Publicatieblad
van de Europese Unie

NL
L-serie

2024/1312

27.6.2024

Voor het internationaal publiekrecht hebben alleen de originele VN/ECE-teksten rechtsgevolgen. Voor de status en de datum van inwerkingtreding van dit reglement, zie de recentste versie van het VN/ECE-statusdocument TRANS/WP.29/343 op: https://unece.org/status-1958-agreement-and-annexed-regulations

VN-Reglement nr. 83 — Uniforme bepalingen voor de goedkeuring van voertuigen wat de emissie van verontreinigende stoffen naargelang de motorbrandstofvereisten betreft [2024/1312]

Bevat de volledige geldige tekst tot en met:

Wijzigingenreeks 08 — Datum van inwerkingtreding: 5 januari 2024

Dit document dient louter ter informatie. De authentieke en juridisch bindende tekst is: ECE/TRANS/WP.29/2023/57.

INHOUD

1. Toepassingsgebied
2. Definities
3. Goedkeuringsaanvraag
4. Goedkeuring
5. Specificaties en tests
6. Gereserveerd
7. Uitbreidingen van typegoedkeuringen
8. Conformiteit van de productie (COP)
9. Conformiteit tijdens het gebruik
10. Sancties bij non-conformiteit van de productie
11. Definitieve stopzetting van de productie
12. Overgangsbepalingen
13. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de typegoedkeuringsinstanties

Bijlagen

1 Motor- en voertuigkenmerken en informatie over de uitvoering van de tests

Aanhangsel 1 – Testrapport

Aanhangsel 2 – Gereserveerd

Aanhangsel 3A – Documentatiepakketten

Aanhangsel 3B – Methodologie voor de beoordeling van de aanvullende emissiestrategie

2 Mededeling

Aanhangsel 1 – Gereserveerd

Aanhangsel 2 – Certificaat van de fabrikant betreffende de naleving van de prestatievoorschriften voor OBD-systemen tijdens het gebruik

3 Opstelling van het goedkeuringsmerk

4 Methode voor de conformiteit tijdens het gebruik

Aanhangsel 1 – Criteria voor de voertuigselectie en de beslissing over het niet-slagen van voertuigen

Aanhangsel 2 – ISC-testvoorschriften voor de test van type 4

Aanhangsel 3 – ISC-rapport

Aanhangsel 4 – Jaarlijks ISC-rapport door de typegoedkeuringsinstantie die goedkeuring verleent

Aanhangsel 5 – Transparantielijsten

5 Test van type 2

6 Test van type 3

7 Gereserveerd

8 Test van type 6

9 Gereserveerd

10 Specificaties van referentiebrandstoffen

10a Specificaties van gasvormige referentiebrandstoffen

11 Boorddiagnosesystemen (OBD) – Prestatie-eisen tijdens het gebruik

1. Toepassingsgebied

Dit reglement bevat technische voorschriften voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen wat betreft de emissies bij stationair draaien (test van type 2), de carteremissies (test van type 3) en de uitlaatgasemissies bij een lage omgevingstemperatuur (test van type 6) met betrekking tot de emissies van gasvormige verbindingen.

Daarnaast bevat dit reglement voorschriften voor de conformiteit tijdens het gebruik (ISC).

1.1. Dit reglement is van toepassing op voertuigen van de categorieën M_1, M_2, N_1 en N_2 met een referentiemassa van maximaal 2 610 kg ([1]).

Op verzoek van de fabrikant mag een krachtens dit reglement verleende typegoedkeuring worden uitgebreid tot voertuigen van de categorieën M_1, M_2, N_1 en N_2 met een referentiemassa van maximaal 2 840 kg die aan de in dit reglement gestelde voorwaarden voldoen.

Op verzoek van de fabrikant mag een krachtens dit reglement verleende typegoedkeuring worden uitgebreid tot voertuigen voor speciale doeleinden van de categorieën M_1, M_2, N_1 en N_2, ongeacht de referentiemassa ervan. De fabrikant moet tegenover de typegoedkeuringsinstantie die de goedkeuring heeft verleend, aantonen dat het desbetreffende voertuig een voertuig voor speciale doeleinden is [1].

2. Definities

Voor de toepassing van dit reglement zijn de definities van VN-Reglement nr. 154 van toepassing, tenzij hieronder anders is bepaald, in welk geval de volgende definities van toepassing zijn:

2.1. "voertuigtype": een groep voertuigen die onderling niet verschillen op de volgende punten:

2.1.1. de equivalente traagheid, bepaald ten opzichte van de referentiemassa zoals voorgeschreven in tabel A4a/3 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement, en

2.1.2. de motor- en voertuigkenmerken zoals gedefinieerd in bijlage 1.

2.2. Gereserveerd

2.3. "maximummassa": de door de voertuigfabrikant opgegeven technisch toelaatbare maximummassa (deze kan hoger zijn dan de door de nationale administratie toegestane maximummassa);

([1]) Zoals gedefinieerd in de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3) — ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7, punt 2 — https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions

2.4.-2.7. Gereserveerd

2.8. “carter”: de ruimten binnen of buiten de motor die met het oliecarter zijn verbonden door in- of uitwendige verbindingen waardoor gassen en dampen kunnen ontsnappen;

2.9.-2.11. Gereserveerd

2.12. “voorzieningen voor verontreinigingsbeheersing”; de onderdelen van een voertuig die de uitlaat- en verdampingsemissies beheersen en/of beperken;

2.13. Gereserveerd

2.14. “test voor de conformiteit tijdens het gebruik”: het testen en beoordelen van de conformiteit overeenkomstig punt 9 van en bijlage 4 bij dit reglement;

2.15. “in goede staat van onderhoud en gebruik”: betekent, in verband met een testvoertuig, dat het voertuig voldoet aan de criteria voor aanvaarding van een geselecteerd voertuig, zoals vastgesteld in aanhangsel 1 van bijlage 4;

2.16.-2.18. Gereserveerd

2.19. “goedkeuring van een voertuig”: de goedkeuring van een voertuigtype wat het toepassingsgebied van dit reglement betreft;

2.20.-2.25. Gereserveerd

2.26. “koudstart”: in het kader van de bewaking van de verhouding van de prestaties tijdens het gebruik van OBD-bewakingsfuncties, een motorkoelmiddeltemperatuur (of gelijkwaardige temperatuur) bij het starten van de motor van 35 °C of minder en maximaal 7 °C hoger dan de omgevingstemperatuur, indien bekend;

2.27.-2.34. Gereserveerd

2.35. “reagens”: elk ander product dan brandstof dat aan boord van het voertuig is opgeslagen en op vraag van het systeem voor emissiebeheersing aan het uitlaatgasnabehandelingssysteem wordt verstrekt;

2.36. “emissies onder reële rijomstandigheden” (RDE): de emissies van een voertuig onder normale gebruiksomstandigheden;

2.37. “draagbaar emissiemeetsysteem” (PEMS): draagbaar emissiemeetsysteem dat voldoet aan de voorschriften van bijlage IV bij VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies;

2.38. “primaire emissiestrategie” (BES): een emissiestrategie die over het hele toerental- en belastingsbereik van het voertuig actief is, tenzij een aanvullende emissiestrategie is geactiveerd;

2.39. “aanvullende emissiestrategie” (AES): een emissiestrategie die naar aanleiding van een specifieke reeks omgevings- of bedrijfsomstandigheden actief wordt en een primaire emissiestrategie vervangt of wijzigt met een specifiek doeleinde, en die alleen operationeel blijft zolang deze omstandigheden zich voordoen;

2.40. “derde partij”: een partij met een rechtmatig belang en de middelen om faciliteiten te testen met accreditatie overeenkomstig EN ISO/IEC 17020 en ISO/IEC 17025.

3. Goedkeuringsaanvraag

3.1. De goedkeuringsaanvraag voor een voertuigtype wat de emissies bij stationair draaien, de carteremissies en de uitlaatemissies bij lage omgevingstemperatuur betreft, moet door de voertuigfabrikant of zijn gemachtigde vertegenwoordiger bij de typegoedkeuringsinstantie worden ingediend.

3.1.1. Voorts moet de fabrikant de volgende informatie verstrekken:

a) een verklaring van de fabrikant dat het OBD-systeem onder alle redelijkerwijs te verwachten rijomstandigheden aan de bepalingen inzake prestaties tijdens het gebruik van aanhangsel 1, punt 7, van bijlage C5 bij VN-Reglement nr. 154 en punt 1 van bijlage 11 bij dit reglement voldoet;

b) een beschrijving van de maatregelen die zijn genomen om manipulatie en wijziging van de emissiebeheersingssystemen te voorkomen, met inbegrip van de emissiebeheersingscomputer en de kilometerteller, waaronder de registratie van de kilometerstanden;

c) indien van toepassing, kopieën van andere typegoedkeuringen met de relevante gegevens die een uitbreiding van de goedkeuring mogelijk maken;

d) bewijs van naleving van deel III van VN-Reglement nr. 24 (indien van toepassing), VN-Reglement nr. 85, niveau 1a of niveau 2 van VN-Reglement nr. 154 en VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies (indien van toepassing).

3.2. Een model van het inlichtingenformulier betreffende uitlaatemissies is opgenomen in bijlage 1.

3.3. Voor de in punt 5 beschreven tests moet een voertuig dat representatief is voor het goed te keuren voertuigtype ter beschikking worden gesteld van de technische dienst die verantwoordelijk is voor de goedkeuringstests.

3.3.1. De in punt 3.1 bedoelde aanvraag moet worden opgesteld volgens het model van het inlichtingenformulier in bijlage 1.

3.3.2. Voor de toepassing van punt 3.1.1, a), moet de fabrikant gebruikmaken van het in aanhangsel 2 van bijlage 2 opgenomen model van een certificaat van de fabrikant betreffende de naleving van de prestatievoorschriften voor OBD-systemen tijdens het gebruik.

3.3.3.-3.3.4. Gereserveerd

3.3.5. Voor de toepassing van punt 3.1.1, b), van dit reglement moeten de maatregelen die zijn genomen om manipulatie en wijziging van de emissiebeheersingscomputer te voorkomen, met een door de fabrikant goedgekeurd programma of door kalibratie kunnen worden geüpdatet.

3.3.6. Voor de tests in tabel A moet de fabrikant de voor de typegoedkeuringstests verantwoordelijke technische dienst een voertuig ter beschikking stellen dat representatief is voor het goed te keuren type.

3.3.7. De typegoedkeuringsaanvraag voor flexfuelvoertuigen moet voldoen aan de aanvullende voorschriften in punt 5.8 van VN-Reglement nr. 154.

3.3.8. Wijzigingen van het merk van een systeem, onderdeel of technische eenheid na typegoedkeuring maken de typegoedkeuring niet automatisch ongeldig, tenzij de oorspronkelijke kenmerken of technische parameters ervan zodanig zijn gewijzigd dat de functionaliteit van de motor of het systeem voor verontreinigingsbeheersing is aangetast.

3.4. Uitgebreid documentatiepakket

3.4.1. Om de goedkeuringsinstanties in staat te stellen de juiste werking van aanvullende emissiestrategieën te beoordelen, rekening houdend met het verbod op manipulatie-instrumenten van punt 5.1.7, verstrekt de fabrikant tevens een uitgebreid documentatiepakket zoals beschreven in aanhangsel 3a van bijlage 1 bij dit reglement.

3.4.2. Voor voertuigen die worden goedgekeurd volgens de letters EB en EC zoals gedefinieerd in tabel A3/1 van bijlage 3, voert de fabrikant een indicator (AES-melding of -timer) in om aan te geven wanneer een voertuig in AES-modus in plaats van in BES-modus actief is. De indicator wordt via de seriële poort van een standaarddiagnoseconnector beschikbaar gesteld op basis van een verzoek van een generisch scanapparaat. De lopende AES moet identificeerbaar zijn via het formele documentatiepakket, zoals beschreven in aanhangsel 3a van bijlage 1.

3.4.3. Het uitgebreide documentatiepakket wordt door de typegoedkeuringsinstantie van een kenmerk voorzien en gedateerd en wordt gedurende ten minste tien jaar na het verlenen van de goedkeuring door die instantie bewaard.

3.4.4. Op verzoek van de fabrikant verricht de typegoedkeuringsinstantie een voorlopige beoordeling van de aanvullende emissiestrategieën voor nieuwe voertuigtypen. In dat geval wordt de desbetreffende documentatie tussen twee en twaalf maanden voor het begin van de typegoedkeuringsprocedure aan de typegoedkeuringsinstantie verstrekt.

3.4.5. De typegoedkeuringsinstantie verricht een voorlopige beoordeling op basis van het in aanhangsel 3a, punt b), van bijlage 1 beschreven uitgebreide documentatiepakket dat door de fabrikant is verstrekt. De typegoedkeuringsinstantie verricht de beoordeling volgens de in aanhangsel 3b van bijlage 1 beschreven methode. In uitzonderlijke en naar behoren gemotiveerde gevallen mag de typegoedkeuringsinstantie van die methode afwijken.

3.4.6. De voorlopige beoordeling van de aanvullende emissiestrategie voor nieuwe voertuigtypen blijft gedurende 18 maanden geldig met het oog op de typegoedkeuring. Die periode kan met twaalf maanden worden verlengd indien de fabrikant aan de typegoedkeuringsinstantie aantoont dat er geen nieuwe technologieën op de markt beschikbaar zijn gekomen die de voorlopige beoordeling van de aanvullende emissiestrategie zouden veranderen.

3.4.7. De goedkeuringsinstantie kan de werking van AES testen.

3.4.8. Op verzoek van een regionale instantie stelt een overeenkomstsluitende partij jaarlijks een lijst op van aanvullende emissiestrategieën die door de typegoedkeuringsinstanties niet aanvaardbaar werden geacht.

3.4.9. De fabrikant verstrekt aan de typegoedkeuringsinstanties een formeel documentatiepakket zoals bedoeld in aanhangsel 3a van bijlage 1, dat informatie over AES/BES bevat op basis waarvan een onafhankelijke tester kan vaststellen welke gemeten emissies toe te schrijven zijn aan een AES of BES of mogelijk veroorzaakt worden door een manipulatie-instrument. Het formele documentatiepakket wordt op verzoek ter beschikking gesteld.

3.4.10. Voertuigen van de categorie M_1 of N_1 worden goedgekeurd volgens emissieletters EA, EB of EC zoals gespecificeerd in tabel A3/1 van bijlage 3, rekening houdend met de gebruiksfactoren zoals bepaald in overeenstemming met de waarden in tabel A8.App5/1 van punt 3.2 van bijlage B8 bij VN-Reglement nr. 154.

3.5. De fabrikant verstrekt aan de typegoedkeuringsinstantie die de typegoedkeuring met betrekking tot emissies krachtens dit reglement heeft verleend (“de verlenende typegoedkeuringsinstantie”) een pakket over testtransparantie, dat alle nodige informatie bevat om de tests overeenkomstig punt 5.9 van bijlage 4 te kunnen uitvoeren.

4. Goedkeuring

4.1. Als het voertuigtype waarvoor na deze wijziging goedkeuring wordt aangevraagd, voldoet aan de voorschriften van punt 5, wordt voor dat voertuigtype goedkeuring verleend.

4.2. Aan elk goedgekeurd type moet een goedkeuringsnummer worden toegekend.

4.2.1. Het typegoedkeuringsnummer bestaat uit vier delen. Elk deel wordt gescheiden door een sterretje (*).

Deel 1: de hoofdletter E, gevolgd door het nummer van de overeenkomstsluitende partij die de typegoedkeuring heeft verleend ([2]).

Deel 2: het nummer 83 gevolgd door de letter R, en daarna door:

a) twee cijfers (indien nodig met nullen aan het begin) ter aanduiding van de wijzigingenreeks met de technische bepalingen van het bij de goedkeuring toegepaste VN-reglement (00 voor het VN-reglement in zijn oorspronkelijke vorm);

b) een schuine streep (/) en twee cijfers (indien nodig met nullen aan het begin) ter aanduiding van het nummer van het supplement op de bij de goedkeuring toegepaste wijzigingenreeks (00 voor de wijzigingenreeks in haar oorspronkelijke vorm);

c) een schuine streep (/) en twee tekens ter aanduiding van de emissienorm (bv. EA, EB of EC) zoals gedefinieerd in tabel A3/1 van bijlage 3.

Deel 3: een uit vier cijfers bestaand volgnummer (indien nodig met nullen aan het begin). De serie begint met 0001.

Deel 4: een uit twee cijfers bestaand volgnummer (indien nodig met nullen aan het begin) om de uitbreiding aan te geven. De serie begint met 00.

Alle cijfers zijn Arabische cijfers.

4.2.2. Voorbeeld van een goedkeuringsnummer volgens dit reglement:

E11*83R08/01/EA*0123*01

De eerste uitbreiding van de goedkeuring met nummer 0123, afgegeven door het Verenigd Koninkrijk, krachtens wijzigingenreeks 08, supplement 01, die een goedkeuring is volgens emissienorm “Euro 6e”.

4.2.3. Dezelfde overeenkomstsluitende partij mag hetzelfde nummer niet aan een ander voertuigtype toekennen.

4.3. Van de goedkeuring of de uitbreiding of weigering van de goedkeuring van een voertuigtype krachtens dit reglement wordt aan de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, mededeling gedaan door middel van een formulier volgens het model in bijlage 2.

4.3.1. Wanneer deze tekst wordt gewijzigd, bv. indien nieuwe grenswaarden worden voorgeschreven, wordt aan de overeenkomstsluitende partijen meegedeeld welke reeds goedgekeurde voertuigtypen aan de nieuwe bepalingen voldoen.

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

4.4.1. een cirkel met daarin de letter E, gevolgd door het nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend;

4.4.2. het nummer van dit reglement, gevolgd door de letter R, een liggend streepje en het goedkeuringsnummer, rechts van de in punt 4.4.1 beschreven cirkel;

4.4.3. na het typegoedkeuringsnummer komt er in het goedkeuringsmerk echter nog een teken om aan te geven voor welke emissienorm de goedkeuring is verleend. Deze letter moet worden gekozen volgens tabel A3/1 in bijlage 3 bij dit reglement.

([2]) De nummers van de partijen bij de Overeenkomst van 1958 zijn opgenomen in bijlage 3 bij de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.7 — bijlage 3, https://unece.org/transport/vehicle-regulations/wp29/resolutions

4.5. Indien het voertuig conform is met een voertuigtype dat op basis van een of meer andere aan de overeenkomst gehechte reglementen is goedgekeurd in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, hoeft het in punt 4.4.1 voorgeschreven symbool niet te worden herhaald; in dat geval moeten de reglement- en goedkeuringsnummers en de aanvullende symbolen van alle VN-reglementen op basis waarvan goedkeuring is verleend in het land dat krachtens dit reglement goedkeuring heeft verleend, in verticale kolommen rechts van het in punt 4.4.1 voorgeschreven symbool worden geplaatst.

4.6. Het goedkeuringsnummer moet goed leesbaar en onuitwisbaar zijn.

4.7. Het goedkeuringsmerk wordt vlakbij of op het gegevensplaatje van het voertuig aangebracht.

4.7.1. In bijlage 3 worden voorbeelden van de opstelling van het goedkeuringsmerk gegeven.

5. Specificaties en tests

5.1. Algemeen

5.1.1. De fabrikanten moeten aantonen dat voor alle nieuwe voertuigen typegoedkeuring is verleend krachtens dit reglement. Deze verplichtingen omvatten de naleving van de in dit reglement vastgestelde emissiegrenswaarden.

Fabrikanten zorgen ervoor dat de typegoedkeuringsprocedures voor de controle van de conformiteit van de productie en de conformiteit tijdens het gebruik worden nageleefd.

Bovendien moeten de door de fabrikant genomen technische maatregelen zo zijn dat is gewaarborgd dat de uitlaat- en verdampingsemissies in overeenstemming met dit reglement gedurende de hele normale levensduur van de voertuigen onder normale gebruiksomstandigheden daadwerkelijk worden beperkt. Daartoe worden de maatregelen met het oog op de overeenstemming van in gebruik zijnde voertuigen gecontroleerd totdat het voertuig vijf jaar oud is of, indien dat eerder het geval is, 100 000 km heeft afgelegd.

Bij de controle van de conformiteit tijdens het gebruik moet in het bijzonder worden gekeken naar uitlaatemissies afgezet tegen de emissiegrenswaarden van VN-Reglement nr. 154.

5.1.2. De fabrikanten rusten hun voertuigen zo uit dat de onderdelen die van invloed kunnen zijn op de emissies zodanig ontworpen, geconstrueerd en gemonteerd zijn dat het voertuig onder normale gebruiksomstandigheden aan dit reglement kan voldoen.

5.1.3. Gereserveerd

5.1.4. Gereserveerd

5.1.5. Bepalingen inzake de veiligheid van elektronische systemen

5.1.5.1. De voorschriften inzake de veiligheid van elektronische systemen van punt 6.1.7 van VN-Reglement nr. 154 moeten worden nageleefd. De doeltreffende toepassing van deze strategieën om de emissiebeheersingssystemen te beveiligen kan worden getest tijdens de typegoedkeuring en/of het regionale markttoezicht.

5.1.5.2. De fabrikanten zorgen ervoor dat herprogrammering van de kilometerstand, het boordnetwerk of enige regeleenheid in de aandrijflijn en indien aanwezig de zendeenheid voor gegevensuitwisseling op afstand onmogelijk is. De fabrikanten passen systematische manipulatiebestrijdingsstrategieën en schrijfbeveiliging toe om de integriteit van de kilometerstand te beschermen. Methoden die een afdoende mate van manipulatiebeveiliging bieden, worden door de typegoedkeuringsinstantie goedgekeurd. De doeltreffende toepassing van deze strategieën om de kilometerteller te beveiligen, kan worden getest tijdens de typegoedkeuring en/of het regionale markttoezicht.

5.1.6. Technische keuring van het voertuig moet mogelijk zijn om de prestaties met de overeenkomstig punt 5.3.7 verzamelde gegevens te vergelijken. Indien deze keuring volgens een speciale procedure moet plaatsvinden, wordt dit in het onderhoudshandboek (of equivalent ervan) vermeld. Alle speciale uitrusting die voor deze procedure nodig is, moet bij het voertuig zijn verstrekt.

5.1.7. Het gebruik van manipulatie-instrumenten die de doelmatigheid van de emissiecontrolesystemen verminderen, is verboden. Dit verbod geldt niet indien:

a) het instrument nodig is om de motor te beschermen tegen schade of ongevallen en om de veilige werking van het voertuig te verzekeren;

b) het slechts functioneert als de motor wordt gestart,

of

c) de omstandigheden in belangrijke mate zijn meegenomen in de testprocedures voor de controle van de verdampingsemissies en de gemiddelde uitlaatemissies.

5.2. Toepassing van tests

Tabel A illustreert de verschillende mogelijkheden voor typegoedkeuring van een voertuigtype.

Tabel A

Voorschriften

Toepassing van de testvoorschriften voor typegoedkeuring en uitbreidingen

Voertuigcategorie	Voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor, inclusief hybriden ([1])								Voertuigen met compressie-ontstekingsmotor, inclusief hybriden	
	Monofuel				Bifuel ([2])			Flexfuel	Monofuel	
Referentiebrandstof	Benzine	Lpg	Aardgas/biomethaan	Waterstof (ICE)	Benzine	Benzine	Benzine	Benzine	Diesel	Benzine
					Lpg	Aardgas/biomethaan	Waterstof (ICE)	Ethanol (E85)		
Emissies bij stationair draaien (test van type 2)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (alleen benzine)	Ja (beide brandstoffen)	—	—
Carteremissies (test van type 3)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	—	—
Emissies bij lage temperaturen (test van type 6)	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (beide brandstoffen)	—	—
Conformiteit tijdens het gebruik	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja	Ja

([1]) Specifieke testprocedures voor waterstofvoertuigen en flexfuelvoertuigen op biodiesel worden later vastgesteld.
([2]) Wanneer een bifuelvoertuig met een flexfuelvoertuig wordt gecombineerd, zijn beide testvoorschriften van toepassing.

5.3. Beschrijving van de tests

5.3.1. Gereserveerd

5.3.2. Test van type 2 (controle van de emissie van koolmonoxide bij stationair draaien)

5.3.2.1. Deze test wordt uitgevoerd op alle voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor.

5.3.2.1.1. Voertuigen die hetzij op benzine, hetzij op lpg of aardgas/biomethaan kunnen rijden, moeten bij de test van type 2 op beide brandstoffen worden getest.

5.3.2.1.2. Niettegenstaande het voorschrift van punt 5.3.2.1.1 worden monofuelvoertuigen op gas voor de test van type 2 beschouwd als voertuigen die alleen op gasvormige brandstof kunnen rijden.

5.3.2.2. Voor de in bijlage 5 beschreven test van type 2, bij normaal stationair motortoerental, moet het maximaal toelaatbare koolmonoxidegehalte van de uitlaatgassen zijn zoals opgegeven door de voertuigfabrikant. Het mag echter niet meer dan 0,3 vol.-% bedragen.

Bij hoog stationair toerental mag het volumepercentage koolmonoxide van de uitlaatgassen niet meer dan 0,2 bedragen, waarbij het toerental ten minste 2 000 min^{-1} bedraagt en lambda gelijk is aan 1 ± 0,03 volgens fabrieksopgave.

5.3.3. Test van type 3 (controle van de emissies van cartergassen)

5.3.3.1. Deze test moet op alle in punt 1 bedoelde voertuigen, behalve die met compressieontstekingsmotor, worden uitgevoerd.

5.3.3.1.1. Voertuigen die zowel op benzine als op lpg of aardgas kunnen lopen, worden bij de test van type 3 alleen met benzine getest.

5.3.3.1.2. Niettegenstaande het voorschrift van punt 5.3.3.1.1 worden monofuelvoertuigen op gas voor de test van type 3 beschouwd als voertuigen die alleen op gasvormige brandstof kunnen rijden.

5.3.3.2. Bij de tests overeenkomstig bijlage 6 mag het carterventilatiesysteem van de motor geen enkele emissie van cartergassen in de lucht mogelijk maken.

5.3.4. Gereserveerd

5.3.5. Test van type 6 (controle van de gemiddelde uitlaatemissies van koolmonoxide en koolwaterstoffen na een koude start bij lage omgevingstemperatuur)

5.3.5.1. Deze test moet op alle in punt 1 bedoelde voertuigen, behalve die met compressieontstekingsmotor, worden uitgevoerd.

5.3.5.1.1. Het voertuig wordt op een rollenbank geplaatst die voorzien is van een systeem waarmee de rijweerstand en de traagheid kunnen worden gesimuleerd.

5.3.5.1.2. De test bestaat uit de vier elementaire stadscycli van deel 1 van de NEDC-test van type I. De test van deel 1 wordt beschreven in punt 6.1.1 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement en wordt weergegeven in figuur A4a/1 van die bijlage. De test bij lage omgevingstemperatuur duurt in totaal 780 seconden, wordt zonder onderbreking uitgevoerd en begint op het moment dat de motor wordt gestart.

5.3.5.1.3. De test bij lage temperatuur wordt uitgevoerd bij een omgevingstemperatuur van 266 K (–7 °C). Voordat de test wordt uitgevoerd, moeten de testvoertuigen op uniforme wijze worden geconditioneerd om ervoor te zorgen dat de testresultaten reproduceerbaar zijn. De conditionering van het voertuig en de andere testprocedures worden uitgevoerd volgens de beschrijving in bijlage 8.

5.3.5.1.4. Tijdens de test worden de uitlaatgassen verdund en wordt een proportioneel monster opgevangen. De uitlaatgassen van het geteste voertuig worden verdund, bemonsterd en geanalyseerd volgens de in bijlage 8 beschreven procedure en het totale volume van het verdunde uitlaatgas wordt gemeten. De verdunde uitlaatgassen worden op koolmonoxide en totale koolwaterstoffen geanalyseerd.

5.3.5.2. Behoudens het bepaalde in de punten 5.3.5.2.2 en 5.3.5.3 van dit reglement moet de test driemaal worden uitgevoerd. De resulterende massa van de koolmonoxide- en koolwaterstofemissie moet onder de grenswaarden in tabel 2 liggen.

Tabel 2

Grenswaarde voor koolmonoxide en koolwaterstoffen in de uitlaatemissies na een koude-starttest

Testtemperatuur: 266 K (–7 °C)			
Voertuigcategorie	Klasse	Massa koolmonoxide (CO) L_1 (g/km)	Massa koolwaterstoffen (HC) L_2 (g/km)
M	—	15	1,8
N_1	I	15	1,8
	II	24	2,7
	III	30	3,2
N_2	—	30	3,2

5.3.5.2.1. Niettegenstaande de voorschriften van punt 5.3.5.2 moeten voor elke verontreinigende stof ten minste twee van de drie testresultaten onder de grenswaarde liggen. Één van de testresultaten mag de grenswaarde met niet meer dan 10 % overschrijden. Het rekenkundig gemiddelde van de drie testresultaten voor een verontreinigende stof moet onder de voorgeschreven grenswaarde liggen. Indien de voorgeschreven grenswaarden voor meer dan één verontreinigende stof worden overschreden, is het van geen belang of deze overschrijdingen bij een en dezelfde test dan wel bij verschillende tests worden vastgesteld.

5.3.5.2.2. Het in punt 5.3.5.2 voorgeschreven aantal tests kan op verzoek van de fabrikant tot tien worden verhoogd als het rekenkundig gemiddelde van de eerste drie resultaten minder dan 110 % van de grenswaarde bedraagt. In dit geval geldt na de tests alleen de voorwaarde dat het rekenkundig gemiddelde van de tien resultaten onder de grenswaarde ligt.

5.3.5.3. Het in punt 5.3.5.2 voorgeschreven aantal tests kan worden verminderd overeenkomstig de punten 5.3.5.3.1 en 5.3.5.3.2.

5.3.5.3.1. Er wordt maar één test uitgevoerd indien het voor iedere verontreinigende stof verkregen resultaat van de eerste test 0,70 L of minder bedraagt.

5.3.5.3.2. Indien niet aan het voorschrift van punt 5.3.5.3.1 is voldaan, worden maar twee tests uitgevoerd als voor iedere verontreinigende stof het resultaat van de eerste test 0,85 L of minder bedraagt en de som van de eerste twee resultaten 1,70 L of minder bedraagt en het resultaat van de tweede test L of minder.

($V_1 \leq 0{,}85$ L en $V_1 + V_2 \leq 1{,}70$ L en $V_2 \leq$ L).

5.3.6. Gereserveerd

5.3.7. Emissiegegevens die vereist zijn voor de technische keuring

5.3.7.1. Dit voorschrift geldt voor alle voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor waarvoor krachtens dit reglement typegoedkeuring wordt aangevraagd.

5.3.7.2. Bij de uitvoering van de test overeenkomstig bijlage 5 (test van type 2) bij normaal stationair toerental:

a) moet het volumepercentage koolmonoxide van de uitgestoten uitlaatgassen worden genoteerd, en

b) moet het motortoerental tijdens de test worden genoteerd, met vermelding van eventuele toleranties.

5.3.7.3. Bij de uitvoering van de test bij opgevoerd toerental (d.w.z. > 2 000 min-[1]):

a) moet het volumepercentage koolmonoxide van de uitgestoten uitlaatgassen worden genoteerd;

b) moet de lambdawaarde worden genoteerd, en

c) moet het motortoerental tijdens de test worden genoteerd, met vermelding van eventuele toleranties.

De lambdawaarde wordt berekend aan de hand van de vereenvoudigde Brettschneidervergelijking:

$$\frac{[CO_2] + \frac{[CO]}{2} + [O_2] + \left(\frac{Hcv}{4} \cdot \frac{3.5}{3.5 + \frac{[CO]}{[CO_2]}} - \frac{Ocv}{2} \right) \cdot ([CO_2] + [CO])}{\left(1 + \frac{Hcv}{4} - \frac{Ocv}{2}\right) \cdot ([CO_2] + [CO] + K1[HC])}$$

waarbij:

[ ] = concentratie in vol.-%;

K1 = factor voor de omrekening van niet-dispersieve infraroodanalysatormetingen naar vlamionisatiedetectormetingen (verstrekt door de fabrikant van de meetapparatuur);

H_{cv} = atoomverhouding waterstof/koolstof:

a) voor benzine (E10) 1,93;

b) voor lpg 2,53;

c) voor aardgas/biomethaan 4,0;

d) voor ethanol (E85) 2,74;

e) voor ethanol (E75) 2,61.

O_{cv} = atoomverhouding zuurstof/koolstof:

a) voor benzine (E10) 0,033;

b) voor lpg 0,0;

c) voor aardgas/biomethaan 0,0;

d) voor ethanol (E85) 0,39;

e) voor ethanol (E75) 0,329.

5.3.7.4. De motorolietemperatuur tijdens de test moet worden gemeten en genoteerd.

5.3.7.5. De tabel in punt 2.2 van het aanhangsel van bijlage 2 bij dit reglement moet worden ingevuld.

5.3.7.6. De fabrikant moet binnen 24 maanden na de datum waarop de typegoedkeuring door de typegoedkeuringsinstantie is verleend, bevestigen dat de ten tijde van de typegoedkeuring in punt 5.3.7.3 genoteerde lambdawaarde juist is en representatief is voor serievoertuigen van het goedgekeurde model. De beoordeling wordt gemaakt op basis van tests en onderzoeken van serievoertuigen.

6. Gereserveerd

7. Uitbreidingen van typegoedkeuringen

7.1. Uitbreidingen in verband met uitlaatgasemissies (test van type 2)

7.1.1. De typegoedkeuring wordt zonder verdere tests uitgebreid tot voertuigen die voldoen aan de criteria van punt 3.0.1, c), van VN-Reglement nr. 154.

7.2. Uitbreidingen in verband met de test bij lage temperatuur (test van type 6)

7.2.1. Voertuigen met een verschillende referentiemassa

7.2.1.1. De typegoedkeuring wordt alleen uitgebreid tot voertuigen met een referentiemassa waarop de twee onmiddellijk hogere equivalente traagheden of een lagere equivalente traagheid moeten worden toegepast.

7.2.1.2. Bij voertuigen van categorie N wordt de goedkeuring alleen uitgebreid tot voertuigen met een lagere referentiemassa indien de emissies van het reeds goedgekeurde voertuig binnen de grenswaarden liggen die voorgeschreven zijn voor het voertuig waarvoor om uitbreiding van de goedkeuring wordt verzocht.

7.2.2. Voertuigen met verschillende totale overbrengingsverhoudingen

7.2.2.1. De typegoedkeuring wordt alleen onder bepaalde voorwaarden uitgebreid tot voertuigen met verschillende overbrengingsverhoudingen.

7.2.2.2. Om te bepalen of de typegoedkeuring kan worden uitgebreid, wordt voor elk van de bij de test van type 6 gebruikte overbrengingsverhoudingen, de verhouding $(E) = (V_2 - V_1)/V_1$ bepaald, waarbij, bij een motortoerental van 1 000 min^{-1}, V_1 de snelheid van het goedgekeurde voertuigtype is en V_2 de snelheid van het voertuigtype waarvoor om uitbreiding van de goedkeuring wordt verzocht.

7.2.2.3. Indien bij elke overbrengingsverhouding $E \leq 8$ % is, wordt de uitbreiding toegestaan zonder dat de test van type 6 wordt herhaald.

7.2.2.4. Indien bij ten minste één overbrengingsverhouding $E > 8$ % is en indien bij elke overbrengingsverhouding $E \leq 13$ % is, moet de test van type 6 worden herhaald. De tests kunnen met toestemming van de technische dienst worden verricht in een door de fabrikant gekozen laboratorium. Het testrapport wordt aan de met de typegoedkeuringstests belaste technische dienst toegezonden.

7.2.3. Voertuigen met verschillende referentiemassa's en overbrengingsverhoudingen

De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen met verschillende referentiemassa's en verschillende overbrengingsverhoudingen op voorwaarde dat aan alle voorwaarden van de punten 7.2.1 en 7.2.2 is voldaan.

8. Conformiteit van de productie (COP)

8.1. Elk voertuig met een krachtens dit reglement voorgeschreven goedkeuringsmerk moet, wat de onderdelen betreft die van invloed zijn op de emissie van verontreinigende stoffen door de motor en de emissies van het carter, in conformiteit zijn met het goedgekeurde voertuigtype. Voor de controle van de conformiteit van de productie gelden de procedures van bijlage 1 bij de Overeenkomst van 1958 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3), met inachtneming van de volgende voorschriften:

8.1.1. Indien van toepassing moeten de tests van type 2 en type 3, zoals beschreven in tabel A, worden uitgevoerd. De specifieke procedures voor de conformiteit van de productie zijn beschreven in punt 8.2 van dit reglement.

8.2. Controle van de conformiteit van het voertuig voor een test van type 3

8.2.1. Een eventuele controle van de test van type 3 moet worden uitgevoerd volgens de volgende voorschriften:

8.2.1.1. Wanneer de typegoedkeuringsinstantie constateert dat de productiekwaliteit onvoldoende lijkt, wordt een willekeurig voertuig uit de familie genomen en aan de in bijlage 6 beschreven tests onderworpen.

8.2.1.2. De productie wordt geacht in conformiteit te zijn indien dit voertuig voldoet aan de voorschriften van de in bijlage 6 beschreven tests.

8.2.1.3. Indien het geteste voertuig niet voldoet aan de voorschriften van punt 8.2.1.1 worden nog eens vier willekeurige voertuigen uit dezelfde familie genomen en onderworpen aan de in bijlage 6 beschreven tests. De tests kunnen worden uitgevoerd op voertuigen die niet meer dan 15 000 km zijn ingereden en waaraan geen aanpassingen zijn aangebracht.

8.2.1.4. De productie wordt geacht in conformiteit te zijn indien ten minste drie voertuigen voldoen aan de voorschriften van de in bijlage 6 beschreven tests.

9. Conformiteit tijdens het gebruik

9.1. Maatregelen voor het waarborgen van de conformiteit tijdens het gebruik van voertuigen waarvoor typegoedkeuring is verleend krachtens dit reglement, moeten worden genomen overeenkomstig bijlage 4 bij dit reglement.

9.2. Met de controles van de conformiteit tijdens het gebruik kan worden bevestigd dat de uitlaat- en verdampingsemissies in reële rijomstandigheden tijdens de normale levensduur van de voertuigen effectief worden beperkt.

9.3. De conformiteit tijdens het gebruik wordt overeenkomstig aanhangsel 1 van bijlage 4 gecontroleerd bij voertuigen in goede staat van onderhoud en gebruik, tussen het moment waarop het voertuig 15 000 km heeft afgelegd of, als dat later is, zes maanden oud is en het moment waarop het 100 000 km heeft afgelegd of, als dat eerder is, vijf jaar oud is. De conformiteit tijdens het gebruik betreffende verdampingsemissies wordt overeenkomstig aanhangsel 1 van bijlage 4 gecontroleerd bij voertuigen in goede staat van onderhoud en gebruik, tussen het moment waarop het voertuig 30 000 km heeft afgelegd of, als dat later is, twaalf maanden oud is en het moment waarop het 100 000 km heeft afgelegd of, als dat eerder is, vijf jaar oud is.

De voorschriften voor controles van de conformiteit tijdens het gebruik zijn van toepassing tot vijf jaar nadat de laatste voertuigen van die familie voor conformiteit tijdens het gebruik zijn geregistreerd.

9.4. Controles van de conformiteit tijdens het gebruik zijn niet verplicht indien het jaarlijkse productievolume van een familie voor conformiteit tijdens het gebruik dat bestemd is voor verkoop in de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, in het voorgaande jaar minder dan 5 000 voertuigen bedroeg. Voor de Europese Unie geldt dit voor de gehele Unie. Voor die families verstrekt de fabrikant de goedkeuringsinstantie een verslag van alle emissiegerelateerde garantieclaims en relevante reparaties zoals beschreven in punt 4 van bijlage 4. Dergelijke families voor conformiteit tijdens het gebruik kunnen toch worden geselecteerd voor tests overeenkomstig bijlage 4.

9.5. De fabrikant en de verlenende typegoedkeuringsinstantie verrichten controles tijdens het gebruik overeenkomstig bijlage 4. Andere typegoedkeuringsinstanties, technische diensten en andere actoren kunnen delen van de controles van de conformiteit tijdens het gebruik uitvoeren overeenkomstig bijlage 4.

9.6. De verlenende typegoedkeuringsinstantie besluit, na de naleving te hebben beoordeeld, of een familie al dan niet voldoet aan de bepalingen betreffende de conformiteit tijdens het gebruik en keurt het plan van corrigerende maatregelen goed dat de fabrikant overeenkomstig bijlage 4 heeft voorgelegd.

9.7. Indien een typegoedkeuringsinstantie, technische dienst of andere actoren hebben vastgesteld dat een familie voor conformiteit tijdens het gebruik de conformiteitscontrole tijdens het gebruik niet doorstaat, stelt zij de verlenende typegoedkeuringsinstantie daarvan onverwijld in kennis.

Na die kennisgeving deelt de verlenende typegoedkeuringsinstantie de fabrikant mee dat een familie voor conformiteit tijdens het gebruik de controles van de conformiteit tijdens het gebruik niet heeft doorstaan en dat de procedures van de punten 6 en 7 van bijlage 4 moeten worden gevolgd.

9.8. De fabrikant zorgt ervoor dat, tijdens de normale levensduur van een voertuig waarvoor typegoedkeuring is verleend krachtens VN-Reglement nr. 154, de uiteindelijke RDE-emissieresultaten zoals bepaald overeenkomstig VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE en uitgestoten tijdens eender welke RDE-test die overeenkomstig dat reglement is verricht, de daarin vastgelegde emissiegrenswaarden voor NO_x en PN niet overschrijden.

10. Sancties bij non-conformiteit van de productie

10.1. De krachtens dit reglement verleende goedkeuring voor een voertuigtype kan worden ingetrokken indien niet aan de voorschriften van punt 8.1 van dit reglement wordt voldaan of indien het voertuig of de voertuigen de in punt 8.1.1 voorgeschreven tests niet doorstaan.

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

11. Definitieve stopzetting van de productie

Indien de houder van de goedkeuring de productie van een krachtens dit reglement goedgekeurd voertuigtype definitief stopzet, stelt hij de typegoedkeuringsinstantie die de goedkeuring heeft verleend daarvan in kennis. Zodra deze instantie de kennisgeving heeft ontvangen, stelt zij de andere partijen bij de overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, daarvan in kennis door middel van kopieën van het mededelingenformulier volgens het model in bijlage 2.

12. Overgangsbepalingen

12.1. Algemene bepalingen

12.1.1. Vanaf de officiële datum van inwerkingtreding van wijzigingenreeks 08 mag een overeenkomstsluitende partij die dit reglement toepast, niet weigeren goedkeuring te verlenen krachtens dit reglement, zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 08.

12.2. Typegoedkeuringen

12.2.1. Vanaf 1 september 2023 verlenen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, alleen goedkeuring voor nieuwe voertuigtypen als zij voldoen aan:

a) de voorschriften voor voertuigen die worden goedgekeurd volgens de letters EA zoals gedefinieerd in tabel A3/1 van bijlage 3 bij dit reglement, zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 08;

b) de voorschriften van deel III van VN-Reglement nr. 24 (indien van toepassing);

c) de voorschriften van VN-Reglement nr. 85;

d) de voorschriften van niveau 1A van wijzigingenreeks 02 van VN-Reglement nr. 154 of de voorschriften van wijzigingenreeks 03 van VN-Reglement nr. 154;

e) de voorschriften van VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies.

12.2.2. Vanaf 1 januari 2025 verlenen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, alleen goedkeuring voor nieuwe voertuigtypen als zij voldoen aan:

a) de voorschriften voor voertuigen die worden goedgekeurd volgens de letters EB zoals gedefinieerd in tabel A3/1 van bijlage 3 bij dit reglement, zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 08;

b) de voorschriften van deel III van VN-Reglement nr. 24 (indien van toepassing);

c) de voorschriften van VN-Reglement nr. 85;

d) de voorschriften van niveau 1A van supplement 1, of een latere versie, op wijzigingenreeks 02 van VN-Reglement nr. 154 of de voorschriften van supplement 1, of een latere versie, op wijzigingenreeks 03 van VN-Reglement nr. 154;

e) de voorschriften van VN-Reglement nr. betreffende RDE-emissies.

12.2.3. Vanaf 1 januari 2027 verlenen de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, alleen goedkeuring voor nieuwe voertuigtypen als zij voldoen aan:

a) de voorschriften voor voertuigen die worden goedgekeurd volgens de letters EC zoals gedefinieerd in tabel A3/1 van bijlage 3 bij dit reglement, zoals gewijzigd bij wijzigingenreeks 08;

b) de voorschriften van deel III van VN-Reglement nr. 24 (indien van toepassing);

c) de voorschriften van VN-Reglement nr. 85;

d) de voorschriften van niveau 1A van supplement 1, of een latere versie, op wijzigingenreeks 02 van VN-Reglement nr. 154 of de voorschriften van supplement 1, of een latere versie, op wijzigingenreeks 03 van VN-Reglement nr. 154;

e) de voorschriften van VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies.

13. Naam en adres van de voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijke technische diensten en van de typegoedkeuringsinstanties

De overeenkomstsluitende partijen bij de Overeenkomst van 1958 die dit reglement toepassen, delen het secretariaat van de Verenigde Naties de naam en het adres mee van de technische diensten die voor de uitvoering van de goedkeuringstests verantwoordelijk zijn, en van de typegoedkeuringsinstanties die goedkeuring of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring certificeren en waaraan de in andere landen afgegeven certificaten betreffende de goedkeuring of de uitbreiding, weigering of intrekking van de goedkeuring moeten worden toegezonden ([3]).

([3]) Deze mededeling vindt plaats via de "343-app", die beschikbaar is op: https://apps.unece.org/WP29_application

BIJLAGE 1

Motor- en voertuigkenmerken en informatie over de uitvoering van de tests

De onderstaande gegevens, voor zover van toepassing, moeten in drievoud worden verstrekt en vergezeld gaan van een inhoudsopgave.

Eventuele tekeningen moeten op een passende schaal zijn gemaakt en voldoende gedetailleerd zijn; zij moeten zijn opgesteld op A4-formaat of tot dat formaat zijn gevouwen. 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. Algemeen

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

0.2. Type: .....

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

0.2.3.1. Interpolatiefamilie (overeenkomstig VN-Reglement nr. 154): .....

0.2.3.3. Identificatienummer van de PEMS-familie (overeenkomstig VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies (indien van toepassing): .....

0.2.3.4. Wegbelastingfamilie: .....

0.3. Middel tot identificatie van het type, indien op het voertuig aangebracht ([1]): .....

0.3.1. Plaats van dat identificatiemiddel: .....

0.4. Voertuigcategorie ([2]): .....

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

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

0.9. Naam en adres van de gemachtigde vertegenwoordiger van de fabrikant (indien van toepassing): .....

2. Massa's en afmetingen ([3]) (in kg en mm) (eventueel naar tekening verwijzen): .....

2.6. Massa van het voertuig in rijklare toestand met carrosserie en, bij een trekker van een andere categorie dan M_1, met koppelinrichting, indien gemonteerd door de fabrikant, of massa van het chassis of het chassis met cabine, zonder carrosserie en/of koppelinrichting indien niet gemonteerd door de fabrikant (met inbegrip van de massa van vloeistoffen, gereedschap, reservewiel, indien gemonteerd, en bestuurder en, voor bussen en toerbussen, een bijrijder als er voor hem een zitplaats aanwezig is) ([4]) (maximum en minimum voor elke variant): .....

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

([2]) Zoals gedefinieerd in de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3) — ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, punt 2 — https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

([3]) Indien de ene uitvoering een normale stuurcabine en de andere een slaapcabine heeft, moeten de massa's en afmetingen van beide uitvoeringen worden vermeld.

([4]) De massa van de bestuurder en van een eventueel aanwezig bemanningslid wordt gesteld op 75 kg (verdeeld in 68 kg lichaamsgewicht en 7 kg bagage overeenkomstig ISO-norm 2416 — 1992), de brandstoftank wordt gevuld tot 90 % en de andere systemen waarin zich vloeistof bevindt (behalve die voor afvalwater), tot 100 % van de inhoud volgens fabrieksopgave.

2.8. Technisch toelaatbare maximummassa volgens fabrieksopgave: ([5]) ([6])

3. Beschrijving van de energieomzetters en de motor ([7]) (bij voertuigen die zowel op benzine, diesel enz. als in combinatie met een andere brandstof kunnen rijden, moeten deze items worden herhaald ([8])): .....

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

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

3.2. Verbrandingsmotor: .....

3.2.1. Specifieke informatie over de motor: .....

3.2.1.1. Werkingsprincipe: elektrische ontsteking/compressieontsteking, viertakt-/tweetakt-/draaizuigercyclus ([9])

3.2.1.6. Normaal stationair toerental ([9]) : .....

3.2.1.6.1. Hoog stationair toerental ([9]) : .....

3.2.1.7. Volumepercentage koolmonoxide in de uitlaatgassen bij stationair draaiende motor (volgens fabrieksopgave, alleen voor elektrische-ontstekingsmotoren) ([9]) : ..... procent

3.2.13. Plaats van het absorptiecoëfficiëntsymbool (alleen voor compressieontstekingsmotoren): .....

3.2.15. Lpg-systeem: ja/neen ([6]) .....

3.2.16. Aardgassysteem: ja/neen ([6])

3.2.18. Waterstofsysteem: ja/neen ([6])

3.4. Motor of motorcombinatie

3.4.1. Hybride elektrisch voertuig: ja/neen ([6])

3.4.2. Categorie hybride elektrisch voertuig: extern oplaadbaar/niet-extern oplaadbaar ([6])

3.4.3. Bedrijfsstandschakelaar: met/zonder ([6])

3.4.3.1. Selecteerbare modi: .....

3.4.3.1.1. Puur elektrisch: ja/neen ([6])

3.4.3.1.2. Enkel op brandstof: ja/neen ([6])

3.4.3.1.3. Hybride modi: ja/nee (zo ja, een korte beschrijving geven)

([5]) Voor aanhangwagens of opleggers en voor voertuigen waaraan een aanhangwagen of oplegger is gekoppeld, die een aanzienlijke verticale belasting uitoefenen op de koppelinrichting of de koppelschotel, wordt deze belasting, gedeeld door de standaardversnelling van de zwaartekracht, bij de technisch toelaatbare maximummassa gerekend.

([6]) Vul voor elke variant de hoogste en laagste waarde in.

([7]) Bij niet-conventionele motoren en systemen moet de fabrikant gegevens verstrekken die gelijkwaardig zijn met de hier gevraagde gegevens.

([8]) Monofuelvoertuigen op gas worden voor de test beschouwd als voertuigen die alleen op gasvormige brandstof kunnen rijden.

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

3.4.5. Elektrische machines (elk type elektrische machine afzonderlijk beschrijven)

3.4.5.1. Merk: .....

3.4.5.2. Type: .....

3.4.5.3. Primair gebruik: tractiemotor/generator

4. Transmissie ([10])

4.5. Versnellingsbak: .....

4.5.1. Type (manueel/automatisch/cvt (continuvariabele transmissie)) ([11]) .....

4.6. Overbrengingsverhoudingen: .....

Index	Verhoudingen in de versnellingsbak (verhoudingen tussen omwentelingen van de motor en omwentelingen van de uitgaande as van de versnellingsbak)	Eindoverbrengingsverhoudingen (verhouding tussen omwentelingen van de uitgaande as van de versnellingsbak en omwentelingen van de aangedreven wielen)	Totale verhouding
Maximum voor continuvariabele transmissie (cvt)			
1			
2			
3			
4, 5, overige			
Minimum voor cvt			
Achteruit			

6. Opschorting: .....

6.6. Banden en wielen: .....

6.6.1. Band/wielcombinatie(s)

a) .....

voor alle bandenopties de maataanduiding, de belastingsindex en het snelheidscategoriesymbool aangeven;

b) .....

voor banden van categorie Z die bedoeld zijn om op voertuigen met een maximumsnelheid van meer dan 300 km/h te worden gemonteerd, moet gelijkwaardige informatie worden verstrekt; vermeld voor wielen: de velgmaat (of -maten) en de offset(s).

6.6.1.1. Assen

6.6.1.1.1. As 1: .....

6.6.1.1.2. As 2: .....

6.6.1.1.3. As 3: .....

([10]) Bij varianten moeten de gevraagde gegevens voor elk van deze varianten worden verstrekt.
([11]) Vul voor elke variant de hoogste en laagste waarde in.

6.6.1.1.4. As 4: ..... enz.

6.6.2. Boven- en ondergrenzen van de afrolstralen/rolomtrek ([12]):.....

6.6.2.1. Assen

6.6.2.1.1. As 1: .....

6.6.2.1.2. As 2: .....

6.6.2.1.3. As 3: .....

6.6.2.1.4. As 4: ..... enz.

6.6.3. Door de fabrikant aanbevolen bandenspanning(en): .....kPa

([12]) Een van beide aangeven.

Aanhangsel 1

Testrapport

Testrapporten

Een testrapport is het rapport dat is opgesteld door de technische dienst die krachtens dit reglement verantwoordelijk is voor het uitvoeren van de tests.

Waar van toepassing bevat de volgende informatie de minimumgegevens die vereist zijn voor testbladen.

Rapportnummer

AANVRAGER			
Fabrikant			
ONDERWERP	…		
Getest voertuig			
	Merk	:	
	Soort	:	
CONCLUSIE	Het geteste voertuig voldoet aan de in het onderwerp genoemde voorschriften.		

Plaats,	DD/MM/JJJJ

Algemene opmerkingen:

Indien er meerdere opties (verwijzingen) zijn, moet in het testrapport de geteste optie worden beschreven.

Indien er niet meerdere opties zijn, is een verwijzing naar het inlichtingenformulier in het begin van het testrapport voldoende.

Het staat alle technische diensten vrij aanvullende informatie toe te voegen.

In de delen van het testrapport die betrekking hebben op specifieke voertuigtypen, worden de volgende tekens opgenomen:

"(a)" Specifiek voor voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor;

"(b)" Specifiek voor voertuigen met compressieontstekingsmotor.

1. Beschrijving van getest(e) voertuig(en):

1.1. Algemeen

Voertuignummers	:	Prototypenummer en VIN
Categorie	:	
Aangedreven wielen	:	

1.1.1. Structuur van de aandrijflijn

Structuur van de aandrijflijn	:	Puur ICE, hybride

1.1.2. Verbrandingsmotor

Herhaal dit punt in geval van meerdere verbrandingsmotoren

Merk	:						
Soort	:						
Werkingsprincipe	:	tweetakt/viertakt					
Aantal en opstelling van de cilinders	:						
Cilinderinhoud (cm^3)	:						
Stationair toerental (min^{-1})	:		+ –				
Hoog stationair toerental (min^{-1}) [a]	:		+ –				
Nominaal motorvermogen	:		kW	bij		omw./min	
Nettomaximumkoppel	:		Nm	bij		omw./min	
Bougies (indien van toepassing)	:	merk en type					
Bobine (indien van toepassing)	:	merk en type					
Motorsmeermiddel	:	merk en type					
Koelsysteem	:	Type: lucht/water/olie					

1.1.3. Testbrandstof

Herhaal dit punt in geval van meerdere testbrandstoffen

Merk	:	
Soort	:	benzine — diesel — lpg — aardgas — …
Dichtheid bij 15 °C	:	
Zwavelgehalte	:	alleen voor diesel en benzine
Partijnummer	:	

1.1.4. Brandstoftoevoersysteem (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere brandstoftoevoersystemen

Directe inspuiting	:	ja/neen of beschrijving
Voertuigbrandstoftype	:	monofuel/bifuel/flexfuel
Regeleenheid		
Verwijzing onderdeel	:	zoals in het inlichtingenformulier
Geteste software	:	lezen via scanner, bijvoorbeeld
Luchtstroommeter	:	
Gasklephuis	:	
Druksensoren	:	
Inspuitpomp	:	
Inspuiter(s)	:	

1.1.5. Inlaatsysteem (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere inlaatsystemen

Drukvulling	:	ja/neen merk & type (1)
Tussenkoeler	:	ja/neen type (lucht/lucht – lucht/water) (1)
Luchtfilter (element) (1)	:	merk & type
Inlaatgeluiddemper (1)	:	merk & type

1.1.6. Uitlaatsysteem en verdampingsbeheersingssysteem (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere systemen

Eerste katalysator	:	merk & verwijzing (1) werkingsprincipe: drieweg/oxidatie/NO_x-vanger/NO_x-opslagsysteem/selectieve katalytische reductie
Tweede katalysator	:	merk & verwijzing (1) werkingsprincipe: drieweg/oxidatie/NO_x-vanger/NO_x-opslagsysteem/selectieve katalytische reductie ...
Deeltjesvanger	:	met/zonder/niet van toepassing gekatalyseerd: ja/neen merk & verwijzing (1)
Referentie en positie van zuurstof- en/of lambda-sensor(en)	:	voor katalysator/na katalysator
Luchtinspuiting	:	met/zonder/niet van toepassing
Waterinspuiting	:	met/zonder/niet van toepassing
EGR	:	met/zonder/niet van toepassing gekoeld/ongekoeld HP/LP
Referentie en positie van NO_x-sensor(en)	:	voor/na
Algemene beschrijving (1)	:	

1.1.8. Overbrenging (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere overbrengingen

Versnellingsbak	:	handgeschakeld/automatisch/continuvariabel
Regeleenheid	:	
Smeermiddel versnellingsbak	:	merk & type
Banden		
Merk	:	
Soort	:	
Afmetingen voor/achter	:	
Dynamische omtrek (m)	:	
Bandenspanning (kPa)	:	

* Voor OVC-HEV's, vermelden voor bedrijfsomstandigheden met ladingbehoud en met ontlading.

Overbrengingsverhoudingen (R.T), primaire verhoudingen (R.P) en (voertuigsnelheid (km/h))/(motortoerental (1 000 (min^{-1})) (V_{1000}) voor elke verhouding in de versnellingsbak (R.B)

R.B.	R.P.	R.T.	V_{1000}
1e	1/1		
2e	1/1		
3e	1/1		
4e	1/1		
5e	1/1		
…			

1.1.9. Elektrische machine (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere elektrische machines

Merk	:	
Soort	:	
Piekvermogen (kW)	:	

1.1.10. Tractie-REESS (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere tractie-REESS

Merk	:	
Soort	:	
Capaciteit (Ah)	:	
Nominale spanning (V)	:	

1.1.12. Vermogenselektronica (indien van toepassing)

Kunnen meerdere vormen van elektronica zijn (aandrijvingsomzetter, laagspanningssysteem of oplader)

Merk	:	
Soort	:	
Vermogen (kW)	:	

1.2. Voertuigbeschrijving

1.2.1. Massa

Traagheidsmassa (kg)	:	

1.2.2. Wegbelastingparameters

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h)^2)	:	
Identificatienummer van de wegbelastingfamilie	:	

2. Testresultaten

2.2. Test van type 2 (a)

Met inbegrip van de emissiegegevens die vereist zijn voor de technische keuring

Test	CO (vol.-%)	Lambda ([13])	Motortoerental (min-[1])	Olietemperatuur (°C)
Stationair draaien		—		
Hoog stationair				

2.3. Test van type 3 (a)

Cartergasemissies in de atmosfeer: geen.

2.7. Test van type 6 (a)

Datum van de tests	:	(dag/maand/jaar)
Plaats van de tests	:	
Afstelmethode van de rollenbank	:	uitrollen (wegbelastingreferentie)
Opgenomen effectief vermogen bij 50 km/h, inclusief rolverliezen van het voertuig op de rollenbank (kW)	:	

Verontreinigende stoffen		CO (g/km)	HC (g/km)
Test	1		
	2		
	3		
Gemiddelde			
Grenswaarde			

2.9. Rookopaciteitstest (b)

2.9.1. Test bij constante snelheden

Zie familierapport(en)	:	

([13]) Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

2.9.2. Tests bij vrije acceleratie

Gemeten absorptiewaarde (m^{-1})	:	
Gecorrigeerde absorptiewaarde (m^{-1})	:	

Aanhangsel 2

Gereserveerd

Aanhangsel 3a

Documentatiepakketten

Formeel documentatiepakket

De fabrikant kan een formeel documentatiepakket gebruiken voor meerdere emissietypegoedkeuringen. Het formele documentatiepakket bevat de volgende informatie:

Punt	Toelichting
Emissietypegoedkeuringsnummer(s)	Lijst van emissietypegoedkeuringsnummer(s) waarop deze BES-AES-verklaring betrekking heeft: inclusief TG-referentie, software-referentie, kalibratienummer, controlesommen van elke versie en van elke relevante regeleenheid, bijvoorbeeld voor motor en/of nabehandeling.
Methode van lezing van software en kalibratieversie	Bv. uitleg van scaninstrument
Primaire emissiestrategieën (BES)	
BES x	Beschrijving van strategie x
BES y	Beschrijving van strategie y
Aanvullende emissiestrategieën (AES)	
Beschrijving van AES	Hiërarchische verhoudingen tussen AES: welke AES voorrang heeft indien er meer dan één is
AES x	— beschrijving en motivering AES — gemeten en/of gemodelleerde parameters voor AES-activering — andere parameters die worden gebruikt om de AES te activeren — toename van verontreinigende stoffen en CO_2 tijdens het gebruik van AES in vergelijking met BES
AES y	Zie hierboven

Uitgebreid documentatiepakket

Het uitgebreide documentatiepakket bevat de volgende informatie voor alle aanvullende emissiestrategieën:

a) een verklaring van de fabrikant dat het voertuig niet beschikt over manipulatie-instrumenten die niet onder een van de uitzonderingen van punt 5.1.3 van dit reglement vallen;

b) een beschrijving van de motor en van de toegepaste emissiebeheersingsstrategieën en -voorzieningen, zowel software als hardware, en eventuele omstandigheden waarin de strategieën en voorzieningen anders functioneren dan tijdens de typegoedkeuringstests;

c) een verklaring van de softwareversies die worden gebruikt om deze AES/BES te regelen, met inbegrip van de passende controlesommen of referentiewaarden van deze softwareversies en instructies voor de autoriteit voor het lezen van de controlesommen of referentiewaarden; na elke nieuwe softwareversie die gevolgen heeft voor de emissiestrategieën, moet de verklaring worden geactualiseerd en worden toegezonden aan de typegoedkeuringsinstantie die dit uitgebreide documentatiepakket bewaart. Fabrikanten kunnen verzoeken om een alternatief te gebruiken voor een controlesom mits die een gelijkwaardig traceerbaarheidsniveau biedt voor wijzigingen van de softwareversie;

d) gedetailleerde technische beschrijving van alle aanvullende emissiestrategieën waarin een schatting wordt gemaakt van het risico met en zonder de aanvullende emissiestrategie, en informatie over het volgende:

   i) waarom eventuele uitzonderingsbepalingen van punt 5.1.3 van dit reglement van toepassing zijn op het verbod op manipulatie-instrumenten;

   ii) eventuele hardware-elementen die door de aanvullende emissiestrategie moeten worden beschermd;

iii) bewijs van plotselinge en onherstelbare motorschade die niet kan worden voorkomen door regelmatig onderhoud en die zou optreden bij het ontbreken van de aanvullende emissiestrategie, in voorkomend geval;

iv) een beredeneerde uitleg van de eventuele noodzaak om een aanvullende emissiestrategie te gebruiken voor het starten van de motor, in voorkomend geval;

e) een beschrijving van de besturingslogica, de timingstrategieën en de schakelpunten van het brandstofsysteem in alle werkingsmodi;

f) een beschrijving van de hiërarchische verhoudingen tussen de aanvullende emissiestrategieën (d.w.z. wanneer er gelijktijdig meerdere aanvullende emissiestrategieën actief kunnen zijn), een indicatie van welke aanvullende emissiestrategie het eerst reageert, de methoden waarmee de strategieën met elkaar communiceren, met inbegrip van gegevensstroomschema's en besluitvormingslogica en een beschrijving van de manier waarop de hiërarchie ervoor zorgt dat de emissies van alle aanvullende emissiestrategieën tot het laagst mogelijke praktische niveau worden beperkt;

g) een lijst van parameters die door de aanvullende emissiestrategieën worden gemeten en/of berekend, met vermelding van het doel van elke gemeten en/of berekende parameter en welk verband er bestaat tussen elk van die parameters enerzijds en motorschade anderzijds; met inbegrip van de berekeningsmethode en hoe goed deze berekende parameters correleren met de werkelijke staat van de parameter die wordt geregeld, en elke eventuele daaruit voortvloeiende tolerantie of veiligheidsfactor die in de analyse is meegenomen;

h) een lijst van motor-/emissiebeheersingsparameters die worden gemoduleerd als functie van de gemeten of berekende parameter(s) en het modulatiebereik voor elke motor-/emissiebeheersingsparameter; naast de verhouding tussen de motor-/emissiebeheersingsparameters en gemeten of berekende parameters;

i) een beoordeling van de wijze waarop de aanvullende emissiestrategieën de emissies onder reële rijomstandigheden tot het laagst mogelijke praktische niveau beperken, met inbegrip van een gedetailleerde analyse van de verwachte toename van het totaal aan emissies van gereguleerde verontreinigende stoffen en CO_2 als gevolg van het gebruik van de aanvullende emissiestrategieën ten opzichte van de primaire emissiestrategieën.

Het uitgebreide documentatiepakket wordt beperkt tot 100 bladzijden en moet alle voorname elementen omvatten waarmee de typegoedkeuringsinstantie de aanvullende emissiestrategie kan beoordelen. Indien nodig kan het pakket worden aangevuld met bijlagen en andere bijgevoegde documenten, met aanvullende en complementaire informatie. Bij iedere wijziging die aan de aanvullende emissiestrategie wordt aangebracht, dient de fabrikant een nieuwe versie van het uitgebreide documentatiepakket in bij de typegoedkeuringsinstantie. De nieuwe versie wordt beperkt tot de wijzigingen en de gevolgen daarvan. De nieuwe versie van de aanvullende emissiestrategie moet worden beoordeeld en goedgekeurd door de typegoedkeuringsinstantie.

De structuur van het uitgebreide documentatiepakket is als volgt:

Tabel A1/1

Uitgebreid documentatiepakket voor AES-aanvraag nr. YYY/OEM

Delen	Punt	Subpunt	Toelichting
Inleiding documenten		Introductiebrief aan de typegoedkeuringsinstantie	Referentie van het document met de versie, datum van afgifte, ondertekening door de betrokkene in de organisatie van de fabrikant
		Inhoudstabel van de verschillende versies	Inhoud van de wijzigingen van elke versie, en welk deel is gewijzigd
		Beschrijving van de desbetreffende (emissie)typen	
		Tabel bijgevoegde documenten	Lijst van alle bijgevoegde documenten
		Kruisverwijzingen	Link naar de punten a) tot en met i) van aanhangsel 3a (waar elk voorschrift van het reglement kan worden gevonden)
		Verklaring van afwezigheid van manipulatie-instrument	+ handtekening

Delen	Punt	Subpunt	Toelichting
Kerndocument	0	Acroniemen/afkortingen	
	1	ALGEMENE BESCHRIJVING	
	1.1	Algemene beschrijving van de motor	Beschrijving van de voornaamste kenmerken: cilinderinhoud, nabehandeling, ...
	1.2	Algemene systeemstructuur	Blokdiagram van het systeem: lijst van sensoren en actuatoren, toelichting van algemene motorfuncties
	1.3	Lezing van software en kalibratieversie	Bv. uitleg van scaninstrument
	2	Primaire emissiestrategieën (BES)	
	2.x	BES x	Beschrijving van strategie x
	2.y	BES y	Beschrijving van strategie y
	3	Aanvullende emissiestrategieën (AES)	
	3.0	Beschrijving van AES	Hiërarchische verhoudingen tussen AES: beschrijving en motivering (bv. veiligheid, betrouwbaarheid, enz.)
	3.x	AES x	3.x.1 motivering AES 3.x.2 gemeten en/of gemodelleerde parameters voor AES-karakterisering 3.x.3 actiemodus van AES — toegepaste parameters 3.x.4 effect van AES op verontreinigende stoffen en CO_2
	3.y	AES y	3.y.1 3.y.2 enz.
	Tot hier beperking tot 100 blz.		
	Bijlage		Lijst van typen waarop deze BES-AES van toepassing is: inclusief TG-referentie, software-referentie, kalibratienummer, controlesommen van elke versie en van elke regeleenheid (motor en/of nabehandeling indien aanwezig)
Bijgevoegde documenten		Technische noot voor AES-motivering nr. xxx	Risicobeoordeling of motivering door tests of voorbeeld van eventuele plotselinge schade
		Technische noot voor AES-motivering nr. yyy	
		Technisch rapport voor specifieke AES-impactkwantificering	Testrapport van alle specifieke tests voor AES-motivering, details van testomstandigheden, beschrijving van het voertuig, testdata, effect op emissie/CO_2 met/zonder activatie van AES

Aanhangsel 3b

Methodologie voor de beoordeling van de aanvullende emissiestrategie

De beoordeling van de aanvullende emissiestrategie (AES) door de typegoedkeuringsinstantie moet ten minste de volgende verificaties omvatten:

1. De door de AES veroorzaakte emissiestijging moet tot een minimum worden beperkt:
   a) de stijging van de totale emissies bij gebruik van een AES moet gedurende de normale gebruiks- en levensduur van de voertuigen tot een minimum worden beperkt;
   b) wanneer een technologie of ontwerp die of dat betere emissiebeheersing mogelijk maakt, ten tijde van de voorlopige beoordeling van de aanvullende emissiestrategie in de handel verkrijgbaar is, moet die technologie of dat ontwerp zonder ongerechtvaardigde aanpassingen worden gebruikt.
2. Wanneer het risico op plotselinge en onherstelbare schade aan de "aandrijfenergieomzetter en de aandrijving", zoals gedefinieerd in gemeenschappelijke resolutie nr. 2 (G.R.2) betreffende definities van de aandrijflijn van voertuigen van de overeenkomsten van de VN/ECE van 1958 en 1998 ([14]), als motivering voor het gebruik van een AES wordt aangevoerd, moet dat risico naar behoren wordt aangetoond en gedocumenteerd, met inbegrip van de volgende informatie:
   a) de fabrikant verstrekt bewijs van catastrofale (d.w.z. plotselinge en onherstelbare) motorschade, alsmede een risicobeoordeling en een evaluatie van de waarschijnlijkheid dat het risico optreedt en de ernst van de mogelijke gevolgen ervan, met inbegrip van de resultaten van op dat gebied verrichte tests;
   b) wanneer ten tijde van de aanvraag van de AES een technologie of ontwerp in de handel verkrijgbaar is die of dat het desbetreffende risico wegneemt of vermindert, moet die technologie of dat ontwerp zo veel mogelijk worden gebruikt als technisch haalbaar is (d.w.z. zonder ongerechtvaardigde aanpassingen);
   c) duurzaamheid en de bescherming op de lange termijn van de motor of onderdelen van het emissiebeheersingssysteem tegen slijtage en defecten is geen aanvaardbare motivering voor het verlenen van een vrijstelling van het verbod op manipulatie-instrumenten.
3. Door middel van een toereikende technische beschrijving moet worden gedocumenteerd waarom het gebruik van een AES noodzakelijk is voor een veilige werking van het voertuig:
   a) de fabrikant moet bewijs verstrekken waaruit blijkt dat er een verhoogd risico bestaat voor de veilige werking van het voertuig, alsmede een risicobeoordeling en een evaluatie van de waarschijnlijkheid dat het risico optreedt en de ernst van de mogelijke gevolgen ervan, met inbegrip van de resultaten van op dat gebied verrichte tests;
   b) wanneer ten tijde van de aanvraag van de AES een andere technologie of een ander ontwerp in de handel verkrijgbaar is waarmee het veiligheidsrisico kan worden verlaagd, moet die technologie of dat ontwerp zo veel mogelijk worden gebruikt als technisch haalbaar is (d.w.z. zonder ongerechtvaardigde aanpassingen).
4. Door middel van een toereikende technische beschrijving moet worden gedocumenteerd waarom het gebruik van een AES noodzakelijk is voor een veilige werking van het voertuig:
   a) de fabrikant moet bewijs verstrekken waaruit blijkt dat het nodig is tijdens het starten van de motor een AES te gebruiken, alsmede een risicobeoordeling en een evaluatie van de waarschijnlijkheid dat het risico optreedt en de ernst van de mogelijke gevolgen ervan, met inbegrip van de resultaten van op dat gebied verrichte tests;
   b) wanneer ten tijde van de aanvraag van de AES een andere technologie of een ander ontwerp in de handel verkrijgbaar is waarmee de emissiebeheersing bij het starten van de motor kan worden verbeterd, moet die technologie of dat ontwerp zo veel mogelijk worden gebruikt als technisch haalbaar is (d.w.z. zonder ongerechtvaardigde aanpassingen).

([14]) Document ECE/TRANS/WP.19/1121, https://unece.org/fileadmin/DAM/trans/main/wp29/wp29resolutions/ECE-TRANS-WP29-1121e.pdf

BIJLAGE 2

Mededeling

(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))



afgegeven door: Naam van de instantie:
……
……
……

betreffende de: [2] ([2]) goedkeuring
uitbreiding van de goedkeuring
weigering van de goedkeuring
intrekking van de goedkeuring
definitieve stopzetting van de productie

van een voertuigtype wat de emissie van verontreinigende gassen door de motor betreft, krachtens VN-Reglement nr. 83, wijzigingenreeks 08.

Goedkeuring nr. ……

Reden van de 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 aangebracht ([3])

0.3.1. Plaats van dat identificatiemiddel: ……

0.4. Voertuigcategorie ([4]): ……

0.5. Naam en adres van de fabrikant: ……

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

0.9. Eventueel naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant: ……

1.0. Opmerkingen: ……

Deel II

1. Aanvullende informatie (indien van toepassing): (zie addendum)

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

([1]) Nummer van het land dat de goedkeuring heeft verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken (zie de goedkeuringsbepalingen van het reglement).
([2]) Doorhalen wat niet van toepassing is.
([3]) Indien het middel tot identificatie van het type tekens bevat die niet relevant zijn voor de beschrijving van het voertuig, het onderdeel of de technische eenheid waarop dit inlichtingenformulier betrekking heeft, moeten die tekens op het formulier worden weergegeven door het symbool "?" (bv. ABC??123??).
([4]) Zoals gedefinieerd in de geconsolideerde resolutie betreffende de constructie van voertuigen (R.E.3), document ECE/TRANS/WP.29/78/Rev.3, punt 2 — https://unece.org/transport/standards/transport/vehicle-regulations-wp29/resolutions

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

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

5. Eventuele opmerkingen: (zie deel 3 van het addendum)

6. Plaats: .....

7. Datum: .....

8. Handtekening: .....

Bijlagen:1. Informatiepakket.

2. Testrapport.

Addendum bij mededeling nr. … betreffende de typegoedkeuring van een voertuig wat uitlaatemissies betreft, krachtens VN-Reglement nr. 83, wijzigingenreeks 08

1. Aanvullende informatie

1.1. Massa van het voertuig in rijklare toestand: .....

1.2. Referentiemassa van het voertuig: .....

1.3. Maximummassa van het voertuig: .....

1.7. Aangedreven wielen: vooraan/achteraan/4 × 4 [1]

1.9. Hybride elektrisch voertuig: ja/neen [1]

1.9.1. Categorie hybride elektrisch voertuig: extern oplaadbaar/niet-extern oplaadbaar [1]

1.9.2. Bedrijfsstandschakelaar: met/zonder [1]

1.10. Motoridentificatie: .....

1.10.1. Cilinderinhoud: .....

1.10.2. Brandstoftoevoersysteem: directe inspuiting/indirecte inspuiting [1]

1.10.3. Door de fabrikant aanbevolen brandstof: .....

1.10.4. Maximumvermogen: .....kW bij .....min-[1]

1.10.5. Drukvulling: ja/neen [1]

1.10.6. Ontstekingssysteem: compressieontsteking/elektrische ontsteking [1]

1.11. Aandrijflijn (voor puur elektrisch voertuig of hybride elektrisch voertuig) [1]

1.11.1. Nettomaximumvermogen: ..... kW bij: .....tot .....min-[1]

1.11.2. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: ……kW

1.11.3. Nettomaximumkoppel: …… Nm, bij ……min-[1]

1.12. Tractiebatterij (voor puur elektrisch voertuig of hybride elektrisch voertuig)

1.12.1. Nominale spanning: ……V

1.12.2. Capaciteit (in 2 uur): …… Ah

1.13. Transmissie

1.13.1. Handgeschakelde/automatische/continuvariabele transmissie[1] ([5]): ……

1.13.2. Aantal overbrengingsverhoudingen: ……

1.13.3. Totale overbrengingsverhoudingen (inclusief de rolomtrek van de belaste banden): wegsnelheid per 1000 min-[1] in km/h

Eerste versnelling: …… Zesde versnelling: ……

Tweede versnelling: …… Zevende versnelling: ……

Derde versnelling: …… Achtste versnelling: ……

Vierde versnelling: …… Overdrive: ……

Vijfde versnelling: ……

1.13.4. Eindoverbrengingsverhouding: ……

1.14. Banden: ……

1.14.1. Type: ……

1.14.2. Afmetingen: ……

1.14.3. Rolomtrek onder belasting: ……

2. Testresultaten

Type 3: ……

Type 6:

Type 6	CO (mg/km)	THC (mg/km)
Gemeten waarde		

2.2. Emissiegegevens die vereist zijn voor de technische controle van voertuigen

Test	CO-waarde (vol.-%)	Lambda (*)	Motortoerental (min-[1])	Motorolietemperatuur (°C)
Laag stationair		n.v.t.		
Hoog stationair				

(*) Lambdaformule: zie punt 5.3.7.3 van dit reglement.

2.4. Testresultaten rookopaciteit [1] ([6])

([5]) In het geval van voertuigen met automatische versnellingsbak alle relevante technische gegevens verstrekken.
([6]) Rookopaciteitswaarden volgens de voorschriften van VN-Reglement nr. 24.

2.4.1. Bij constante toerentallen: zie testrapport nr. … van de technische dienst (indien van toepassing): ……

2.4.2. Vrije-acceleratietests

2.4.2.1. Gemeten waarde van de absorptiecoëfficiënt (indien van toepassing): ……m^{-1}

2.4.2.2. Gecorrigeerde waarde van de absorptiecoëfficiënt: ……m^{-1}

2.4.2.3. Plaats van het absorptiecoëfficiëntsymbool op het voertuig: ……

3. Opmerkingen: ……

Aanhangsel 1

Gereserveerd

Aanhangsel 2

Certificaat van de fabrikant betreffende de naleving van de prestatievoorschriften voor OBD-systemen tijdens het gebruik

(Fabrikant):

(Adres van de fabrikant):

certificeert dat:

1. de in de bijlage bij dit certificaat vermelde voertuigtypen onder alle redelijkerwijs te verwachten rijomstandigheden voldoen aan de bepalingen van aanhangsel 1, punt 7, van bijlage C5 bij VN-Reglement nr. 154 en punt 1 van bijlage 11 bij dit reglement met betrekking tot de prestaties van het OBD-systeem tijdens het gebruik;
2. het plan (de plannen) met een beschrijving van de gedetailleerde technische criteria voor het verhogen van de teller en de noemer van elke bewakingsfunctie, dat (die) bij dit certificaat is (zijn) gevoegd, correct en volledig zijn voor alle voertuigtypen waarop dit certificaat betrekking heeft.

Gedaan te ……plaats]

Op ……datum]

[Handtekening van de vertegenwoordiger van de fabrikant]

Bijlagen:

a) lijst van de voertuigtypen waarop dit certificaat betrekking heeft;

b) plan(nen) met een beschrijving van de gedetailleerde technische criteria voor het verhogen van de teller en de noemer van elke bewakingsfunctie; plan(nen) voor het bevriezen van tellers, noemers en de algemene noemer.

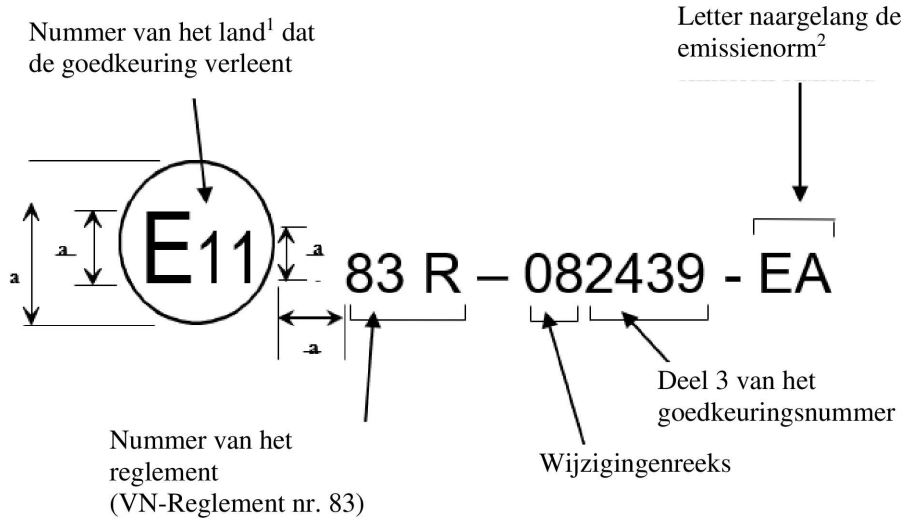
BIJLAGE 3

Opstelling van het goedkeuringsmerk

In het overeenkomstig punt 4 van dit reglement afgegeven en op een voertuig aangebrachte goedkeuringsmerk moet het typegoedkeuringsnummer vergezeld gaan van een letter van het alfabet die volgens tabel A3/1 van deze bijlage is toegekend en aangeeft tot welke emissienorm de goedkeuring beperkt is.

In deze bijlage wordt beschreven hoe dat merk eruitziet en hoe het wordt samengesteld.

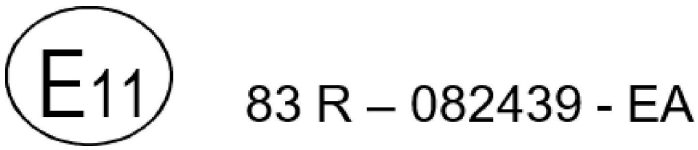
De volgende schematische voorstelling toont de algemene lay-out, de verhoudingen en de inhoud van het merk. De betekenis van de cijfers en letters wordt gegeven en er wordt ook verwezen naar bronnen om de alternatieven voor elke goedkeuring te bepalen.



a = min. 8 mm

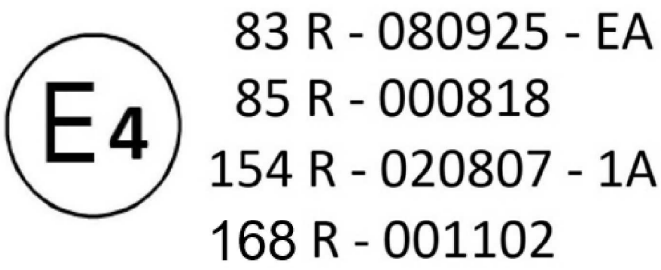
De volgende afbeeldingen zijn praktische voorbeelden van hoe het opschrift moet worden samengesteld.

Voorbeeld 1



Bovenstaand goedkeuringsmerk, overeenkomstig punt 4 van dit reglement aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie in het Verenigd Koninkrijk (E 11) krachtens VN-Reglement nr. 83 is goedgekeurd onder nummer 2439, zoals bepaald in punt 4.2.1, deel 3, van dit reglement. Dit merk geeft aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van dit reglement, wijzigingenreeks 08. Daarnaast geeft de begeleidende letter (EA) aan dat het voertuig behoort tot een voertuigtype dat voldoet aan de emissienorm Euro 6e.

Voorbeeld 2



Bovenstaand goedkeuringsmerk, overeenkomstig punt 4 van dit reglement aangebracht op een voertuig, geeft aan dat het voertuigtype in kwestie is goedgekeurd in Nederland (E 4) krachtens:

a) dit VN-Reglement nr. 83 onder goedkeuringsnummer 0925 zoals gedefinieerd in punt 4.2.1, deel 3, van dit reglement. Dit merk geeft aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van dit reglement, wijzigingenreeks 08. Daarnaast geeft de begeleidende letter (EA) aan dat het voertuig behoort tot een voertuigtype dat voldoet aan de emissienorm Euro 6e;

b) VN-Reglement nr. 85 onder goedkeuringsnummer 0818. Dit merk geeft aan dat de goedkeuring is verleend overeenkomstig de voorschriften van de oorspronkelijke versie van het reglement;

c) VN-Reglement nr. 154 onder goedkeuringsnummer 0807. Dit merk geeft aan dat de goedkeuring is verleend volgens de voorschriften van dit reglement, wijzigingenreeks 02. Daarnaast geeft de bijbehorende code (1A) aan dat het voertuig is goedgekeurd voor niveau 1A (Europa);

d) VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies onder goedkeuringsnummer 1102. Dit merk geeft aan dat de goedkeuring is verleend overeenkomstig de voorschriften van de oorspronkelijke versie van het reglement.

Tabel A3/1

Letters met verwijzing naar emissienorm, voertuigcategorie en motortype

Letter	Emissienorm	Voertuigcategorie	Motortype	OBD
EA	Euro 6e	M_1, M_2, N_1, N_2	PI, CI	OBD-drempelwaarden (zie tabel 4A in punt 6.8 van VN-Reglement nr. 154)
EB	Euro 6e-bis	M_1, M_2, N_1, N_2	PI, CI	
EC	Euro 6e-bis-FCM	M_1, M_2, N_1, N_2	PI, CI	

BIJLAGE 4

Methode voor de conformiteit tijdens het gebruik

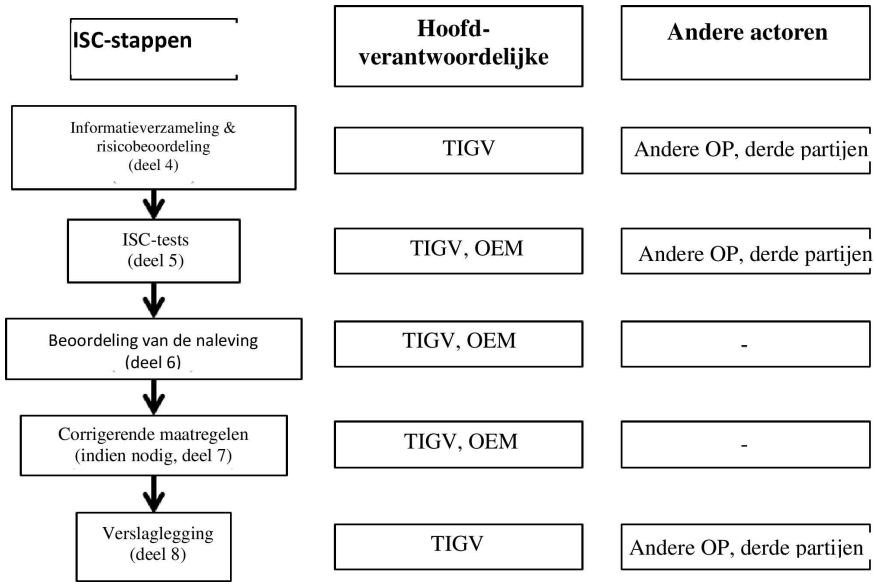
1. Inleiding

Deze bijlage bevat de ISC-methode voor de controle van naleving van de emissiegrenswaarden voor uitlaatgasemissies (met inbegrip van die bij lage temperatuur) en verdampingsemissies gedurende de normale levensduur van het voertuig.

2. Beschrijving van het proces

Figuur 4/1

Illustratie van de procedure voor de controle van de conformiteit tijdens het gebruik



Opmerking: TIGV verwijst naar de verlenende typegoedkeuringsinstantie en OEM naar de oorspronkelijke fabrikant, en andere actoren zijn gedefinieerd als: TGI verwijst naar een andere typegoedkeuringsinstantie dan die welke de relevante typegoedkeuring verleent, TS verwijst naar technische dienst, andere OP naar andere overeenkomstsluitende partijen dan die welke de typegoedkeuring afgeeft, en derde partijen.

3. Definitie ISC-familie

Een ISC-familie bestaat uit de volgende voertuigen:

a) voor uitlaatemissies (tests van type 1, RDE-test en test van type 6): de voertuigen die binnen de PEMS-testfamilie vallen, zoals beschreven in punt 6.3.1 van VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies;

b) voor verdampingsemissies (test van type 4): de voertuigen die binnen de verdampingsemissiefamilie vallen, zoals beschreven in punt 6.6.3 van VN-Reglement nr. 154.

4. Informatieverzameling en initiële risicobeoordeling

De verlenende typegoedkeuringsinstantie en andere actoren verzamelen informatie over mogelijke gevallen van niet-naleving door emissies die relevant is voor de beslissing welke ISC-families in een bepaald jaar worden gecontroleerd. Zij houden in het bijzonder rekening met de informatie waarin voertuigtypen worden aangeduid met hoge emissies onder reële rijomstandigheden. Die informatie wordt verkregen met geschikte methoden, waaronder teledetectie, vereenvoudigde boordmonitoringsystemen voor emissies (SEMS) en tests met PEMS. Het aantal en de relevantie van de tijdens de tests waargenomen overtredingen kunnen worden gebruikt bij het bepalen van de prioriteit bij ISC-tests.

Als onderdeel van de voor de ISC-controles verstrekte informatie brengt elke fabrikant bij de verlenende typegoedkeuringsinstantie verslag uit over emissiegerelateerde garantieclaims en eventuele emissiegerelateerde reparatiewerkzaamheden die onder de garantie vallen en die tijdens servicebeurten worden verricht of geregistreerd, volgens een door de verlenende typegoedkeuringsinstantie en de fabrikant bij de typegoedkeuring overeengekomen formaat. De informatie bevat details over de frequentie en aard van fouten voor emissiegerelateerde onderdelen en systemen van de ISC-familie. De ISC-rapporten worden ten minste eens per jaar ingediend voor elke ISC-familie voor de periode waarin de ISC-controles worden verricht, overeenkomstig punt 9.3 van dit reglement. De ISC-rapporten worden op verzoek beschikbaar gesteld.

Op basis van de in de eerste en tweede alinea bedoelde informatie voert de verlenende typegoedkeuringsinstantie een initiële beoordeling uit van het risico dat een ISC-familie de ISC-voorschriften niet naleeft, en zij besluit op basis daarvan welke families worden getest en welke testtypen worden verricht volgens de ISC-bepalingen. Daarnaast kan een verlenende typegoedkeuringsinstantie willekeurig ISC-families voor tests selecteren.

Andere actoren houden rekening met de overeenkomstig het eerste lid verzamelde informatie om de prioriteiten voor het testen te bepalen. Daarnaast kunnen zij willekeurig ISC-families voor tests selecteren.

5. ISC-test

De fabrikant verricht ISC-tests voor uitlaatemissies, waaronder ten minste de test van type 1 voor alle ISC-families. De fabrikant kan eveneens RDE-tests van type 4 en van type 6 verrichten voor alle of sommige ISC-families. De fabrikant rapporteert alle resultaten van de ISC-tests voor de conformiteit tijdens het gebruik aan de verlenende typegoedkeuringsinstantie.

De verlenende typegoedkeuringsinstantie controleert een passend aantal ISC-families per jaar, zoals vermeld in punt 5.4.

Andere actoren kunnen elk jaar test verrichten van eender welk aantal ISC-families. Zij rapporteren alle resultaten van de ISC-tests voor de conformiteit tijdens het gebruik aan de verlenende typegoedkeuringsinstantie.

5.1. Kwaliteitsborging van de tests

De verlenende typegoedkeuringsinstantie verifieert de door de fabrikant verrichte ISC-controles jaarlijks. De verlenende typegoedkeuringsinstantie kan ook de door andere actoren verrichte ISC-controles verifiëren. Die verificatie wordt gebaseerd op de informatie die wordt verstrekt door de fabrikanten, of door andere actoren, waarbij ten minste het gedetailleerde ISC-rapport overeenkomstig aanhangsel 3 moet worden inbegrepen. De verlenende typegoedkeuringsinstantie kan van de fabrikanten of van andere actoren vereisen dat zij aanvullende informatie indienen.

5.2. Bekendmaking van testresultaten

Zodra de resultaten van de nalevingsbeoordeling en de corrigerende maatregelen voor een bepaalde ISC-familie beschikbaar worden, deelt de verlenende typegoedkeuringsinstantie die resultaten mee aan andere actoren die de testresultaten voor die familie hebben verstrekt.

De testresultaten, met inbegrip van de gedetailleerde gegevens voor alle geteste voertuigen, mogen alleen publiekelijk bekend worden gemaakt nadat de typegoedkeuringsinstantie die typegoedkeuring verleent het jaarlijkse rapport of de resultaten van een individuele ISC-procedure bekend heeft gemaakt, of nadat de statistische procedure (zie punt 5.10) is gesloten zonder een resultaat te hebben opgeleverd. Indien de resultaten van de door andere actoren uitgevoerde ISC-tests worden bekendgemaakt, moet worden gerefereerd aan het jaarlijkse rapport van de typegoedkeuringsinstantie die die resultaten heeft overlegd.

5.3. Testtypen

ISC-tests mogen alleen worden verricht op voertuigen die zijn geselecteerd overeenkomstig aanhangsel 1.

ISC-tests met de test van type 1 moeten worden verricht overeenkomstig VN-Reglement nr. 154.

ISC-tests met de RDE-test moeten worden verricht overeenkomstig VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies, tests van type 4 moeten worden verricht overeenkomstig aanhangsel 2 van deze bijlage en tests van type 6 moeten worden verricht overeenkomstig bijlage 8.

5.4. Frequentie en toepassingsgebied van ISC-tests

De tijdsperiode tussen het begin van twee controles van de conformiteit tijdens het gebruik door de fabrikant van een bepaalde ISC-familie mag niet meer dan 24 maanden bedragen.

De frequentie waarmee de verlenende typegoedkeuringsinstantie de ISC-tests verricht, moet worden bepaald op basis van een risicobeoordelingsmethode die overeenstemt met de internationale norm ISO 31000:2018 — Risicomanagement — Richtlijnen, en die de resultaten van de initiële beoordeling volgens punt 4 omvat.

Elke verlenende typegoedkeuringsinstantie voert zowel de test van type 1 als de RDE-test uit op ten minste 5 % van de ISC-families per fabrikant per jaar of op ten minste twee ISC-families per fabrikant per jaar, indien beschikbaar. Het voorschrift van het testen van ten minste 5 % of ten minste twee ISC-families per fabrikant per jaar is niet van toepassing op kleine fabrikanten. De verlenende typegoedkeuringsinstantie zorgt voor een zo breed mogelijke dekking van de ISC-families en de voertuigleeftijd in een bepaalde familie voor de conformiteit tijdens het gebruik, ter waarborging van de naleving van punt 9.3 van dit reglement. De verlenende typegoedkeuringsinstantie moet de statistische procedure die zij voor elke ISC-familie heeft ingeleid, binnen twaalf maanden voltooien.

Voor de tests van type 4 en type 6 gelden geen voorschriften inzake minimumfrequentie.

5.5. Financiering voor ISC-tests door de typegoedkeuringsinstanties die goedkeuring verlenen

De verlenende typegoedkeuringsinstantie zorgt ervoor dat er voldoende middelen beschikbaar zijn om de kosten van de tests voor de conformiteit tijdens het gebruik te dekken. Onverminderd de nationale wetgeving worden de vergoedingen van die kosten door de verlenende typegoedkeuringsinstantie in rekening gebracht aan de fabrikant. Die vergoedingen moeten de ISC-tests dekken van tot 5 % van de families voor de conformiteit van de productie per fabrikant per jaar of van ten minste twee ISC-families per fabrikant per jaar.

5.6. Testplan

Bij het verrichten van tests voor de controle van de conformiteit tijdens het gebruik stelt de verlenende typegoedkeuringsinstantie een testplan op. In het geval van RDE-tests moet dat testplan tests omvatten voor de controle van ISC-naleving onder een uitgebreide reeks omstandigheden, overeenkomstig VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies.

5.7. Keuze van voertuigen voor ISC-tests

De verzamelde informatie moet voldoende uitgebreid zijn om te waarborgen dat de prestatie tijdens het gebruik kan worden beoordeeld wanneer het voertuig op de juiste manier wordt onderhouden en gebruikt. De tabellen in aanhangsel 1 worden gebruikt om te beslissen of het voertuig voor ISC-tests kan worden gekozen. Tijdens de controle aan de hand van de tabellen in aanhangsel 1 kunnen sommige voertuigen als defect worden aangemerkt en niet tijdens ISC-tests worden getest, wanneer er aanwijzingen zijn dat delen van het emissiebeheersingssysteem beschadigd waren.

Hetzelfde voertuig kan worden gebruikt voor het verrichten van meerdere tests van verschillende typen (type 1, RDE, type 4, type 6) en voor de rapportage daarvan, maar voor de statistische procedure mag alleen rekening worden gehouden met de eerste geldige test van elk type.

5.7.1. Algemene vereisten

Het voertuig moet behoren tot een ISC-familie zoals beschreven in punt 3 en moet voldoen aan de in de tabel in aanhangsel 1 vermelde controles. Het voertuig moet in een overeenkomstsluitende partij geregistreerd zijn en ten minste 90 % van de rijtijd van het voertuig moet in de overeenkomstsluitende partij hebben plaatsgevonden. De emissietests mogen in een andere geografische locatie worden verricht dan die waar de voertuigen zijn geselecteerd. In het geval van ISC-tests die worden verricht door de fabrikant, met de instemming van de verlenende typegoedkeuringsinstantie kunnen in een niet-overeenkomstsluitende partij geregistreerde voertuigen worden getest indien zij tot dezelfde ISC-familie behoren en vergezeld gaan van een conformiteitscertificaat zoals gedefinieerd in bijlage 1 bij de overeenkomst van 1958 (E/ECE/TRANS/505/Rev.3).

De geselecteerde voertuigen moeten vergezeld gaan van een onderhoudsboekje waaruit blijkt dat het voertuig goed is onderhouden en dat de door de fabrikant aanbevolen onderhoudsbeurten zijn uitgevoerd, en dat alleen oorspronkelijke onderdelen zijn gebruikt voor de vervanging van emissiegerelateerde onderdelen.

Indien voertuigen tekenen vertonen van misbruik, verkeerd gebruik dat de emissieprestaties ervan kan beïnvloeden, manipulatie of omstandigheden die kunnen leiden tot onveilig gebruik, dan moeten die voertuigen van de tests voor de controle van de conformiteit worden uitgesloten.

Er mogen geen aerodynamische aanpassingen aan de voertuigen zijn aangebracht die niet kunnen worden verwijderd voor de tests.

Een voertuig mag niet voor de tests voor de controle van de conformiteit worden geselecteerd indien uit de computergegevens blijkt dat het heeft gereden nadat een foutcode was opgeslagen en er niet overeenkomstig de voertuigspecificaties een reparatie is uitgevoerd.

Een voertuig wordt van de test voor de controle van de conformiteit uitgesloten indien de brandstof uit de brandstoftank niet voldoet aan de toepasselijke normen of er aanwijzingen voor of registraties van het gebruik van verkeerde brandstof bestaan.

5.7.1.1. Aanvullende RDE-gerelateerde ISC-voorschriften

Voor ISC-tests of regionale markttoezichttests wordt de CO_2-referentiemassa verkregen van het conformiteitscertificaat voor het individuele voertuig. Voor OVC-HEV-voertuigen wordt de waarde verkregen van de WLTP-test met ladingbehoud.

5.7.1.2. Smeerolie, brandstof en reagens

Voor tests die worden verricht tijdens ISC of regionaal markttoezicht mag voor RDE-tests eender welke legaal op de markt verkrijgbare brandstof worden gebruikt die voldoet aan de specificaties die de fabrikant voor het gebruik van het voertuig door de klant heeft voorgeschreven.

5.7.2. Onderzoek en onderhoud van het voertuig

Voorafgaand aan of na afloop van de ISC-tests moeten de diagnose van gebreken en de normale onderhoudswerkzaamheden die nodig zijn overeenkomstig aanhangsel 1 worden uitgevoerd voor de voertuigen die voor tests zijn aanvaard.

De volgende controles moeten worden uitgevoerd: OBD-controles (voor of na de tests), visuele controles van eventuele brandende storingsindicatorlichten, controle van de integriteit van het luchtfilter, alle aandrijfriemen, alle vloeistofniveaus, de radiatordop, de tankdop, alle vacuüm- en brandstofsysteemslangen en de elektrische bedrading voor het nabehandelingssysteem; de ontsteking, de brandstofdosering en de onderdelen van het systeem voor verontreinigingsbeheersing worden gecontroleerd op onjuiste afstelling en/of manipulatie.

Indien het voertuig minder dan 800 km van een geplande onderhoudsbeurt verwijderd is, moet die onderhoudsbeurt worden uitgevoerd.

Voor de test van type 4 wordt de sproeivloeistof van de ruitenwissers verwijderd en vervangen met heet water.

Er wordt een brandstofmonster genomen en bewaard overeenkomstig de voorschriften van VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies, voor verdere analyse indien de test niet wordt doorstaan.

Alle fouten moeten worden geregistreerd. Wanneer de fout betrekking heeft op de voorzieningen voor verontreinigingsbeheersing moet het voertuig als defect worden gemeld en mag het niet meer voor verdere tests worden gebruikt, maar moet de fout in aanmerking worden genomen bij de overeenkomstig punt 6.1 uitgevoerde nalevingsbeoordeling.

5.8. Omvang van het monster

Bij de toepassing van de in punt 5.10 voor de test van type 1 gedefinieerde statistische procedure stellen de fabrikanten het aantal monsterreeksen vast op basis van het jaarlijkse productievolume van een in gebruik zijnde familie dat in de overeenkomstsluitende partijen die dit reglement toepassen, bestemd is voor verkoop, zoals aangegeven in tabel 4/1.

Tabel 4/1

Aantal monsterreeksen voor ISC-tests met test van type 1

Productievolume van voertuigen in overeenkomstsluitende partijen per kalenderjaar tijdens de bemonsteringsperiode	Aantal monsterreeksen (voor tests van type 1)
tot en met 100 000	1
100 001 tot en met 200 000	2
meer dan 200 000	3

Elke monsterreeks moet een voldoende aantal voertuigtypen omvatten om ervoor te zorgen dat ten minste 20 % van de totale registraties voor deze PEMS-familie in overeenkomstsluitende partijen in het voorgaande jaar wordt vertegenwoordigd. Indien dezelfde PEMS-familie wordt gedeeld door meerdere merken, moeten alle merken worden getest. Wanneer voor een familie meer dan één monsterreeks moet worden getest, moeten in de tweede en de derde monsterreeks voertuigen worden geselecteerd die worden gebruikt in andere omgevings- en of typische gebruiksomstandigheden dan de voertuigen die voor de eerste monsterreeks werden geselecteerd.

5.9. Toegang tot de voor de tests vereiste gegevens

De fabrikant vult het pakket over testtransparantie in, in het formaat dat is aangegeven in de tabellen 1 en 2 van aanhangsel 5 en in tabel A4/2, en stuurt het door naar de verlenende typegoedkeuringsinstantie. Tabel 2 van aanhangsel 5 wordt gebruikt voor de selectie van voertuigen uit dezelfde familie voor tests, en biedt met tabel 1 van aanhangsel 5 voldoende informatie om de voertuigen te kunnen testen.

Alle informatie in de tabellen 1 en 2 van aanhangsel 5 moet binnen vijf werkdagen na het verzoek gratis en in elektronische vorm toegankelijk zijn voor het publiek.

De volgende informatie moet eveneens deel uitmaken van het pakket over testtransparantie en moet binnen vijf dagen na het verzoek van andere actoren kosteloos door de fabrikant worden verstrekt.

Tabel A4/2

Gevoelige informatie

ID	Bron	Beschrijving
1.	Speciale procedure voor de ombouw van voertuigen (van 4WD tot 2WD) voor tests op de dynamometer, indien beschikbaar	Zoals gedefinieerd in punt 2.4.2.4 van bijlage B6 bij VN-Reglement nr. 154
2.	Instructies voor de rollenbankmodus, indien beschikbaar	Hoe de rollenbankmodus kan worden geselecteerd op dezelfde wijze als tijdens de typegoedkeuringstests
3.	Tijdens de typegoedkeuringstest gebruikte uitrolmodus	Indien het voertuig over een uitrolmodus beschikt, instructies voor het selecteren van deze modus
4.	Ontladingsprocedure van de batterij (OVC-HEV's, PEV's)	OEM-procedure voor ontlading van de batterij voor de preparatie van OVC-HEV's voor de tests met ladingbehoud, en voor opladen van de batterij voor PEV's
5.	Procedure voor het uitschakelen van alle hulpapparatuur	Indien gebruikt tijdens de typegoedkeuringstests
6.	Procedure voor het meten van stroom en spanning van alle REESS met behulp van externe uitrusting	Zoals gedefinieerd in aanhangsel 3 van bijlage B8 bij VN-Reglement nr. 154 Om de stroom en de spanning onafhankelijk van de aan boord van het voertuig beschikbare gegevens te meten, voorziet de OEM in een procedure, een beschrijving van de toegangspunten voor stroom en spanning en een lijst van instrumenten die worden gebruikt om stroom en spanning te meten tijdens de typegoedkeuring.

5.10. Statistische procedure

5.10.1. Algemeen

De controle van de conformiteit tijdens het gebruik wordt gebaseerd op een statistische methode aan de hand van de algemene beginselen van sequentiële bemonstering voor keuring op basis van eigenschappen. De minimale steekproefgrootte voor een positief resultaat is drie voertuigen, en de maximale cumulatieve steekproefgrootte is tien voertuigen voor de test van type 1 en de RDE-test.

Voor de tests van type 4 en type 6 kan een vereenvoudigde methode worden gebruikt, waarbij de steekproef bestaat uit drie voertuigen, waarbij een negatief resultaat inhoudt dat alle drie de voertuigen niet voor de test slagen en een positief resultaat dat alle drie de voertuigen wel voor de test slagen. In gevallen waarin twee van de drie voertuigen al dan niet voor de test zijn geslaagd, kan de typegoedkeuringsinstantie beslissen of zij verdere tests verricht, of dat zij overgaat tot de nalevingsbeoordeling overeenkomstig punt 6.1.

De testresultaten mogen niet met verslechteringsfactoren worden vermenigvuldigd.

Voorafgaand aan de uitvoering van de eerste ISC-test stellen de fabrikant, of andere actoren, de verlenende typegoedkeuringsinstantie in kennis van het voornemen om test voor de conformiteit tijdens het gebruik van een bepaalde voertuigfamilie uit te voeren. Na die kennisgeving opent de verlenende typegoedkeuringsinstantie een nieuwe statistische folder voor de verwerking van de resultaten voor elke relevante combinatie van de volgende parameters voor die specifieke partij/dat collectief van partijen: voertuigfamilie, emissietesttype en verontreinigende stof. Voor elke relevante combinatie van die parameters wordt een aparte statistische procedure geopend.

De verlenende typegoedkeuringsinstantie neemt alleen de door de desbetreffende partij ingediende resultaten op in elke statistische folder. De verlenende typegoedkeuringsinstantie houdt een register bij van het aantal verrichte tests, het aantal geslaagde en niet geslaagde tests en gegevens die noodzakelijk zijn voor de ondersteuning van de statistische procedure.

Hoewel er tegelijkertijd meer dan één open statistische procedure mag lopen voor een bepaalde combinatie van testtype en voertuigfamilie, mag een partij slechts aan één open statistische procedure testresultaten verstrekken voor een bepaalde combinatie van testtype en voertuigfamilie. Elke test wordt eenmalig gerapporteerd en alle tests (geldig, ongeldig, positief/negatief resultaat enz.) moeten worden gerapporteerd.

Elke statistische ISC-procedure blijft open tot er een resultaat is bereikt in de vorm van een positief of negatief oordeel voor een steekproef overeenkomstig punt 5.10.5. Indien er echter geen resultaat is bereikt binnen twaalf maanden na de opening van een statistische folder, sluit de verlenende typegoedkeuringsinstantie de statistische folder, tenzij zij besluit om de tests voor die statistische folder binnen de daaropvolgende zes maanden te voltooien.

5.10.2. Bundelen van ISC-resultaten

De testresultaten van andere actoren kunnen worden gebundeld voor een gemeenschappelijke statistische procedure. Voor het samenbundelen van testresultaten is schriftelijke toestemming vereist van alle betrokken partijen die testresultaten verstrekken voor de bundeling van resultaten, voorafgaand aan het begin van de tests moeten de typegoedkeuringsinstanties van het samenbundelen van de resultaten in kennis worden gesteld. Een van de partijen wordt als leider van de bundeling aangewezen en is verantwoordelijk voor de gegevensrapportage en de communicatie met de typegoedkeuringsinstantie die typegoedkeuring verleent.

5.10.3. Positief oordeel/Negatief oordeel/Ongeldig testresultaat voor één test

Het resultaat van een ISC-emissietest wordt als “positief” voor een of meer verontreinigende stoffen beschouwd wanneer het emissieresultaat gelijk is aan of lager is dan de emissiegrenswaarde die voor dat testtype is vastgesteld in punt 6.3.10 van VN-Reglement nr. 154.

Het resultaat van een ISC-emissietest wordt als “negatief” voor een of meer verontreinigende stoffen beschouwd wanneer het emissieresultaat hoger is dan de overeenkomstige emissiegrenswaarde voor dat testtype. Bij elk negatief testresultaat neemt de statistische teller voor “f” (zie punt 5.10.5) met 1 toe.

Een ISC-emissietest wordt als ongeldig beschouwd indien de test niet voldoet aan de voorschriften voor de tests van punt 5.3. Ongeldige testresultaten worden uitgesloten van de statistische procedure en de test wordt herhaald met hetzelfde voertuig om tot een geldige test te komen.

De resultaten van alle ISC-tests worden binnen tien dagen na uitvoering van elke test op één voertuig ingediend bij de verlenende typegoedkeuringsinstantie. De testresultaten gaan vergezeld van een uitgebreid testrapport aan het einde van de tests. De resultaten moeten in chronologische volgorde van uitvoering worden opgenomen in de steekproef.

De verlenende typegoedkeuringsinstantie neemt alle geldige emissietestresultaten op in de desbetreffende open statistische procedure tot voor de steekproef een negatief oordeel of een positief oordeel is bereikt overeenkomstig punt 5.10.5.

5.10.4. Behandeling van uitschieters

De aanwezigheid van uitschieters in de resultaten van de statistische steekproefprocedure kan leiden tot een negatief resultaat overeenkomstig de hieronder beschreven procedures:

a) Uitschieters worden ingedeeld als licht, gematigd of extreem.

b) Een emissietestresultaat wordt beschouwd als een lichte uitschieter indien het resultaat groter is dan de toepasselijke emissiegrenswaarde maar kleiner is dan 1,3 maal de toepasselijke emissiegrenswaarde. De aanwezigheid van een lichte uitschieter telt alleen mee in het aantal negatieve resultaten in punt 5.10.5.

c) Een emissietestresultaat wordt beschouwd als een gematigde uitschieter indien het resultaat gelijk is aan of groter is dan 1,3 maal de toepasselijke emissiegrenswaarde. Indien er twee van dergelijke uitschieters in een steekproef aanwezig zijn, wordt een negatief oordeel geveld.

d) Een emissietestresultaat wordt beschouwd als een extreme uitschieter indien het resultaat gelijk is aan of groter is dan 2,5 maal de toepasselijke emissiegrenswaarde. Indien er een van dergelijke uitschieters in een steekproef aanwezig is, wordt een negatief oordeel geveld. In dat geval wordt het nummer van de kentekenplaat van het voertuig meegedeeld aan de fabrikant en aan de verlenende typegoedkeuringsinstantie. Voertuigeigenaren worden voorafgaand aan de tests van deze mogelijkheid op de hoogte gebracht.

5.10.5. Positief/negatief oordeel voor een steekproef

In het kader van een negatief/positief oordeel over de steekproef is “p” de teller van positieve (geslaagde) resultaten en “f” de teller van negatieve (niet-geslaagde) resultaten. Bij elk positief testresultaat neemt de teller “p” met 1 toe en bij elk negatief testresultaat neemt de teller “f” met 1 toe voor de desbetreffende open statistische procedure.

Nadat zij de geldige emissietestresultaten van een open instantie in de statistische procedure heeft opgenomen, verricht de typegoedkeuringsinstantie het volgende:

a) de cumulatieve steekproefgrootte “n” voor die instantie actualiseren om het totale aantal geldige emissietests dat in de statistische procedure is opgenomen, te weerspiegelen;

b) na een evaluatie van de resultaten, de teller van positieve resultaten “p” en de teller van negatieve resultaten “f” actualiseren;

c) het aantal extreme en gematigde uitschieters in de streekproef berekenen overeenkomstig punt 5.10.4;

d) volgens onderstaande procedure controleren of een oordeel is bereikt.

Het oordeel hangt af van de cumulatieve steekproefgrootte “n”, de tellers “p” en “f” voor positieve en negatieve resultaten en het aantal gematigde en/of extreme uitschieters in de steekproef. Om tot een positief of negatief oordeel over een ISC-monster te komen, gebruikt de verlenende typegoedkeuringsinstantie het oordeelschema in figuur 4/2. De schema’s geven aan welke oordelen moeten worden geveld voor een bepaalde cumulatieve steekproefgrootte “n” en de teller “f” voor negatieve resultaten.

Voor een statistische procedure voor een bepaalde combinatie van voertuigenfamilie, emissietesttype en verontreinigende stof zijn twee oordelen mogelijk:

De steekproef is geslaagd wanneer het toepasselijke schema in figuur 4/2 een positief resultaat aangeeft voor de huidige cumulatieve steekproefgrootte “n” en de teller “f” van negatieve resultaten.

De steekproef is niet geslaagd wanneer voor een bepaalde cumulatieve steekproefgrootte n ten minste een van de volgende voorwaarden is vervuld:

a) het toepasselijke schema in figuur 4/2 geeft een negatief oordeel aan voor de huidige cumulatieve steekproefgrootte “n” en de teller “f” van negatieve resultaten;

b) er zijn twee negatieve oordelen met gematigde uitschieters;

c) er is een negatief oordeel met een extreme uitschieter.

Indien geen oordeel wordt bereikt, blijft de statistische procedure open en worden er verdere resultaten in opgenomen totdat er een oordeel is bereikt of totdat de procedure wordt gesloten overeenkomstig punt 5.10.1.

Figuur 4/2

Oordeelschema voor de statistische procedure voor voertuigen (ONB. staat voor onbepaald)

Teller f voor negatieve resultaten	10								NEGATIEF
	9							NEGA-TIEF	NEGATIEF
	8						NEGA-TIEF	NEGA-TIEF	NEGATIEF
	7					NEGA-TIEF	NEGA-TIEF	NEGA-TIEF	NEGATIEF
	6				NEGA-TIEF	NEGA-TIEF	NEGA-TIEF	NEGA-TIEF	NEGATIEF
	5			NEGA-TIEF	NEGA-TIEF	NEGA-TIEF	ONB.	ONB.	POSITIEF
	4		NEGA-TIEF	NEGA-TIEF	ONB.	ONB.	ONB.	ONB.	POSITIEF
	3	NEGA-TIEF	NEGA-TIEF	ONB.	ONB.	ONB.	ONB.	POSITIEF	POSITIEF
	2	ONB.	ONB.	ONB.	ONB.	POSI-TIEF	POSI-TIEF	POSITIEF	POSITIEF
	1	ONB.	POSI-TIEF	POSI-TIEF	POSITIEF	POSI-TIEF	POSI-TIEF	POSITIEF	POSITIEF
	0	POSI-TIEF	POSI-TIEF	POSI-TIEF	POSITIEF	POSI-TIEF	POSI-TIEF	POSITIEF	POSITIEF
		3	4	5	6	7	8	9	10
	Cumulatieve steekproefgrootte n								

6. Beoordeling van de naleving

6.1. Binnen tien werkdagen na het einde van de ISC-tests voor de in punt 5.10.5 bedoelde steekproef begint de verlenende typegoedkeuringsinstantie een gedetailleerd onderzoek met de fabrikant teneinde te bepalen of de ISC-familie (of een deel daarvan) voldoet aan de ISC-voorschriften en of corrigerende maatregelen vereist zijn. Voor meerfasenvoertuigen of voertuigen voor speciale doeleinden verricht de typegoedkeuringsinstantie die typegoedkeuring verleent eveneens gedetailleerde onderzoeken indien er ten minste drie defecte voertuigen met hetzelfde defect of vijf gemarkeerde voertuigen in de ISC-familie zijn geconstateerd, zoals vermeld in punt 5.10.6.

6.2. De verlenende typegoedkeuringsinstantie zorgt ervoor dat er voldoende middelen beschikbaar zijn om de kosten van de nalevingsbeoordeling te dekken. Onverminderd de nationale wetgeving worden de vergoedingen van die kosten door de verlenende typegoedkeuringsinstantie in rekening gebracht aan de fabrikant. Dergelijke vergoedingen moeten alle tests en audits dekken die nodig zijn voor het voltooien van de beoordeling van de naleving.

6.3. Op verzoek van de fabrikant kan de verlenende typegoedkeuringsinstantie het onderzoek uitbreiden naar voertuigen van dezelfde fabrikant die al in het verkeer zijn en tot andere ISC-families behoren, maar waarvan het waarschijnlijk is dat zij dezelfde defecten vertonen.

6.4. Het gedetailleerde onderzoek mag niet langer dan zestig werkdagen duren vanaf het begin van het onderzoek door de verlenende typegoedkeuringsinstantie. De verlenende typegoedkeuringsinstantie kan aanvullende ISC-tests verrichten, om te bepalen waarom voertuigen tijdens de oorspronkelijke ISC-tests niet zijn geslaagd. De aanvullende tests moeten worden uitgevoerd onder vergelijkbare omstandigheden als die van de oorspronkelijke niet-geslaagde ISC-tests.

Op verzoek van de verlenende typegoedkeuringsinstantie verstrekt de fabrikant aanvullende informatie, waaruit met name blijkt wat de mogelijke oorzaken van de negatieve resultaten zijn, welke delen van de familie getroffen kunnen zijn, of andere families getroffen kunnen zijn, of, in voorkomend geval, waarom het probleem dat tijdens de oorspronkelijke ISC-tests het negatieve resultaat heeft veroorzaakt, geen verband houdt met de conformiteit tijdens het gebruik. De fabrikant wordt de mogelijkheid geboden om aan te tonen dat aan de bepalingen inzake de conformiteit tijdens het gebruik is voldaan.

6.5. Binnen de in punt 6.4 vastgestelde termijn neemt de typegoedkeuringsinstantie die typegoedkeuring verleent een besluit over de naleving of niet-naleving. In geval van niet-naleving stelt de typegoedkeuringsinstantie die typegoedkeuring verleent corrigerende maatregelen voor de ISC-familie vast overeenkomstig punt 7. Zij stelt de fabrikant daarvan in kennis.

7. Corrigerende maatregelen

7.1. Binnen 45 werkdagen na het in punt 6.5 bedoelde besluit over de naleving of niet-naleving stelt de fabrikant een plan van corrigerende maatregelen op en dient hij dat in bij de verlenende typegoedkeuringsinstantie. Die termijn kan met maximaal dertig werkdagen worden verlengd indien de fabrikant bij de verlenende typegoedkeuringsinstantie aantoont dat hij meer tijd nodig heeft om het geval van niet-naleving te onderzoeken.

7.2. De door de verlenende typegoedkeuringsinstantie opgelegde corrigerende maatregelen moeten degelijk opgezette en noodzakelijke tests omvatten op onderdelen en voertuigen teneinde de effectiviteit en duurzaamheid van de corrigerende maatregelen aan te tonen.

7.3. De fabrikant moet het plan van corrigerende maatregelen een unieke identificatienaam of een uniek identificatienummer toekennen. Het plan van corrigerende maatregelen moet ten minste het volgende omvatten:

a) een beschrijving van elk voertuigemissietype waarop het plan van corrigerende maatregelen betrekking heeft;

b) een beschrijving van de specifieke modificaties, aanpassingen, reparaties, correcties, bijstellingen of andere wijzigingen die moeten worden uitgevoerd om de voertuigen weer in overeenstemming te brengen met de voorschriften, inclusief een kort overzicht van de gegevens en technische studies waarop de fabrikant zich baseert om te bepalen welke specifieke maatregelen moeten worden genomen;

c) een beschrijving van de manier waarop de fabrikant de voertuigeigenaars van de geplande corrigerende maatregelen op de hoogte stelt;

d) indien van toepassing, een beschrijving van de juiste wijze van onderhoud of gebruik die de fabrikant als voorwaarde stelt om voor reparatie in het kader van het plan van corrigerende maatregelen in aanmerking te komen, alsmede een uiteenzetting van de redenen om een dergelijke voorwaarde te stellen;

e) een beschrijving van de procedure die door de voertuigeigenaar moet worden gevolgd om de non-conformiteit te laten corrigeren. Deze beschrijving behelst ook een datum met ingang waarvan de corrigerende maatregelen kunnen worden genomen, de geschatte tijd die de garage nodig heeft om de reparatie uit te voeren en de plaats waar dat kan gebeuren;

f) een voorbeeld van de informatie die aan de voertuigeigenaar wordt verstrekt;

g) een korte beschrijving van het systeem dat de fabrikant zal toepassen om een toereikende levering van onderdelen of systemen voor de uitvoering van de corrigerende maatregelen te waarborgen, met inbegrip van informatie over wanneer een toereikende levering van de voor de toepassing van de corrigerende maatregelen benodigde onderdelen, software of systemen beschikbaar zal zijn;

h) een voorbeeld van alle instructies die moeten worden toegezonden aan degenen die de reparatie zullen moeten uitvoeren;

i) een beschrijving van het effect van de voorgestelde corrigerende maatregelen op de emissies, het brandstofverbruik, het rijgedrag en de veiligheid van elk voertuigemissietype waarop het plan van corrigerende maatregelen betrekking heeft, vergezeld van gegevens en technische studies;

j) indien het plan van corrigerende maatregelen een terugroepactie omvat, moet bij de verlenende typegoedkeuringsinstantie een beschrijving van de methode voor de registratie van de reparaties worden ingediend. Indien een label wordt gebruikt, moet daarvan een model worden overgelegd.

Voor de toepassing van punt d) mogen geen voorwaarden ten aanzien van het onderhoud of het gebruik worden gesteld indien er geen aantoonbaar verband bestaat met de non-conformiteit en de corrigerende maatregelen.

7.4. De reparatie moet snel worden uitgevoerd binnen een redelijke termijn na ontvangst voor reparatie door de fabrikant. Binnen 15 werkdagen na ontvangst van het voorgestelde plan van corrigerende maatregelen keurt de verlenende typegoedkeuringsinstantie het plan goed of vereist zij een nieuw plan overeenkomstig punt 7.5.

7.5. Indien de verlenende typegoedkeuringsinstantie het plan van corrigerende maatregelen niet goedkeurt, stelt de fabrikant binnen twintig dagen na kennisgeving van de beslissing van de verlenende typegoedkeuringsinstantie een nieuw plan op en dient hij dat in bij de verlenende typegoedkeuringsinstantie.

7.6. Indien de verlenende typegoedkeuringsinstantie het door de fabrikant ingediende tweede plan niet goedkeurt, neemt zij passende maatregelen waaronder, indien noodzakelijk, de intrekking van de typegoedkeuring.

7.7. De verlenende typegoedkeuringsinstantie stelt de desbetreffende overeenkomstsluitende partijen binnen vijf dagen in kennis van haar besluit inzake corrigerende maatregelen.

7.8. De corrigerende maatregelen zijn van toepassing op alle voertuigen in de ISC-familie (of andere door de fabrikant geïdentificeerde families overeenkomstig punt 6.2) waarvan het waarschijnlijk is dat zij door hetzelfde defect zijn getroffen. De verlenende typegoedkeuringsinstantie beslist of het noodzakelijk is de typegoedkeuring te wijzigen.

7.9. De fabrikant is verantwoordelijk voor de uitvoering van het goedgekeurde plan van corrigerende maatregelen in alle desbetreffende overeenkomstsluitende partijen en voor de registratie van elk teruggeroepen en gerepareerd voertuig en van de garage die de reparatie heeft uitgevoerd.

7.10. De fabrikant moet een kopie bijhouden van alle correspondentie met de consumenten van de betrokken voertuigen met betrekking tot het plan van corrigerende maatregelen. Ook moet hij gegevens over de terugroepcampagne bijhouden, waaronder het totale aantal getroffen voertuigen per overeenkomstsluitende partij en het totale aantal reeds teruggeroepen voertuigen per overeenkomstsluitende partij, alsook een toelichting van eventuele vertraging bij de toepassing van de corrigerende maatregelen. De fabrikant dient die gegevens over de terugroepcampagne elke twee maanden in bij de verlenende typegoedkeuringsinstantie de typegoedkeuringsinstanties van elke overeenkomstsluitende partij.

7.11. De overeenkomstsluitende partijen treffen maatregelen om ervoor te zorgen dat het goedgekeurde plan van corrigerende maatregelen binnen twee jaar op ten minste 90 % van de getroffen voertuigen die op hun grondgebied zijn ingeschreven, wordt toegepast.

7.12. De reparaties en modificaties of toevoegingen van nieuwe onderdelen worden vermeld op een certificaat dat aan de eigenaar van het voertuig verstrekt wordt, en waarop het nummer van het corrigerende plan wordt vermeld.

8. Jaarlijks rapport door de verlenende typegoedkeuringsinstantie

Ten laatste op 31 maart van elk jaar maakt de verlenende typegoedkeuringsinstantie een verslag met de resultaten van alle afgeronde ISC-onderzoeken van het voorgaande jaar beschikbaar op een publiek toegankelijke website, zonder dat daarvoor kosten worden gerekend of dat de gebruiker zich moet identificeren of aanmelden. Indien sommige ISC-onderzoeken van het voorgaande jaar op die datum nog steeds open zijn, worden de resultaten ervan gepubliceerd zodra die onderzoeken zijn afgerond. Het verslag moet ten minste de in aanhangsel 4 opgenomen elementen bevatten.

Aanhangsel 1

Criteria voor de voertuigselectie en de beslissing over het niet-slagen van voertuigen

Het voertuigonderzoek wordt gebruikt om voertuigen in goede staat van onderhoud en gebruik te selecteren voor ISC-tests. Voertuigen die aan een of meer van onderstaande uitsluitingscriteria voldoen, worden uitgesloten van de tests of gerepareerd en dan geselecteerd.

Selectie van voertuigen voor de conformiteitscontrole van emissies tijdens het gebruik			
			Vertrouwelijk
Datum:			x
Naam van onderzoeker:			x
Plaats van de test:			x
Land van registratie:		x	
Voertuigkenmerken	x = uitsluiting-scriteria	X = gecontro-leerd en gerap-porteerd	
Nummer van de kentekenplaat:		x	x
Kilometerstand en ouderdom van het voertuig: Het voertuig moet voldoen aan de regels inzake kilometerstand en ouderdom in punt 9 van dit reglement, anders kan het niet worden geselecteerd. De ouderdom van het voertuig wordt berekend vanaf de datum van eerste registratie.	x		
Datum van eerste registratie:		x	
VIN:		x	x
Emissieklasse en -kenmerk:		x	
Land van registratie: Het voertuig moet in de overeenkomstsluitende partij zijn geregistreerd	x	x	
Model:		x	
Motorcode:		x	
Cilinderinhoud (l):		x	
Motorvermogen (kW):		x	
Type versnellingsbak (auto/manueel):		x	
Aangedreven as (FWD/AWD/RWD):		x	
Bandenmaat (voor en achter indien verschillend):		x	
Is het voertuig betrokken bij een terugroep- of serviceactie? Zo ja: Welke? Zijn de reparaties voor die actie al uitgevoerd? De reparaties moeten zijn uitgevoerd vóór het begin van de ISC-tests	x	x	
Vragenlijst voor de voertuigeigenaar (alleen de voornaamste vragen zullen aan de eigenaar worden gesteld; hij heeft geen kennis van de implicaties van de antwoorden)			

Naam van de eigenaar (alleen beschikbaar voor de geaccrediteerde keuringsdienst of het/de geaccrediteerde laboratorium/technische dienst)			x
Contactgegevens (adres/telefoonnummer) (alleen beschikbaar voor de geaccrediteerde keuringsdienst of het/de geaccrediteerde laboratorium/technische dienst)			x
Hoeveel eigenaren heeft dit voertuig gehad?		x	
Was de kilometerteller defect? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
Werd het voertuig gebruikt voor een van onderstaande doeleinden?			
Als auto in een showroom?		x	
Als taxi?		x	
Als bezorgvoertuig?		x	
Voor races/motorsporten?	x		
Als huurauto?		x	
Is het voertuig zwaarder belast dan in de fabrieksspecificaties was toegestaan? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
Hebben de motor of het voertuig grote reparaties ondergaan?		x	
Hebben de motor of het voertuig ongeoorloofde grote reparaties ondergaan? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
Is het vermogen van het voertuig ongeoorloofd verhoogd/opgevoerd? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
Is enig onderdeel van het emissienabehandelingssysteem en/of het brandstofsysteem vervangen? Werden daar oorspronkelijke onderdelen voor gebruikt? Indien er geen oorspronkelijk onderdelen werden gebruikt, kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x	x	
Is enig onderdeel van het emissienabehandelingssysteem permanent verwijderd? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
Zijn er ongeoorloofde voorzieningen in het voertuig geïnstalleerd (“ureumkiller”, emulator)? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
Is het voertuig betrokken geweest bij een ernstig ongeval? Verstrek een overzicht van de schade en de vervolgens verrichte reparaties		x	
Is de auto in het verleden gebruikt met een verkeerd brandstoftype (bv. benzine in plaats van diesel)? Is de auto gebruikt met niet in de handel verkrijgbare brandstof (zwarte markt of gemengde brandstof)? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
Hebt u gedurende de afgelopen maand luchtverfrissers, cockpitspray, reinigingsspray voor de remmen of andere aanzienlijke bronnen van koolwaterstofemissies rondom het voertuig gebruikt? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd voor de verdampingstest.	x		

Heeft er gedurende de afgelopen drie maanden aan de binnenkant of buitenkant van het voertuig een benzinelek plaatsgevonden? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd voor de verdampingstest.	x		
Heeft er gedurende de afgelopen twaalf maanden iemand in het voertuig gerookt? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd voor de verdampingstest.	x		
Hebt u corrosiebescherming, stickers, beschermende onderafdichting of andere mogelijke bronnen van vluchtige stoffen op het voertuig aangebracht? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd voor de verdampingstest.	x		
Is het voertuig overgeschilderd? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd voor de verdampingstest.	x		
Waar gebruikt u het voertuig het meest?			
% snelweg		x	
% platteland		x	
% stad		x	
Heeft u gedurende langer dan 10 % van de rijtijd met het voertuig in een land gereden dat geen overeenkomstsluitende partij is? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x	—	
In welk land is het voertuig de afgelopen tweemaal bijgetankt? Indien het voertuig de afgelopen tweemaal is bijgetankt in een land dat de brandstofnormen niet hanteert, kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
Is er een niet door de fabrikant goedgekeurd brandstofadditief gebruikt? Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
Zijn bij het onderhoud en het gebruik van het voertuig de instructies van de fabrikant opgevolgd? Indien nee, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
Volledige onderhouds- en reparatiegeschiedenis, met inbegrip van eventuele substantiële wijzigingen Indien de volledige documentatie niet kan worden overlegd, kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		

	Onderzoek en onderhoud van het voertuig	X = uitsluitingscriteria F = defect voertuig		X = gecontroleerd en gerapporteerd
1	Brandstofpeil (vol/leeg) Brandt het lampje van de reservebrandstof? Indien ja, vul dan de brandstoftank bij voor de test.			x
2	Branden er waarschuwingslampjes op het instrumentenpaneel die een storing van het voertuig of van het uitlaatgasnabehandelingssysteem aangeven die niet door een normale servicebeurt kan worden verholpen? (storingsindicatorlamp, onderhoudslamp van de motor enz.?) Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		

3	Brandt het SCR-licht nadat de motor is ingeschakeld? Indien ja, dan moet de AdBlue worden gevuld of moet de reparatie worden uitgevoerd voordat het voertuig voor tests wordt gebruikt.	x		
4	Visuele controle van het uitlaatsysteem Controleer op lekken tussen het uitlaatspruitstuk en het uiteinde van de uitlaatpijp. Controleren en documenteren (met foto's). Indien er schade of lekken worden geconstateerd, wordt het voertuig als defect aangemerkt.	F		
5	Voor het uitlaatgas relevante onderdelen Controleer en documenteer (met foto's) alle voor emissies relevante onderdelen op schade. Indien er schade wordt geconstateerd, wordt het voertuig als defect aangemerkt.	F		
6	Verdampingssysteem Zet het brandstofsysteem onder druk (van de kant van de koolstofhouder) en test op lekken in een constante omgevingstemperatuur, en verricht een FID-snuffeltest rondom en in het voertuig. Indien het voertuig niet slaagt voor de FID-snuffeltest, wordt het als defect aangemerkt.	F		
7	Brandstofmonster Neem een brandstofmonster van de brandstoftank			x
8	Luchtfilter en oliefilter Controleer op verontreiniging en schade en vervang de filters indien ze beschadigd of sterk verontreinigd zijn of indien minder dan 800 km gereden moet worden voor de volgende aanbevolen vervanging.			x
9	Ruitenwisservloeistof (alleen voor de verdampingstest) Verwijder de sproeivloeistof van de ruitenwissers en vul de tank met heet water.			x
10	Wielen (voor & achter) Controleer of de wielen vrij kunnen worden bewogen of dat ze door de remmen worden geblokkeerd. Indien nee, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
11	Banden (alleen voor de verdampingstest) Verwijder het reservewiel, en vervang de banden door gestabiliseerde banden indien de banden minder dan 15 000 km geleden vervangen waren. Gebruik alleen zomerbanden en 4-seizoensbanden.			x
12	Aandrijfriemen en koelerbedekking In geval van schade wordt het voertuig als defect aangemerkt. Documenteer met foto's.	F		
13	Controleer de vloeistofniveaus Controleer de maximum- en minimumniveaus (motorolie, koelvloeistof) en vul aan indien onder het minimumniveau.			x
14	Vulklep (alleen voor verdampingstests) Controleer of de overvulbeveiliging in de vulklep volledig vrij van brandstofresiduen is of spoel de slang door met heet water.			x

15	Vacuümslangen en elektrische bedrading Controleer op integriteit. In geval van schade wordt het voertuig als defect aangemerkt. Documenteer met foto's.	F		
16	Inspuitingskleppen/bekabeling Controleer alle kabels en leidingen. In geval van schade wordt het voertuig als defect aangemerkt. Documenteer met foto's.	F		
17	Ontstekingskabel (benzine) Controleer bougies, kabels enz. Vervang bij schade.			x
18	EGR & katalysator, deeltjesfilter Controleer alle kabels, draden en sensoren. Bij manipulatie kan het voertuig niet worden geselecteerd. In geval van schade wordt het voertuig als defect aangemerkt. Documenteer met foto's.	x/F		
19	Veiligheidstoestand Controleer of de banden, de carrosserie, het elektrische systeem en het remsysteem in veilige toestand zijn voor het uitvoeren van de tests en aan de verkeersregels voldoen. Indien nee, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd.	x		
20	Oplegger Zijn de elektrische kabels voor de koppeling van de oplegger aanwezig, indien van toepassing?			x
21	Aerodynamische wijzigingen Controleer of er aerodynamische wijzigingen van de vervolgmarkt zijn aangebracht die niet voor de tests kunnen worden verwijderd (dakkoffers, spoilers, enz.) en dat er geen aerodynamische standaardonderdelen ontbreken (reflectoren, verstrooiers, splitters enz.). Indien ja, dan kan het voertuig niet worden geselecteerd. Documenteer met foto's.	x		
22	Controleer of de volgende onderhoudsbeurt binnen 800 gereden km is gepland, en zo ja, verricht dan de onderhoudsbeurt.			x
23	Alle controles die OBD-verbindingen vereisen, voor en/of na de tests			
24	Kalibratieonderdeelnummer en controlesom van de bedieningsmodule van de aandrijflijn			x
25	Boorddiagnose (voor of na de emissietest) Lees de diagnostische foutcodes en druk de foutenregistratie af			x
26	OBD Service Mode 09 opvragen (voor of na de emissietest) Lees Service Mode 09. Registreer de informatie.			x
27	OBD Service Mode 07 opvragen (voor of na de emissietest) Lees Service Mode 07. Registreer de informatie.			
	Opmerkingen voor: reparatie/vervanging van onderdelen/voertuigdeelnummers			

Aanhangsel 2

ISC-testvoorschriften voor de test van type 4

ISC-tests van type 4 worden verricht overeenkomstig bijlage C3 bij VN-Reglement nr. 154, met de volgende uitzonderingen:

a) voertuigen die een test van type 4 ondergaan, moeten ten minste twaalf maanden oud zijn;

b) de koolstofhouder wordt als verouderd beschouwd en de verouderingsprocedure van de koolstofhouder op de testbank wordt derhalve niet uitgevoerd;

c) de koolstofhouder wordt buiten het voertuig geladen, volgens de in bijlage C3 bij VN-Reglement nr. 154 beschreven procedure, en wordt verwijderd en op het voertuig gemonteerd volgens de reparatie-instructies van de fabrikant. Er wordt een FID-snuffeltest (met resultaten onder 100 ppm bij 20 °C) zo dicht mogelijk bij de koolstofhouder verricht voor en na de belading om te bevestigen dat de koolstofhouder op de juiste wijze is gemonteerd;

d) de brandstoftank wordt als verouderd beschouwd en er wordt derhalve geen permeabiliteitsfactor toegevoegd aan de berekening van het resultaat van de test van type 4.

Aanhangsel 3

ISC-rapport

De volgende gegevens moeten in het gedetailleerde ISC-rapport worden vermeld:

1. testdatum;
2. uniek nummer van het ISC-rapport;
3. datum van goedkeuring door gemachtigde vertegenwoordiger;
4. datum van toezending aan de TIGV;
5. naam en adres van de fabrikant;
6. naam, adres, telefoon- en faxnummer en e-mailadres van het verantwoordelijke testlaboratorium;
7. naam van de voertuigmodellen in het testplan;
8. in voorkomend geval, de lijst van voertuigtypen waarop de informatie van de fabrikant betrekking heeft, d.w.z. voor uitlaatemissies de in gebruik zijnde voertuigfamilie;
9. de typegoedkeuringsnummers die op deze voertuigtypen binnen de familie van toepassing zijn, in voorkomend geval met inbegrip van de nummers van alle uitbreidingen en correcties achteraf/terugroepingen (substantiële wijzigingen);
10. nadere gegevens over uitbreidingen van die typegoedkeuringen en over correcties achteraf/terugroepingen van voertuigen waarop de informatie van de fabrikant betrekking heeft (indien de typegoedkeuringsinstantie daarom verzoekt);
11. de periode waarin de informatie is vergaard;
12. de ISC-controleprocedure, met inbegrip van, waar van toepassing:
    a) de methode om de voertuigen te traceren;
    b) voertuigselectie- en -verwerpingscriteria (met inbegrip van de antwoorden op de tabel in aanhangsel 1, waaronder foto's);
    c) de voor het programma gehanteerde testtypen en -procedures;
    d) het geografische gebied (de geografische gebieden) waar de fabrikant zijn informatie heeft verzameld;
    e) aantal monsterreeksen en het toegepaste bemonsteringsschema;
13. de resultaten van de ISC-procedure, met inbegrip van:
    a) identificatie van de in het programma opgenomen voertuigen (al dan niet getest). De identificatie moet de tabel in aanhangsel 1 omvatten, zonder de vertrouwelijke stukken;
    b) testgegevens voor uitlaatemissies:
        — specificaties van de in de test gebruikte brandstof (bv. referentiebrandstof of in de handel verkrijgbare brandstof);
        — testomstandigheden (temperatuur, vochtigheidsgraad, traagheidsmassa van de rollenbank);
        — instelling van de rollenbank (bv. wegbelasting, instelling van het vermogen);
        — testresultaten en de berekening van slagen/niet slagen;
    c) testgegevens voor verdampingsemissies:
        — specificaties van de in de test gebruikte brandstof (bv. referentiebrandstof of in de handel verkrijgbare brandstof);
        — testomstandigheden (temperatuur, vochtigheidsgraad, traagheidsmassa van de rollenbank);
        — instelling van de rollenbank (bv. wegbelasting, instelling van het vermogen);
        — testresultaten en de berekening van slagen/niet slagen.

Aanhangsel 4

Jaarlijks ISC-rapport door de verlenende typegoedkeuringsinstantie

Titel

A. Kort overzicht en voornaamste conclusies

B. Door de fabrikant in het voorgaande jaar verrichte ISC-activiteiten:
   1) verzamelen van informatie door de fabrikant
   2) ISC-tests (met inbegrip van planning en selectie van geteste families, en eindresultaten van de tests)

C. Door de andere actoren in het voorgaande jaar verrichte ISC-activiteiten:
   3) informatieverzameling en risicobeoordeling
   4) ISC-tests (met inbegrip van planning en selectie van geteste families, en eindresultaten van de tests)

D. Door verlenende typegoedkeuringsinstantie in het voorgaande jaar verrichte ISC-activiteiten:
   5) informatieverzameling en risicobeoordeling
   6) ISC-tests (met inbegrip van planning en selectie van geteste families, en eindresultaten van de tests)
   7) gedetailleerde onderzoeken
   8) corrigerende maatregelen

E. Beoordeling van de verwachte jaarlijkse emissiedalingen door corrigerende ISC-maatregelen

F. Geleerde lessen (waaronder voor de prestatie van de gebruikte instrumenten)

G. Rapporten van andere ongeldige tests

Aanhangsel 5

Transparantielijsten

Tabel 1

Transparantielijst 1

ID	Input	Soort gegevens	Eenheid	Beschrijving
1	Emissietypegoedkeurings-nummer	Tekst	—	Goedkeuringsnummer krachtens VN-Reglement nr. 154; goedkeuringsnummer krachtens VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies (indien van toepassing)
1a	Datum emissietypegoed-keuring	Datum	—	Datum van de emissietypegoedkeuring
2	ID interpolatiefamilie (IP ID)	Tekst	—	Zoals gerapporteerd in het addendum bij het mededelingenformulier betreffende de typegoedkeuring item 0.1 van bijlage A2 bij VN-Reglement nr. 154; identificatiekenmerk van de interpolatiefamilie zoals gedefinieerd in punt 6.2.2 van dat reglement
5	ID ATCT-familie	Tekst	—	Zoals gerapporteerd in punt 0.2.3.2 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
7	ID wegbelastingfamilie van voertuig H of ID wegbelastingmatrixfamilie	Tekst	—	Zoals gerapporteerd in punt 0.2.3.4.1 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
7a	ID wegbelastingfamilie van voertuig L (indien relevant)	Tekst	—	Zoals gerapporteerd in punt 0.2.3.4.2 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
7b	ID wegbelastingfamilie van voertuig M (indien relevant)	Tekst	—	Zoals gerapporteerd in aanhangsel 1, punt 1.4.2, van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154 Wegbelastingparameters
13	Aangedreven wielen van voertuig in familie	Enumeratie (voor-, achter-, vierwielaandrijving)	—	Punt 1.7 van het addendum bij bijlage A2 bij VN-Reglement nr. 154
14	Rollenbankconfiguratie tijdens typegoedkeuringstest	Enumeratie (een as, twee assen)	—	Zoals in punt 2.4.2.4 van bijlage B6 bij VN-Reglement nr. 154
18	Door de bestuurder selecteerbare modus die is gebruikt tijdens de typegoedkeuringstest (puur ICE) of test met ladingbehoud (NOVC-HEV, OVC-HEV, NOVC-FCHV)	Mogelijke formaten: pdf, jpg De naam van het bestand moet UUID zijn, uniek binnen het pakket.	—	Vermeld en beschrijf de bij de typegoedkeuring gebruikte modi. In gevallen van een overheersende modus is dit slechts één antwoord. Er moeten afwisselend de meest gunstige en meest ongunstige modi worden beschreven. Beschrijving van modi die moeten worden gebruikt voor typegoedkeuringstests zoals in punt 2.6.6 van bijlage B6 bij VN-Reglement nr. 154
19	Door de bestuurder selecteerbare modi die zijn gebruikt tijdens de typegoedkeuringstests voor de test met ontlading (OVC-HEV's)	Mogelijke formaten: pdf, jpg De naam van het bestand moet UUID zijn, uniek binnen het pakket.	—	Vermeld en beschrijf de bij de typegoedkeuring gebruikte modi. In gevallen van een overheersende modus is dit slechts één antwoord. Er moeten afwisselend de meest gunstige en meest ongunstige modi worden beschreven. Beschrijving van modi die moeten worden gebruikt voor typegoedkeuringstests zoals in punt 3.2.3 van bijlage B8 bij VN-Reglement nr. 154

ID	Input	Soort gegevens	Eenheid	Beschrijving
20	Stationair toerental voor voertuigen met handschakeling brandstof 1, brandstof 2 (indien relevant)	Getal	omw./min.	Punt 3.2.1.6 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
21	Aantal versnellingen voor voertuigen met handschakeling	Getal	—	Punt 1.13.2 van het addendum van bijlage A2 bij VN-Reglement nr. 154
23	Afmetingen banden van het testvoertuig voor/achter/midden, voor voertuigen met handschakeling	Tekst	—	Aanhangsel 1, punt 1.1.8, van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154 Gebruik 1 voor afmetingen banden voorwielen, 2 voor afmetingen banden achterwielen, 3 voor afmetingen banden middenwielen (indien van toepassing)
24 + 25	Vermogenscurve bij volle belasting met veiligheidsmarge voor voertuigen met handschakeling, brandstof 1, brandstof 2 (indien relevant)	Tabelwaarden	omw./min. vs. kW vs. %	De vermogenscurve bij volle belasting over het motortoerentalbereik van n_{idle} tot en met n_{rated} of n_{max}, of ndv(ngv$_{max}$) × $v_{max,}$ (de hoogste waarde met veiligheidsmarge is van toepassing, indien gebruikt voor berekening schakelpunt) van aanhangsel 1, punt 1.2.4, van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154 Een voorbeeld van tabelwaarden is te vinden in tabel A2/1 in bijlage B2 bij VN-Reglement nr. 154
26	Aanvullende informatie voor berekening schakelpunt voor voertuigen met handschakeling, brandstof 1, brandstof 2 (indien relevant)	Zie tabel in voorbeeld	Zie tabel in voorbeeld	Aanhangsel 1, punt 1.2.4, van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
29	ATCT-FCF brandstof 1, brandstof 2 (indien relevant)	Getal	—	Een waarde voor elke brandstof in geval van bifuel- of flexfuelvoertuigen. Koppel brandstof 1 altijd aan de bijbehorende ATCT-FCF en brandstof 2 aan de bijbehorende ATCT-FCF Zoals gedefinieerd in aanhangsel 1, punt 3.8.1, van bijlage B6a bij VN-Reglement nr. 154
30a	Additieve Ki-factor(en) voor voertuigen met periodiek regenererende systemen	Tabelwaarden	g/km voor CO_2, mg/km voor al de rest	Tabel waarin de waarden voor CO, NO_x PM, THC (mg/km), en CO_2 (g/km) worden gedefinieerd. Leeg indien multiplicatieve K_i-factoren worden verstrekt of voor voertuigen die geen periodiek regenererende systemen hebben. Aanhangsel 1, punt 2.1.1.1.1, van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154 voor verontreinigende stoffen en punt 2.1.1.2.1 voor CO_2
30b	Multiplicatieve Ki-factor(en) voor voertuigen met periodiek regenererende systemen	Tabelwaarden	geen eenheden	Tabel waarin de waarden voor CO, NO_x PM, THC en CO_2 worden gedefinieerd. Leeg indien additieve K_i-factoren worden verstrekt of voor voertuigen die geen periodiek regenererende systemen hebben. Aanhangsel 1, punt 2.1.1.1.1, van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154 voor verontreinigende stoffen en punt 2.1.1.2.1 voor CO_2

ID	Input	Soort gegevens	Eenheid	Beschrijving
31a	Additieve verslechteringsfactoren (DF) brandstof 1, brandstof 2 (indien relevant)	Tabelwaarden	mg/km; behalve voor PN, dat #/km is	Tabel met verslechteringsfactoren voor elke verontreinigende stof 1. CO, PM, PN, NO_x, NMHC en THC voor alle monofuelvoertuigen op benzine en alle bifuel- en flexifuelvoertuigen 2. CO, NO_x, NMHC en THC voor monofuelvoertuigen op lpg en aardgas 3. NO_x voor monofuelvoertuigen op H_2 4. NO_x, THC+NO_x, CO, PM en PN voor alle dieselvoertuigen 5. Leeg indien multiplicatieve DF-factoren worden verstrekt. Aanhangsel 1, punt 2.1.1.1.1, van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
31b	Multiplicatieve verslechteringsfactoren (DF) brandstof 1, brandstof 2 (indien relevant)	Tabelwaarden	geen eenheden	Tabel met verslechteringsfactoren voor elke verontreinigende stof 1. CO, PM, PN, NO_x, NMHC en THC voor alle monofuelvoertuigen op benzine en alle bifuel- en flexifuelvoertuigen 2. CO, NO_x, NMHC en THC voor monofuelvoertuigen op lpg en aardgas 3. NO_x voor monofuelvoertuigen op H_2 4. NO_x, THC+NO_x, CO, PM en PN voor alle dieselvoertuigen 5. Leeg indien additieve DF-factoren worden verstrekt. Aanhangsel 1, punt 2.1.1.1.1, van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
32	Accuspanning voor alle REESS	Nummer	V	Zoals gedefinieerd in aanhangsel 2, punt 4.1, van bijlage B6 bij VN-Reglement nr. 154 (DIN EN 60050-482)
33	K-correctiecoëfficiënt alleen voor NOVC en OVC-HEV's	Tabel	(g/km)/(Wh/km)	Voor NOVC's en OVC-HEV's correctie van CS CO_2-emissies zoals gedefinieerd in aanhangsel 2, punt 2, van bijlage B8 bij VN-Reglement nr. 154
42	Regeneratieherkenning	Pdf-document of jpg De naam van het bestand moet UUID zijn, uniek binnen het pakket.		Beschrijving door de voertuigfabrikant over de herkenning of regeneratie tijdens de test is opgetreden
43	Regeneratievoltooiing	Pdf-document of jpg De naam van het bestand moet UUID zijn, uniek binnen het pakket.	—	Beschrijving van de procedure voor de voltooiing van regeneratie

ID	Input	Soort gegevens	Eenheid	Beschrijving
44a	Indexnummer van de overgangscyclus voor VL	Nummer	—	Alleen voor OVC-HEV-voertuigen. Aantal uitgevoerde CD-tests tot aan het beëindigingscriterium is voldaan. Aanhangsel 1, punt 2.1.1.4.1.4, van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
49	Aandrijvingstype	Enumeratie Puur-ICE, OVC-HEV, NOVC-HEV	—	Aandrijftype zoals gedefinieerd in punt 6.3.1.2, a), van VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies
50	Ontstekingstype	Enumeratie Elektrische ontsteking, compressieontsteking	—	Ontstekingstype zoals gerapporteerd in punt 3.2.1.1 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
51	Bedrijfsmodus brandstof	Enumeratie (monofuel, bifuel, flexfuel)	—	Voertuigbrandstoftype zoals gerapporteerd in punt 3.2.2.4 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
52	Brandstoftype brandstof 1, brandstof 2 (indien relevant)	Enumeratie (benzine, diesel, lpg, aardgas/biomethaan, ethanol (E85), waterstof)	—	Brandstoftype zoals gerapporteerd in punt 3.2.2.1 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154 Vermeld in geval van bifuel- en flexfuelvoertuigen beide brandstoffen
53	Type transmissie	Enumeratie (handmatig/automatisch/CVT)	—	Type transmissie zoals gerapporteerd in punt 4.5.1 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
54	Motorinhoud	Getal	cm^3	Motorinhoud zoals gerapporteerd in punt 3.2.1.3 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
55	Wijze van brandstoftoevoer brandstof 1, brandstof 2 (indien relevant)	Enumeratie direct/indirect/direct en indirect		Wijze van brandstoftoevoer zoals opgegeven door de OEM Punt 1.10.2 van het addendum van bijlage A2 bij VN-Reglement nr. 154

Tabel 2

Transparantielijst 2

Veld	Soort gegevens	Beschrijving
TVU	Tekst	Unieke identificatiecode van type, variant, uitvoering van het voertuig
ID PEMS-familie	Tekst	Punt 6.5.2 van VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies
Merk	Tekst	Handelsnaam van de fabrikant
Handelsbenaming	Tekst	Handelsbenamingen van de TVU
Andere benaming	Tekst	Vrije tekst
Categorie en klasse	Enumeratie (M_1, N_1 klasse I, N_1 klasse II, N_1 klasse III, M_2)	Voertuigcategorie en -klasse
Carrosserie	Enumeratie (AA sedan, AB hatchback, AC stationwagen, AD coupé, AE cabriolet,	Carrosserietype

Veld	Soort gegevens	Beschrijving
	AF MPV, AG stationwagen afgeleid van een truck, BA vrachtwagen, BB bestelwagen, BC opleggertrekker, BD aanhangwagentrekker, BE pick-uptruck, BX chassiscabine)	
Emissietypegoedkeuringsnummer	Tekst	Goedkeuringsnummer krachtens VN-Reglement nr. 154 Goedkeuringsnummer krachtens VN-Reglement nr. 168 betreffende RDE-emissies (indien van toepassing)
WVTA-nummer	Tekst	Identificatiecode van de typegoedkeuring van het gehele voertuig
ID verdampingsfamilie	Tekst	Zoals gedefinieerd in aanhangsel 1, punt 0.2.3.7, van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
Nominaal motorvermogen brandstof 1, brandstof 2 (indien relevant)	Getal	Punt 3.2.1.8 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
Dubbellucht	Ja/Neen	Opgegeven door OEM
Capaciteit brandstoftanks (discrete waarden)	Getal	Capaciteit brandstoftank(s)
Afgedichte tank	Ja/Neen	Punt 3.2.12.2.5.5.3 van bijlage A1 bij VN-Reglement nr. 154
In dit WVTA+TVU gebruikte WMI	Tekst	Opgegeven door de OEM (ISO 3779)

BIJLAGE 5

Test van type 2

(controle van de emissie van koolmonoxide bij stationair draaien)

1. Inleiding

Deze bijlage beschrijft de procedure voor de in punt 5.3.2 van dit reglement gedefinieerde test van type 2.

2. Meetvoorwaarden

2.1. De brandstof is de referentiebrandstof zoals gespecificeerd in de bijlagen 10 en 10A bij dit reglement.

2.2. Tijdens de test moet de omgevingstemperatuur tussen 293 en 303 K (20 en 30 °C) liggen. De motor moet warmdraaien totdat de temperatuur van alle koel- en smeermiddelen en de druk van de smeermiddelen zich hebben gestabiliseerd.

2.2.1. Voertuigen op benzine of op lpg of aardgas/biomethaan moeten worden getest met de referentiebrandstof(fen) die voor de test van type 1 wordt (worden) gebruikt, zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 154.

2.3. Bij voertuigen met handgeschakelde of halfautomatische versnellingsbak moet de test worden uitgevoerd met de versnellingspook in de neutrale stand en de koppeling ingeschakeld.

2.4. Bij voertuigen met automatische versnellingsbak moet de test worden uitgevoerd met de keuzehendel in de stand “neutraal” of “parkeren”.

2.5. Afstelonderdelen voor het stationaire toerental

2.5.1. Definitie

Voor de toepassing van dit reglement wordt onder “afstelonderdelen voor het stationaire toerental” verstaan: bedieningsorganen om het stationair draaien van de motor te wijzigen, die door een monteur alleen met het in punt 2.5.1.1 van deze bijlage beschreven gereedschap gemakkelijk kunnen worden bediend. Met name voorzieningen voor het kalibreren van brandstof- en luchtstromen worden niet als afstelonderdelen beschouwd als voor de verstelling ervan de regelblokkeringen moeten worden verwijderd, een handeling die gewoonlijk alleen door een professioneel monteur kan worden verricht.

2.5.1.1. Gereedschap dat mag worden gebruikt om afstelonderdelen voor het stationaire toerental te bedienen: schroevendraaiers (gewone of kruiskop), sleutels (ring-, steek- of verstelbare sleutels), tangen en inbussleutels.

2.5.2. Bepaling van de meetpunten

2.5.2.1. Eerst wordt een meting verricht bij de afstelling volgens de door de fabrikant vastgestelde voorwaarden.

2.5.2.2. Voor elk continu regelbaar afstelonderdeel moet een voldoende aantal karakteristieke standen worden bepaald.

2.5.2.3. De meting van het koolmonoxidegehalte van de uitlaatgassen moet voor alle mogelijke standen van de afstelonderdelen worden verricht, maar bij continu regelbare afstelonderdelen mogen alleen de in punt 2.5.2.2 bepaalde standen in aanmerking worden genomen.

2.5.2.4. De test van type 2 moet als bevredigend worden beschouwd indien ten minste één van de volgende voorwaarden wordt vervuld:

2.5.2.4.1. geen van de overeenkomstig punt 2.5.2.3 van deze bijlage gemeten waarden overschrijdt de grenswaarden van punt 5.3.2.2 van dit reglement;

2.5.2.4.2. het maximumgehalte dat wordt verkregen door een van de afstelonderdelen continu te verstellen terwijl de overige afstelonderdelen in een vaste stand blijven, overschrijdt de grenswaarde niet; aan deze voorwaarde moet worden voldaan bij de verschillende standen van andere afstelonderdelen dan het onderdeel dat continu werd versteld.

2.5.2.5. De mogelijke standen van de afstelonderdelen moeten worden begrensd:

2.5.2.5.1. enerzijds door de grootste van beide volgende waarden: het laagste toerental waarbij de motor stationair kan draaien; het door de fabrikant aanbevolen toerental min 100 toeren per minuut;

2.5.2.5.2. anderzijds door de kleinste van de drie volgende waarden: het hoogste toerental dat de motor kan bereiken door het bedienen van de afstelorganen voor het stationaire toerental; het door de fabrikant aanbevolen toerental min 250 toeren per minuut; het aangrijptoerental bij automatische koppelingen.

2.5.2.6. Voorts mogen standen die onverenigbaar zijn met het correct lopen van de motor, niet als meetstanden worden gekozen. Met name wanneer de motor met meer dan een carburateur is uitgerust, moeten alle carburateurs gelijk afgesteld zijn.

2.6. Aanvullende voorschriften voor hybride elektrische voertuigen

De voertuigen worden getest met een draaiende brandstofverbruikende motor. De fabrikant moet zorgen voor een “servicestand” waarin deze test kan worden uitgevoerd.

Zo nodig moet gebruik worden gemaakt van de speciale procedure van punt 5.1.6 van dit reglement.

3. Bemonstering van gassen

3.1. De bemonsteringssonde moet ten minste 300 mm diep worden aangebracht of in de buis die de uitlaat van het voertuig met de bemonsteringszak verbindt, en zo dicht mogelijk bij de uitlaat.

3.2. De CO (C_{CO})- en de CO_2 (C_{CO2})-concentraties moeten worden bepaald aan de hand van de door het meetapparaat aangegeven of geregistreerde waarden, waarbij gebruik wordt gemaakt van adequate kalibratiecurven.

3.3. De gecorrigeerde koolmonoxideconcentratie bij een viertaktmotor bedraagt:

$$C_{COcorr} = C_{CO} \frac{15}{C_{CO} + C_{CO2}} \text{ (vol.-\%)}$$

3.4. De C_{CO}-concentratie (zie punt 3.2 van deze bijlage) die is bepaald volgens de formule van punt 3.3, hoeft niet te worden gecorrigeerd als de totale waarde van de gemeten concentraties (C_{CO} + C_{CO2}) bij viertaktmotoren ten minste het volgende bedraagt:

a) voor benzine 15 procent

b) voor lpg 13,5 procent

c) voor aardgas/biomethaan 11,5 procent

BIJLAGE 6

Test van type 3

(verificatie van de emissies van cartergassen)

1. Inleiding

Deze bijlage beschrijft de procedure voor de in punt 5.3.3 van dit reglement gedefinieerde test van type 3.

2. Algemene bepalingen

2.1. De test van type 3 wordt uitgevoerd op een voertuig met elektrische-ontstekingsmotor dat is onderworpen aan de test van type 1, zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 154, en aan de test van type 2, naargelang het geval.

2.2. De geteste motoren moeten ook andere lekdichte motoren omvatten dan die welke zo zijn ontworpen dat zelfs een klein lek onaanvaardbare bedrijfsstoringen kan veroorzaken (bv. tweecilinderboxermotoren).

2.3. De te gebruiken wegbelastingcoëfficiënten zijn die voor voertuig Low (VL). Indien er geen VL is, worden de wegbelastingcoëfficiënten voor VH gebruikt. In dat geval wordt VH gedefinieerd overeenkomstig punt 4.2.1.1.1 van bijlage B4 bij VN-Reglement nr. 154. Indien de interpolatiemethode wordt gebruikt, worden VL en VH gespecificeerd overeenkomstig punt 4.2.1.1.2 van bijlage B4 bij VN-Reglement nr. 154. Als alternatief kan de fabrikant ervoor kiezen wegbelastingen te kiezen die zijn vastgesteld overeenkomstig aanhangsel 7a of aanhangsel 7b van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van VN-Reglement nr. 83 voor een voertuig dat is opgenomen in de interpolatiefamilie.

3. Testvoorwaarden

3.1. Het stationaire toerental moet worden afgesteld volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

3.2. De meting moet worden verricht bij de volgende drie bedrijfstoestanden van de motor:

Toestand nr.	Snelheid van het voertuig (km/h)
1	Stationair draaien
2	50 ± 2 (in derde versnelling of “drive”)
3	50 ± 2 (in derde versnelling of “drive”)

Toestand nr.	Door de rem opgenomen vermogen
1	Geen
2	Het vermogen dat overeenkomt met de instelling voor de test van type 1, zoals gespecificeerd in VN-Reglement nr. 154, bij 50 km/h
3	Het vermogen dat overeenkomt met toestand nr. 2, vermenigvuldigd met een factor 1,7

3.3. Aanvullende voorschriften voor hybride elektrische voertuigen

3.3.1. De voertuigen worden getest met een draaiende brandstofverbruikende motor. De fabrikant moet zorgen voor een “servicestand” waarin deze test kan worden uitgevoerd.

3.3.2. De tests mogen alleen worden uitgevoerd voor de toestanden 1 en 2 van punt 3.2. Indien de test voor toestand 2 om een of andere reden niet kan worden uitgevoerd, moet in plaats daarvan een andere toestand met constante snelheid (waarbij de verbrandingsmotor onder belasting loopt) worden toegepast.

4. Testmethode

4.1. Voor de bedrijfstoestanden die zijn genoemd in punt 3.2, moet worden nagegaan of het carterventilatiesysteem doeltreffend werkt.

5. Methode voor de verificatie van het carterventilatiesysteem

5.1. De openingen van de motor moeten worden gelaten in de toestand waarin zij zich bevinden.

5.2. De druk in het carter moet op een daarvoor geschikt punt worden gemeten. Aanbevolen wordt de druk aan de oliepeilstokopening te meten, indien mogelijk.

5.3. Het voertuig moeten worden geacht aan de voorschriften te voldoen indien de in het carter gemeten druk bij geen enkele van de in punt 3.2 gedefinieerde bedrijfstoestanden de luchtdruk op het ogenblik van de meting overschrijdt.

5.4. Bij de test die volgens de hierboven beschreven methode wordt uitgevoerd, moet de druk in het inlaatspruitstuk tot op ± 1 kPa nauwkeurig worden gemeten.

5.5. De op de rollenbank aangeven snelheid van het voertuig moet tot op ± 2 km/h nauwkeurig worden gemeten.

5.6. De in het carter gemeten druk moet tot op ± 0,01 kPa nauwkeurig worden bepaald.

5.7. Indien de in het carter gemeten druk bij een van de in punt 3.2 gedefinieerde bedrijfstoestanden de luchtdruk overschrijdt, moet op verzoek van de fabrikant de aanvullende test van punt 6 worden uitgevoerd.

6. Methode voor de aanvullende test

6.1. De openingen van de motor moeten worden gelaten in de toestand waarin zij zich bevinden.

6.2. Een soepele, voor cartergassen ondoordringbare zak met een capaciteit van ongeveer vijf liter moet op de oliepeilstokopening worden aangesloten. Vóór elke meting moet de zak leeg zijn.

6.3. Vóór elke meting moet de zak worden afgesloten. Bij elke in punt 3.2 voorgeschreven bedrijfstoestand moet hij gedurende vijf minuten op het carter worden aangesloten.

6.4. Het voertuig moeten worden geacht aan de voorschriften te voldoen indien bij geen enkele van de in punt 3.2 voorgeschreven bedrijfstoestanden een zichtbare zwelling van de zak optreedt.

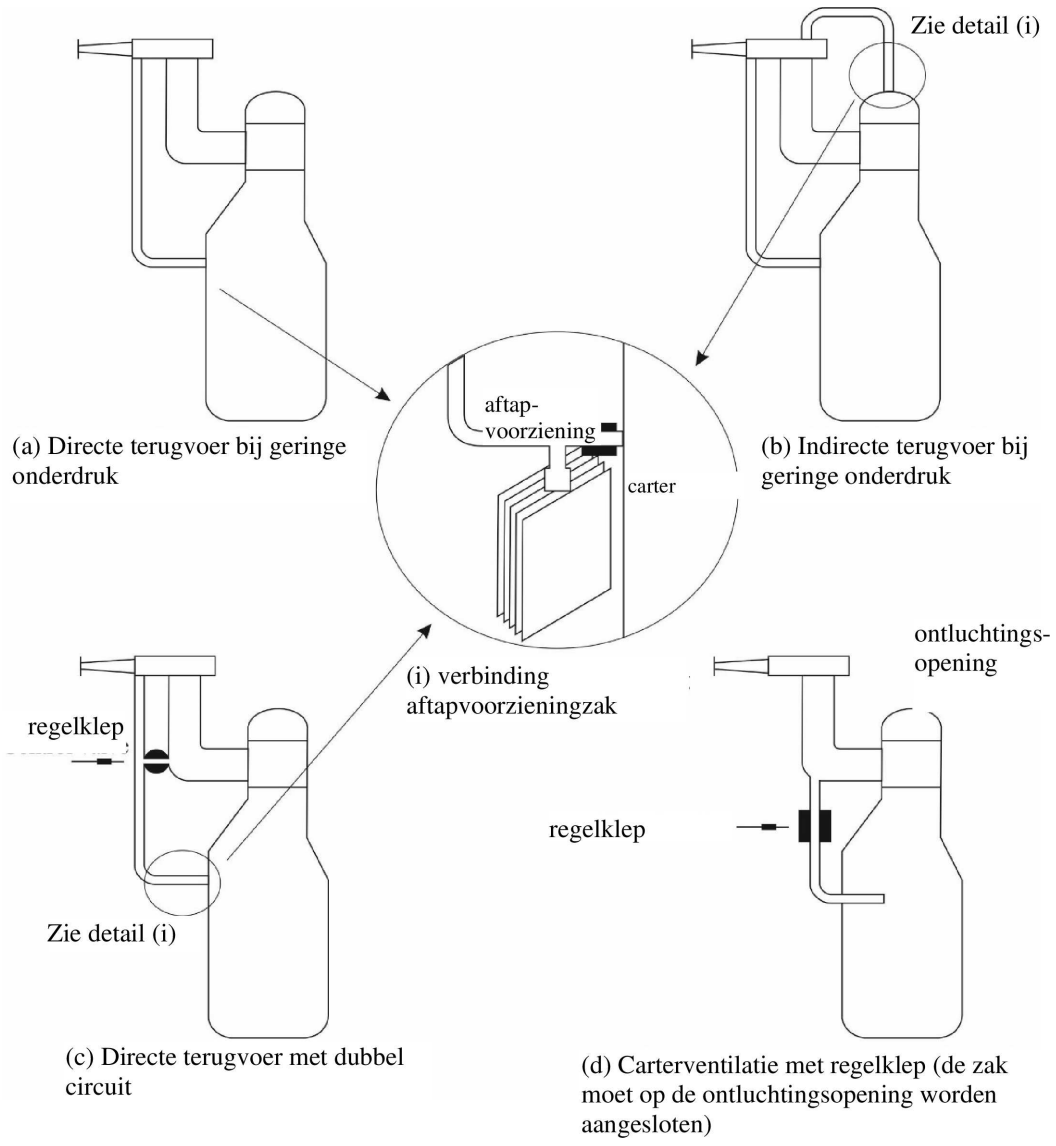
6.5. Opmerking

6.5.1. Indien de motor zo is geconstrueerd dat de test niet volgens de in de punten 6.1 tot en met 6.4 voorgeschreven methoden kan worden uitgevoerd, moeten de metingen volgens die methode worden verricht, maar met de volgende wijzigingen:

6.5.2. vóór de test moeten alle openingen die niet voor het opvangen van de gassen dienen, worden afgedicht;

6.5.3. de zak moet op een daarvoor geschikte aftapvoorziening worden geplaatst die geen extra drukverlies teweegbrengt en die op het terugvoercircuit van de voorziening direct bij de verbindingsopening van de motor is aangebracht (zie onderstaand diagram).

Test van type 3



BIJLAGE 7

Gereserveerd

BIJLAGE 8

Test van type 6

(verificatie van de gemiddelde uitlaatemissies van koolmonoxide en koolwaterstoffen na een koude start bij lage omgevingstemperatuur)

1. Inleiding

Deze bijlage is alleen van toepassing op voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor. Zij beschrijft de vereiste apparatuur en de procedure voor de test van type 6 zoals gedefinieerd in punt 5.3.5 van dit reglement, om de emissies van koolmonoxide en koolwaterstoffen bij lage omgevingstemperaturen te verifiëren. In deze bijlage komen de volgende onderwerpen aan bod:

a) vereiste apparatuur;

b) testomstandigheden;

c) testprocedures en vereiste gegevens.

2. Testapparatuur

2.1. Samenvatting

2.1.1. Dit hoofdstuk gaat over de apparatuur die nodig is voor uitlaatemissietests bij lage temperatuur op voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor. Indien geen specifieke voorschriften voor de test van type 6 zijn voorgeschreven, moeten de vereiste apparatuur en specificaties gelijkwaardig zijn aan de voorschriften voor de op de NEDC gebaseerde test van type I zoals gespecificeerd in bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement, met aanhangsels. In de punten 2.2 tot en met 2.6 van deze bijlage zijn afwijkingen hiervan beschreven die van toepassing zijn op de tests van type 6 bij lage omgevingstemperatuur.

2.2. Rollenbank

2.2.1. De voorschriften van aanhangsel 1 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement zijn van toepassing. De rollenbank moet zo worden afgesteld dat het gedrag van het voertuig op de weg bij 266 K (–7 °C) wordt gesimuleerd. Deze afstelling kan op een bepaling van het wegbelastingsprofiel bij 266 K (–7 °C) worden gebaseerd. Als alternatief mag de overeenkomstig aanhangsel 7 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement bepaalde rijweerstand worden aangepast voor een afname van de uitroltijd met 10 %. De technische dienst mag toestaan dat andere methoden worden toegepast om de rijweerstand te meten.

2.2.2. Voor de kalibratie van de rollenbank zijn de bepalingen van aanhangsel 1 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement van toepassing.

2.3. Bemonsteringssysteem

2.3.1. De bepalingen van aanhangsel 2 en aanhangsel 3 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement zijn van toepassing.

2.4. Analyseapparatuur

2.4.1. De bepalingen van aanhangsel 3 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement zijn alleen van toepassing op tests van koolmonoxide, kooldioxide en totale koolwaterstoffen.

2.4.2. Voor kalibraties van de analyseapparatuur zijn de bepalingen van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement van toepassing.

2.5. Gassen

2.5.1. De bepalingen van aanhangsel 3, punt 3, van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement zijn van toepassing, waar relevant.

2.6. Aanvullende apparatuur

2.6.1. Op apparatuur die wordt gebruikt voor het meten van volume, temperatuur, druk en vochtigheid zijn de bepalingen van punt 4.6 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement van toepassing.

3. Testsequentie en -brandstof

3.1. Algemene vereisten

3.1.1. De testsequentie in figuur A8/1 toont de verschillende stappen naarmate het testvoertuig de procedures voor de test van type 6 ondergaat. De omgevingstemperatuur waarbij het voertuig wordt getest, moet gemiddeld 266 K (–7 °C) ± 3 K bedragen en mag niet lager dan 260 K (–13 °C) of hoger dan 272 K (–1 °C) zijn.

De temperatuur mag niet meer dan drie minuten na elkaar lager zijn dan 263 K (–10 °C) of hoger dan 269 K (–4 °C).

3.1.2. De tijdens de test geregelde temperatuur in de meetkamer moet bij de uitstroomopening van de koelventilator (punt 5.2.1) worden gemeten. De gerapporteerde omgevingstemperatuur moet een rekenkundig gemiddelde zijn van de temperaturen die in de meetkamer met constante intervallen van niet meer dan één minuut zijn gemeten.

3.2. Testprocedure

De rijcyclus in de stad van deel 1, overeenkomstig figuur A4a/1 in bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement, bestaat uit vier elementaire stadscycli die samen een volledige cyclus van deel 1 vormen.

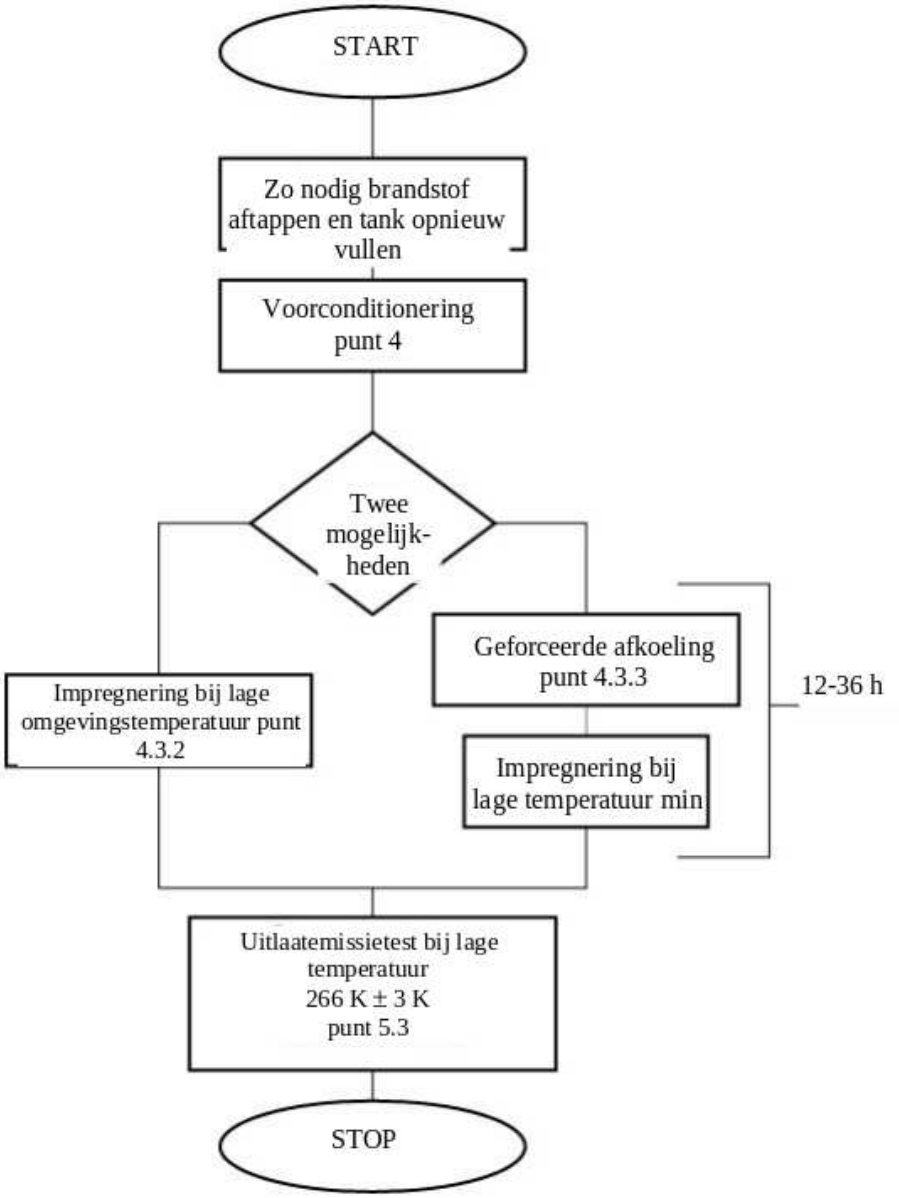
3.2.1. Het starten van de motor, het begin van de bemonstering en de het doorlopen van de eerste cyclus moeten in overeenstemming zijn met tabel A4a/1 en figuur A4a/1 in bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement.

3.3. Voorbereiding voor de test

3.3.1. Voor het testvoertuig zijn de bepalingen van punt 3.2 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement van toepassing. Voor het instellen van de equivalente traagheidsmassa op de rollenbank zijn de bepalingen van punt 6.2.1 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement van toepassing.

Figuur A8/1

Procedure voor de test bij lage omgevingstemperatuur



3.4. Testbrandstof

3.4.1. De testbrandstof moet beantwoorden aan de specificaties in punt 2 van bijlage 10.

3.5. De te gebruiken wegbelastingcoëfficiënten zijn die voor voertuig Low (VL). Indien er geen VL is, wordt de wegbelasting voertuig High (VH) gebruikt. In dat geval wordt VH gedefinieerd overeenkomstig punt 4.2.1.1.1 van bijlage B4 bij VN-Reglement nr. 154. Indien de interpolatiemethode wordt gebruikt, worden VL en VH gespecificeerd overeenkomstig punt 4.2.1.1.2 van bijlage B4 bij VN-Reglement nr. 154. De rollenbank moet zo worden afgesteld dat het gedrag van een voertuig op de weg bij −7 °C wordt gesimuleerd. Deze afstelling kan op een bepaling van het wegbelastingsprofiel bij −7 °C worden gebaseerd. Als alternatief mag de bepaalde rijweerstand worden aangepast voor een afname van de uitroltijd met 10 %. De technische dienst mag toestaan dat andere methoden worden toegepast om de rijweerstand te meten.

4. Voorconditionering van het voertuig

4.1. Samenvatting

4.1.1. Om te garanderen dat de emissietests reproduceerbaar zijn, moeten de testvoertuigen op uniforme wijze worden geconditioneerd. De conditionering bestaat uit een voorbereidende rit op een rollenbank, gevolgd door een impregneringsperiode vóór de emissietest overeenkomstig punt 4.3 van deze bijlage.

4.2. Voorconditionering

4.2.1. De brandstoftank of -tanks worden met de gespecificeerde testbrandstof gevuld. Indien de in de brandstoftank(s) aanwezige brandstof niet voldoet aan de specificaties van punt 3.4.1, moet deze worden afgetapt voordat de tank opnieuw wordt gevuld. De testbrandstof moet een temperatuur hebben 289 K (+16 °C) of minder. Voor bovenstaande handelingen mag het verdampingsemissiebeheersingssysteem niet abnormaal ontladen of beladen zijn.

4.2.2. Het voertuig wordt in de meetkamer gebracht en op de rollenbank geplaatst.

4.2.3. De voorconditionering bestaat uit één volledige rijcyclus, deel 1 en deel 2, overeenkomstig de tabellen A4a/1 en A4a/2 en figuur A4a/1 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement. Op verzoek van de fabrikant mogen voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor worden voorgeconditioneerd met één rijcyclus van deel 1 en twee rijcycli van deel 2.

4.2.4. Tijdens de voorconditionering moet de temperatuur in de meetkamer relatief constant blijven en niet meer bedragen dan 303 K (30 °C).

4.2.5. Voor het instellen van de bandenspanning van de aangedreven wielen zijn de bepalingen van punt 6.2.3 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement van toepassing.

4.2.6. Binnen tien minuten na voltooiing van de voorconditionering moet de motor worden uitgezet.

4.2.7. Op verzoek van de fabrikant en met de goedkeuring van de technische dienst mag in uitzonderlijke gevallen een aanvullende voorconditionering worden toegestaan. De technische dienst mag ook besluiten een aanvullende voorconditionering uit te voeren. De aanvullende voorconditionering bestaat uit of meer rijschema's van de cyclus van deel 1, overeenkomstig tabel A4a/1 en figuur A4a/1 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement. De omvang van een dergelijke aanvullende voorconditionering moet in het testrapport worden genoteerd.

4.3. Impregneringsmethoden

4.3.1. Om het voertuig vóór de emissietest te stabiliseren, moet naar keuze van de fabrikant een van de volgende twee methoden worden toegepast.

4.3.2. Standaardmethode

Het voertuig wordt vóór de emissietest bij lage omgevingstemperatuur minimaal 12 en maximaal 36 uur gestald. De omgevingstemperatuur (drogeluchttemperatuur) moet elk uur van die periode op gemiddeld

266 K (–7 °C) ± 3 K worden gehouden en mag niet lager dan 260 K (–13 °C) of hoger dan 272 K (–1 °C) zijn. Bovendien mag de temperatuur niet meer dan drie minuten achter elkaar lager dan 263 K (–10 °C) of hoger dan 269 K (–4 °C) zijn.

4.3.3. Geforceerde methode

Het voertuig wordt vóór de emissietest bij lage omgevingstemperatuur gedurende ten hoogste 36 uur gestald.

4.3.3.1. Het voertuig mag in die periode niet aan omgevingstemperaturen van meer dan 303 K (30 °C) worden blootgesteld.

4.3.3.2. Het voertuig kan door geforceerde afkoeling op de testtemperatuur worden gebracht. Indien de afkoeling met ventilatoren wordt versterkt, moeten deze verticaal worden opgesteld zodat een maximale koeling van de aandrijving en de motor, en niet in eerste instantie van het oliecarter, wordt bereikt. Er mogen geen ventilatoren onder het voertuig worden geplaatst.

4.3.3.3. De omgevingstemperatuur moet pas streng worden gecontroleerd wanneer het voertuig is afgekoeld tot 266 K (–7 °C) ± 2 K, zoals bepaald volgens een representatieve oliemassatemperatuur.

Een representatieve oliemassatemperatuur is de temperatuur van de olie, gemeten nabij het midden van de olie, niet aan de oppervlakte of op de bodem van het oliecarter. Indien de temperatuur op twee of meer plaatsen in de olie wordt gecontroleerd, moet zij overal aan de voorschriften voldoen.

4.3.3.4. Het voertuig moet ten minste één uur lang worden gestald nadat het tot 266 K (–7 °C) ± 2 K is afgekoeld, voordat de uitlaatemissietest bij lage omgevingstemperatuur plaatsvindt. De omgevingstemperatuur (drogeluchttemperatuur) moet tijdens deze periode gemiddeld 266 K (–7 °C) ± 3 K bedragen en mag niet lager dan 260 K (–13 °C) of hoger dan 272 K (–1 °C) zijn.

Bovendien mag de temperatuur niet meer dan drie minuten na elkaar lager zijn dan 263 K (–10 °C) of hoger dan 269 K (–4 °C).

4.3.4. Indien het voertuig bij een temperatuur van 266 K (–7 °C) in een aparte ruimte is gestabiliseerd en via een warme ruimte naar de meetkamer wordt gebracht, moet het voertuig in de meetkamer opnieuw worden gestabiliseerd gedurende ten minste zesmaal de tijd dat het voertuig aan hogere temperaturen was blootgesteld. De omgevingstemperatuur (drogeluchttemperatuur) moet tijdens deze periode gemiddeld 266 K (–7 °C) ± 3 K bedragen en mag niet lager dan 260 K (–13 °C) of hoger dan 272 K (–1 °C) zijn.

Bovendien mag de temperatuur niet meer dan drie minuten na elkaar lager zijn dan 263 K (–10 °C) of hoger dan 269 K (–4 °C).

5. Procedure op de rollenbank

5.1. Samenvatting

5.1.1. De emissiebemonstering wordt uitgevoerd tijdens een testprocedure die bestaat uit de cyclus van deel 1 (bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement, tabel A4a/1 en figuur A4a/1). Het starten van de motor, onmiddellijk daarna de bemonstering, het doorlopen van de cyclus van deel 1 en het uitzetten van de motor vormen een volledige test bij lage omgevingstemperatuur met een totale testduur van 780 seconden. De uitlaatemissies worden met omgevingslucht verdund en er wordt een continu proportioneel monster genomen voor analyse. De in de zak opgevangen uitlaatgassen worden op koolwaterstoffen, koolmonoxide en kooldioxide onderzocht. Daarnaast wordt een monster van de verdunningslucht op dezelfde wijze op koolmonoxide, totale koolwaterstoffen en kooldioxide onderzocht.

5.2. Gebruik van de dynamometer

5.2.1. Koelventilator

5.2.1.1. Een koelventilator wordt zo opgesteld dat koellucht op doeltreffende wijze op de radiator (waterkoeling) of de luchtinlaat (luchtkoeling) en op het voertuig wordt gericht.

5.2.1.2. Bij voertuigen met de motor vooraan moet de ventilator op maximaal 300 mm vóór het voertuig worden geplaatst. Bij voertuigen met de motor achteraan of als bovengenoemde opstelling onpraktisch is, moet de koelventilator zo worden geplaatst dat genoeg lucht wordt aangeblazen om het voertuig te koelen.

5.2.1.3. De ventilator moet binnen het bedrijfsgebied van 10 km/h tot ten minste 50 km/h een zodanige snelheid hebben dat de lineaire snelheid van de lucht aan de bloweruitlaat de overeenkomstige rolsnelheid tot op ± 5 km/h benadert. De uiteindelijk gekozen blower moet de volgende eigenschappen hebben:

a) oppervlakte: ten minste 0,2 m^2;

b) hoogte van de onderrand boven de grond: ongeveer 20 cm.

Een andere mogelijkheid is de lineaire luchtsnelheid van de blower op ten minste 6 m/s (21,6 km/h) vast te stellen. Op verzoek van de fabrikant mag voor speciale voertuigen (bv. bestelwagens, terreinvoertuigen) de hoogte van de koelventilator worden gewijzigd.

5.2.1.4. De door de rollenbank gemeten voertuigsnelheid moet worden gebruikt (aanhangsel 1, punt 1.2.6, van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement).

5.2.2. Gereserveerd

5.2.3. Er mogen eventueel voorbereidende testcycli worden uitgevoerd om te bepalen hoe het gas- en rempedaal het best kunnen worden bediend zodat een cyclus kan worden uitgevoerd die de theoretische cyclus tot binnen de voorgeschreven grenzen benadert, of om het bemonsteringssysteem te kunnen afstellen. Dergelijke rijperioden moeten worden uitgevoerd vóór "START" in figuur A8/1.

5.2.4. De vochtigheidsgraad van de lucht moet zo laag zijn dat condensatie op de rol(len) van de bank wordt voorkomen.

5.2.5. De rollenbank moet volledig worden verwarmd zoals aanbevolen door de fabrikant van de rollenbank, en door procedés en controlemethoden toe te passen om de stabiliteit van de residuele wrijvingskracht te waarborgen.

5.2.6. Tussen de opwarming van de rollenbank en het begin van de emissietest mogen niet meer dan tien minuten verlopen, tenzij de lagers van de rollenbank onafhankelijk worden verwarmd. Indien de lagers van de rollenbank onafhankelijk worden verwarmd, moet de emissietest maximaal twintig minuten na de opwarming van de rollenbank beginnen.

5.2.7. Indien het vermogen van de rollenbank manueel moet worden ingesteld, moet dat binnen het uur vóór de uitlaatemissietestfase gebeuren. Het testvoertuig mag niet worden gebruikt om de rollenbank in te stellen. Een rollenbank met automatische controle van vooraf selecteerbare vermogensinstellingen mag op een willekeurig tijdstip vóór het begin van de emissietest worden ingesteld.

5.2.8. Voordat met het rijschema voor de emissietest mag worden begonnen, moet de temperatuur in de meetkamer, gemeten in de luchtstroom van de koelventilator op een afstand van maximaal 1,5 m van het voertuig, 266 K (−7 °C) ± 2 K bedragen.

5.2.9. Tijdens de werking van het voertuig moeten de verwarmings- en ontdooiingssystemen zijn uitgeschakeld.

5.2.10. De totale gereden afstand of het totale aantal omwentelingen van de rol wordt gemeten en geregistreerd.

5.2.11. Een voertuig met vierwielaandrijving moet worden getest in een gebruiksstand met tweewielaandrijving. De totale rijweerstand op de weg voor de instelling van de rollenbank wordt bepaald wanneer het voertuig zich bevindt in de rijstand waarvoor het in eerste instantie bedoeld is. Op verzoek van de fabrikant wordt een voertuig met vierwielaandrijving getest in zijn primaire rijmodus.

5.3. Uitvoering van de test

5.3.1. Voor het starten van de motor, het uitvoeren van de test en de emissiebemonstering zijn de bepalingen van punt 6.4, met uitzondering van punt 6.4.1.2, van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 bij dit reglement zijn van toepassing. De bemonstering begint vóór of bij de aanvang van de procedure voor het starten van de motor en eindigt aan het einde van de laatste fase van stationair draaien van de laatste elementaire cyclus van deel 1 (rijcyclus in de stad), na 780 seconden.

De eerste rijcyclus begint met een periode van elf seconden stationair draaien zodra de motor is gestart.

5.3.2. Voor de analyse van de bemonsterde emissies zijn de bepalingen van punt 6.5, met uitzondering van punt 6.5.2, van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement van toepassing. Bij de uitvoering van de analyse van het uitlaatgasmonster moet de technische dienst zorgvuldig te werk gaan om condensatie van waterdamp in de uitlaatgasbemonsteringszakken te voorkomen.

5.3.3. Voor de berekening van de massa-emissies zijn de bepalingen van punt 6.6 van bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement van toepassing.

5.4. Aanvullende voorschriften voor hybride elektrische voertuigen

5.4.1. Voor OVC-voertuigen worden de emissies van verontreinigende stoffen gemeten onder dezelfde omstandigheden als voor toestand B van de op NEDC gebaseerde test van type I (punten 3.1.3 en 3.2.3 van bijlage 14 bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement).

5.4.2. Voor NOVC-voertuigen worden de emissies van verontreinigende stoffen gemeten onder dezelfde omstandigheden als bij de NEDC-test van type I zoals beschreven in bijlage 4a bij wijzigingenreeks 07 van dit reglement.

6. Andere voorschriften

6.1. Ondoordachte emissiebeheersingsstrategie

6.1.1. Elke ondoordachte emissiebeheersingsstrategie die onder normale bedrijfsomstandigheden tijdens het rijden bij lage temperatuur een vermindering van de doelmatigheid van het emissiebeheersingssysteem tot gevolg heeft en niet onder de standaardemissietests valt, mag als manipulatievoorziening worden beschouwd.

BIJLAGE 9

Gereserveerd

BIJLAGE 10

Specificaties van referentiebrandstoffen

1. Specificaties van de referentiebrandstoffen voor het testen van voertuigen op de emissiegrenswaarden

1.1 De specificatie voor de te gebruiken referentiebrandstoffen is die van bijlage B3 bij VN-Reglement nr. 154.

2. Specificaties van de referentiebrandstof die moet worden gebruikt om voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor bij lage omgevingstemperatuur te testen — Test van type 6

Type: Benzine (E10)

Parameter	Eenheid	Grenswaarden (1)		Testmethode
		Minimaal	Maximaal	
Research-octaangetal, RON (2)		95,0	98,0	EN ISO 5164
Motoroctaangetal, MON (2)		85,0	89,0	EN ISO 5163
Dichtheid bij 15 °C	kg/m³	743,0	756,0	EN ISO 12185
Dampdruk (DVPE)	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Watergehalte		max. 0,05 uiterlijk bij – 7 °C: klaar en helder		EN 12937
Destillatie:				
— verdampt bij 70 °C	vol.-%	34,0	46,0	EN ISO 3405
— verdampt bij 100 °C	vol.-%	54,0	62,0	EN ISO 3405
— verdampt bij 150 °C	vol.-%	86,0	94,0	EN ISO 3405
— eindkookpunt	°C	170	195	EN ISO 3405
Residu	vol.-%	—	2,0	EN ISO 3405
Koolwaterstoffenanalyse:				
— alkenen	vol.-%	6,0	13,0	EN 22854
— aromaten	vol.-%	25,0	32,0	EN 22854
— benzeen	vol.-%	—	1,00	EN 22854 EN 238
— verzadigde koolwaterstoffen	vol.-%	rapporteren		EN 22854
Koolstof-waterstofverhouding		rapporteren		
Koolstof-zuurstofverhouding		rapporteren		
Inductieperiode (3)	minuten	480	—	EN ISO 7536
Zuurstofgehalte (4)	massa-%	3,3	3,7	EN 22854
Met solvent gewassen gom (hoeveelheid aanwezige gom)	mg/100-ml	—	4	EN ISO 6246
Zwavelgehalte (5)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884

Parameter	Eenheid	Grenswaarden (1)		Testmethode
		Minimaal	Maximaal	
Kopercorrosie 3 h bij 50 °C		—	Klasse 1	EN ISO 2160
Loodgehalte	mg/l	—	5	EN 237
Fosforgehalte (6)	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Ethanol (4)	vol.-%	9,0	10,0	EN 22854

(1) De in de specificaties vermelde waarden zijn "reële waarden". De grenswaarden zijn vastgesteld aan de hand van ISO 4259, "Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test", terwijl voor het vastleggen van een minimumwaarde rekening is gehouden met een minimumverschil van 2R boven nul; bij het vaststellen van een maximum- en minimumwaarde bedraagt het minimumverschil 4R (R = reproduceerbaarheid). Ondanks deze maatregel, die om technische redenen noodzakelijk is, moet de brandstoffabrikant streven naar een nulwaarde als de voorgestelde maximumwaarde 2R bedraagt, en naar de gemiddelde waarde als maximum- en minimumgrenswaarden worden vermeld. Indien moet worden nagegaan of een brandstof al dan niet aan de specificatievoorschriften voldoet, moet ISO 4259 worden toegepast.

(2) Voor de berekening van het eindresultaat moet overeenkomstig EN 228:2008 een correctiefactor van 0,2 voor MON en RON worden afgetrokken.

(3) De brandstof mag oxidatieremmers en metaalactivatoren bevatten die gewoonlijk worden gebruikt om raffinaderijbenzine te stabiliseren, maar detergente/dispersieve additieven en oplosolie mogen niet worden gebruikt.

(4) Ethanol is de enige zuurstofhoudende verbinding die opzettelijk aan de referentiebrandstof moet worden toegevoegd. Het gebruikte ethanol moet aan EN 15376 voldoen.

(5) Het reële zwavelgehalte van de voor de test van type 6 gebruikte brandstof moet worden gerapporteerd.

(6) Fosfor-, ijzer-, mangaan- of loodhoudende verbindingen mogen niet opzettelijk aan deze referentiebrandstof worden toegevoegd.

Type: Ethanol (E75)

Parameter	Eenheid	Grenswaarden (1)		Testmethode (2)
		Minimaal	Maximaal	
Research-octaangetal, RON		95	—	EN ISO 5164
Motoroctaangetal, MON		85	—	EN ISO 5163
Dichtheid bij 15 °C	kg/m³	rapporteren		EN ISO 12185
Dampspanning	kPa	50	60	EN ISO 1 30 16-1 (DVPE)
Zwavelgehalte (3), (4)	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Oxidatiestabiliteit	minuten	360	—	EN ISO 7536
Hoeveelheid aanwezige gom (met solvent gewassen)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Uiterlijk wordt bepaald bij omgevingstemperatuur of 15 °C (de hoogste temperatuur is van toepassing)		klaar en helder, zichtbaar vrij van zwevende of bezonken verontreinigende stoffen		visuele inspectie
Ethanol en hogere alcoholen (7)	vol.-%	70	80	EN 1601 EN 13132 EN 1451 7
Hogere alcoholen (C_3-C_8)	vol.-%	—	2	
Methanol		—	0,5	
Benzine (5)	vol.-%	verhouding		EN 228
Fosfor	mg/l	0,3 (6)		EN 15487 ASTM D 3231

Parameter	Eenheid	Grenswaarden (1)		Testmethode (2)
		Minimaal	Maximaal	
Watergehalte	vol.-%	—	0,3	ASTM E 1064 EN 15489
Hoeveelheid anorganische chloriden	mg/1	—	1	ISO 6227-EN 15492
pHe		6,5	9	ASTM D 6423 EN 15490
Koperstripcorrosie (3h bij 50 °C)	indeling	klasse I		EN ISO 2160
Zuurgraad (als azijnzuur CH_3COOH)	massa-%		0,005	ASTM 0161 3 EN 15491
	mg/1		40	
Koolstof-waterstofverhouding		rapporteren		
Koolstof-zuurstofverhouding		rapporteren		

(1) De in de specificaties vermelde waarden zijn "reële waarden". De grenswaarden zijn vastgesteld aan de hand van ISO 4259, Petroleum products — Determination and application of precision data in relation to methods of test, terwijl voor het vastleggen van een minimumwaarde rekening is gehouden met een minimumverschil van 2R boven nul. Bij het vaststellen van een maximum- en minimumwaarde bedroeg het minimumverschil 4R (R = reproduceerbaarheid). Hoewel deze procedure om technische redenen is ingevoerd, moeten fabrikanten van brandstoffen er naar streven een nulwaarde te verkrijgen indien de vastgestelde maximumwaarde 2R bedraagt, en de gemiddelde waarde te verkrijgen voor maximum- en minimumgrenswaarden. Indien moet worden nagegaan of een brandstof al dan niet aan de specificatievoorschriften voldoet, moet ISO 4259 worden toegepast.

(2) Bij geschillen moeten de in EN ISO 4259 beschreven procedures voor het oplossen van geschillen en voor de interpretatie van de resultaten op basis van de precisie van de testmethode worden toegepast.

(3) Bij nationale geschillen over het zwavelgehalte moet een beroep worden gedaan op hetzij EN ISO 20846, hetzij EN ISO 20884 overeenkomstig de verwijzing in de nationale bijlage bij EN 228.

(4) Het reële zwavelgehalte van de voor de test van type 6 gebruikte brandstof moet worden gerapporteerd.

(5) Het gehalte aan loodvrije benzine mag worden bepaald als 100 min de som van het percentage water en alcoholen.

(6) Fosfor-, ijzer-, mangaan- of loodhoudende verbindingen mogen niet opzettelijk aan deze referentiebrandstof worden toegevoegd.

(7) Ethanol die aan de specificatie van EN 15376 voldoet, is de enige zuurstofhoudende verbinding die opzettelijk aan deze referentiebrandstof moet worden toegevoegd.

BIJLAGE 10A

Specificaties van gasvormige referentiebrandstoffen

1. Specificaties van gasvormige referentiebrandstoffen

1.1. De specificatie voor de te gebruiken gasvormige referentiebrandstoffen is die van bijlage B3 bij VN-Reglement nr. 154.

BIJLAGE 11

Boorddiagnosesystemen (OBD) — Prestatie-eisen tijdens het gebruik

1. Naast de voorschriften van bijlage C5 bij VN-Reglement nr. 154 zijn de voorschriften voor de prestaties tijdens het gebruik (IUPR) van de punten 1.1, 1.2 en 1.3 van toepassing.

1.1. De fabrikant toont tegenover de typegoedkeuringsinstantie en, op verzoek, tegenover de regionale autoriteit aan dat alle bewakingsfuncties die overeenkomstig aanhangsel 1, punt 7.6, van bijlage C5 bij VN-Reglement nr. 154 door het OBD-systeem moeten worden gemeld, aan deze statistische voorwaarden voldoen, zulks uiterlijk 18 maanden nadat het eerste voertuigtype met IUPR binnen een OBD-familie in de handel is gebracht en vervolgens om de 18 maanden.

1.2. Voor de volledige voertuigsteekproef moet de fabrikant de desbetreffende instanties alle gegevens over de prestaties tijdens het gebruik verstrekken die overeenkomstig aanhangsel 1, punt 7.6, van bijlage C5 bij VN-Reglement nr. 154 door het OBD-systeem moeten worden gemeld, samen met een identificatie van het geteste voertuig en de toegepaste methoden voor de selectie van de geteste voertuigen uit het voertuigenpark. Op verzoek stelt de verlenende typegoedkeuringsinstantie deze gegevens en de resultaten van de statistische evaluatie ter beschikking van de regionale autoriteit en andere goedkeuringsinstanties.

1.3. Overheidsinstanties en hun vertegenwoordigers mogen aanvullende tests op voertuigen uitvoeren of relevante door voertuigen geregistreerde gegevens verzamelen om na te gaan of aan de voorschriften van deze bijlage is voldaan.