrytare slås på och motorn startas, om nödvändigt med hjälp av externa anordningar. Provningsperioden ska börja så snart som fordonets huvudströmbrytare har slagits på.

2.1.7.1 Om fordonet är försett med en förbränningsmotor får motorns varvtal ställas in enligt tillverkarens rekommendationer för varmkörning vid start i kall väderlek, under provningsperiodens första fem minuter.

2.1.7.2 Under provningsperiodens sista 35 minuter (eller under hela provningsperioden om ingen varmkörning på fem minuter tillämpas) gäller följande krav:

2.1.7.2.1 En eventuell förbränningsmotor ska köras på ett varvtal som inte överskrider 50 % av det varvtal som motsvarar största effekt. Om detta inte är genomförbart på grund av särskilda styrstrategier för motorn, t.ex. för hybridelektriska fordon, ska ett realistiskt värstafallsscenario fastställas. I scenariot ska hänsyn tas till motorvarvtal, periodisk eller total avsaknad av igångsatt förbränningsmotor under normala körningsförhållanden vid en omgivningstemperatur på – 8 °C eller – 18 °C, beroende på vilken temperatur som tillverkaren valt för provningen. Om systemet kan uppfylla avfrostningskraven utan en förbränningsmotor i gång, behöver förbränningsmotorn inte sättas igång alls.

2.1.7.3 Alla batterier ska vara fullt laddade när provningen inleds.

2.1.7.4 Under provningen får spänningen vid avfrostningsanordningens anslutningar inte ligga på mer än 20 % över systemets märkspänning.

2.1.7.5 Temperaturen i provningskammaren ska mätas i höjd med vindrutans mitt, i en punkt som inte nämnvärt påverkas av värme från det fordon som provas.

2.1.7.6 Den horisontella komposanten av kammarens kylluftshastighet, uppmätt omedelbart före provningen, i fordonets mittplan vid en punkt 300 mm framför vindrutans nederkant och på en höjd halvvägs mellan vindrutans nederkant och överkant, ska vara så låg som möjligt och i alla händelser lägre än 8 km/tim.

2.1.7.7 Motorhuv, tak, alla dörrar, fönster och luftintag, om sådana är monterade, utom värme- och ventilationssystemens inlopp och utlopp, ska vara stängda. Ett eller två fönster får öppnas med ett totalt vertikalt avstånd på 25 mm om fordonstillverkaren begär det.

2.1.7.8 Reglagen för fordonets avfrostningssystem ska ställas in enligt fordonstillverkarens rekommendationer för provningstemperaturen.

2.1.7.9 Vindrutetorkarna får användas under provningen, men detta ska ske utan någon annan manuell mellankomst än handhavande av reglage inuti fordonet.

2.1.8 Var femte minut, räknat från provningsperiodens början, ska observatören/erna markera det avfrostade området på vindrutans insida.

2.1.9 När provningen är avslutad ska mönstret av det avfrostade området som markerats på vindrutans insida i enlighet med punkt 2.1.8 registreras och märkas så att synfälten A och B identifieras.

2.2 Avimning av vindrutan

2.2.1 Före provningen ska vindrutans inre yta noggrant avfettas med denaturerad sprit eller något likvärdigt avfettningsmedel. Efter torkning ska en lösning med minst 3 % och högst 10 % ammoniak anbringas. Ytan ska tillåtas torka igen och ska sedan torkas av med en torr bomullstrasa.

2.2.2 Provningen ska genomföras i ett kylrum som är tillräckligt stort för att hela fordonet ska få plats och som kan tillhandahålla och bibehålla en provningstemperatur på – 3 ± 1 °C under hela provningsperioden.

2.2.2.1 Temperaturen i provningskammaren ska mätas i höjd med vindrutans mitt, i en punkt som inte nämnvärt påverkas av värme från det fordon som provas.

2.2.2.2 Den horisontella komposanten av kammarens kylluftshastighet, uppmätt omedelbart före provningen, i fordonets mittplan vid en punkt 300 mm framför vindrutans nederkant och på en höjd halvvägs mellan vindrutans nederkant och överkant, ska vara så låg som möjligt och i alla händelser lägre än 8 km/tim.

2.2.2.3 Motorhuv, tak, alla dörrar, fönster och luftintag, om sådana är monterade, utom värme- och ventilationssystemens inlopp och utlopp, ska vara stängda. Ett eller två fönster får vara öppna från och med avimningsprovningens början med ett totalt vertikalt avstånd på 25 mm om fordonstillverkaren begär det.

2.2.3 Imman ska framställas med hjälp av den ånggenerator som beskrivs i tillägg 4 till bilaga II. Ånggeneratorn ska innehålla tillräckligt mycket vatten för att alstra minst 70 ± 5 g/h ånga för varje sittplats som tillverkaren anger, vid en omgivningstemperatur på – 3 °C.

2.2.4 Vindrutans inneryta ska rengöras i enlighet med punkt 2.2.1 efter det att fordonet har placerats i provningskammaren. Lufttemperaturen ska sänkas och stabiliseras vid – 3 ± 1 °C. Fordonet ska stängas av och ska hållas i provningstemperaturen minst 10 timmar innan provningen inleds. Om det är möjligt att kontrollera huruvida fordonsmotorns kylmedel och smörjmedel har stabiliserats vid provningstemperaturen, får denna period avkortas.

2.2.5 Ånggeneratorn ska placeras med sina utlopp i fordonets längsgående mittplan vid en höjd av 580 ± 80 mm ovanför förarsätets R-punkt eller sätesreferenspunkt. Den ska normalt placeras omedelbart bakom framsätenas ryggstöd med sätena inställda enligt tillverkarens anvisningar och ryggstöden inställda i enlighet med de konstruerade bålvinklarna. Om detta inte är möjligt på grund av fordonets utformning ska ånggeneratorn placeras framför ryggstöden, så nära som möjligt den plats som beskrivs ovan.

2.2.6 Efter det att ånggeneratorn varit i drift i fem minuter inuti fordonet ska en eller två observatörer snabbt inträda i fordonet, varvid dörrarna inte får vara öppna i mer än 8 sekunder sammanlagt, och sätta sig i framsätet/framsätena, samtidigt som ånggeneratorns utsläpp minskas med 70 ± 5 g/h för varje observatör.

2.2.7 En minut efter det att observatören/erna inträtt i fordonet får fordonets huvudströmbrytare slås på och motorn startas, om nödvändigt med hjälp av externa anordningar. Provningsperioden ska börja så snart som fordonets huvudströmbrytare har slagits på.

2.2.7.1 Om fordonet är utrustat med en förbränningsmotor ska den köras på ett varvtal som inte överskrider 50 % av det varvtal som motsvarar största effekt. Om detta inte är genomförbart på grund av särskilda styrstrategier för motorn, t.ex. för hybridelektriska fordon, ska ett realistiskt värstafallsscenario fastställas. I scenariot ska hänsyn tas till motorvarvtal, periodisk eller total avsaknad av igångsatt förbränningsmotor under normala körningsförhållanden vid en omgivningstemperatur på – 1 °C. Om systemet kan uppfylla avimningskraven utan en förbränningsmotor igång, behöver förbränningsmotorn inte sättas igång alls.

2.2.7.2 Reglagen för fordonets avimningssystem ska ställas in enligt fordonstillverkarens rekommendationer för provningstemperaturen.

2.2.7.3 Alla batterier ska vara fullt laddade när provningen inleds.

2.2.7.4 Under provningen får spänningen vid avimningsanordningens anslutningar inte ligga på mer än 20 % över systemets märkspänning.

2.2.8 Vid provningens slut ska avimningsmönstret registreras, antecknas och märkas så att synfälten A och B kan identifieras.

Tillägg 1

Förfarande för kontroll av R-punkten eller sätesreferenspunkten

R-punkten eller sätesreferenspunkten ska bestämmas i enlighet med bestämmelserna i bilaga 3 till FN/ECE:s föreskrifter nr 17 ([1]).

([1]) EUT L 373, 27.12.2006, s. 1.

Tillägg 2

Förfarande för bestämning av primära referensmärken i det tredimensionella referensrutnätet

Förhållandena mellan de primära referensmärkena i ritningarna och deras lägen på det faktiska fordonet ska fastställas i enlighet med bestämmelserna i bilaga 4 till FN/ECE:s föreskrifter nr 125 ([1]).

([1]) Har inte offentliggjorts ännu. Kommer att offentliggöras senast i augusti 2010.

Tillägg 3

Förfarande för bestämning av synfält på fordons vindrutor

Synfälten A och B ska bestämmas i enlighet med bestämmelserna i bilaga 18 till FN/ECE:s föreskrifter nr 43.

Tillägg 4

Krav på ånggeneratorn

1. EGENSKAPER

1.1 Den ånggenerator som används vid provningen ska ha följande allmänna egenskaper:

1.1.1 Vattenbehållaren ska rymma minst 2,25 liter.

1.1.2 Värmeförlusten vid kokpunkten får inte överskrida 75 W vid en omgivningstemperatur på – 3 ± 1 °C.

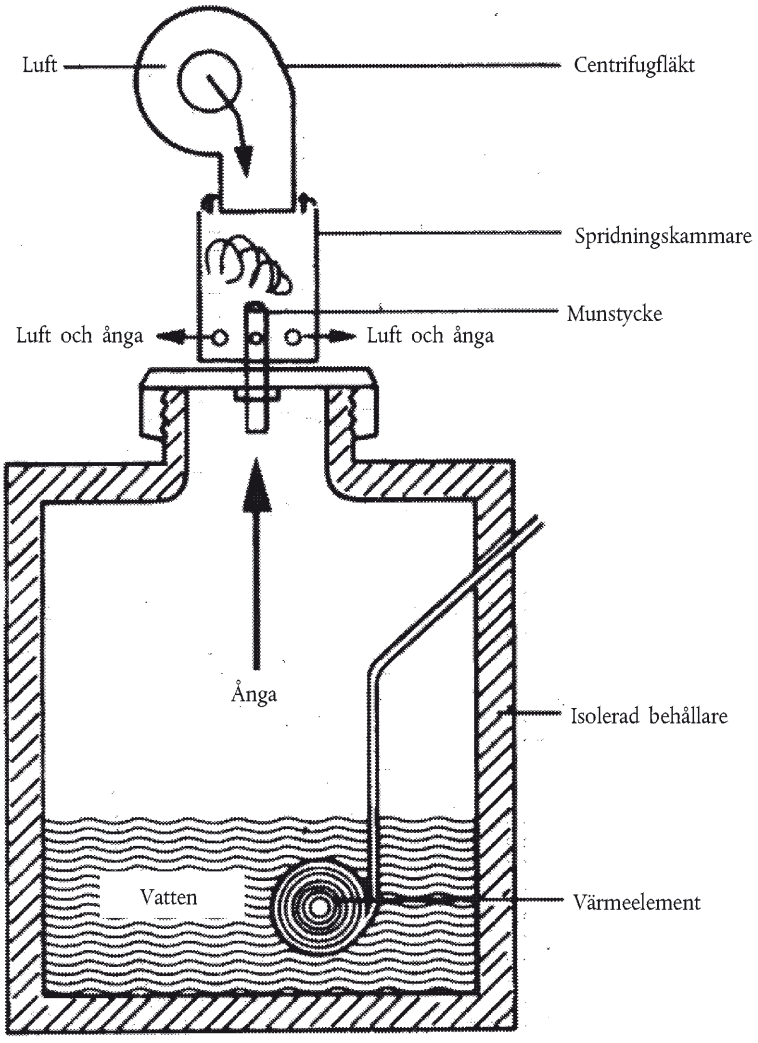
1.1.3 Fläkten ska ha en kapacitet på 0,07 – 0,10 m^3/min vid ett statiskt tryck på 0,5 mbar.

1.1.4 Sex hål för ångutlopp ska vara placerade vid ånggeneratorns topp runt omkretsen med jämna mellanrum (se figur 1).

1.1.5 Ånggeneratorn ska vara kalibrerad vid – 3 ± 1 °C så att den ger avläsningar för varje ångutsläpp om 70 ± 5 g/h upp till ett maximum av *n* gånger denna mängd, där *n* är det största antal sittplatser som tillverkaren anger.

Figur 1

Ånggenerator



1.2 Angivna delar ska ha följande mått och vara av följande material:

1.2.1 Munstycke

1.2.1.1 Mått:

1.2.1.1.1 Längd 100 mm.

1.2.1.1.2 Innerdiameter 15 mm.

1.2.1.2 Material:

1.2.1.2.1 Mässing.

1.2.2 Spridningskammare

1.2.2.1 Mått:

1.2.2.1.1 Rörets ytterdiameter 75 mm.

1.2.2.1.2 Godstjocklek 0,38 mm.

1.2.2.1.3 Längd 115 mm.

1.2.2.1.4 Sex jämnt fördelade hål om 6,3 mm i diameter, 25 mm ovanför spridningskammarens botten.

1.2.2.2 Material:

1.2.2.2.1 Mässing.