

VERORDENING (EU) Nr. 136/2014 VAN DE COMMISSIE**van 11 februari 2014****tot wijziging van Richtlijn 2007/46/EG van het Europees Parlement en de Raad, Verordening (EG) nr. 692/2008 van de Commissie wat betreft emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en 6) en Verordening (EU) nr. 582/2011 van de Commissie wat betreft emissies van zware voertuigen (Euro VI)****(Voor de EER relevante tekst)**

DE EUROPESE COMMISSIE,

Gezien het Verdrag betreffende de werking van de Europese Unie,

Gezien Richtlijn 2007/46/EG van het Europees Parlement en de Raad van 5 september 2007 tot vaststelling van een kader voor de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan en van systemen, onderdelen en technische eenheden die voor dergelijke voertuigen zijn bestemd (Kaderrichtlijn) ⁽¹⁾, en met name artikel 39, lid 2,

Gezien Verordening (EG) nr. 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad van 20 juni 2007 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en Euro 6) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie ⁽²⁾, en met name artikel 5, lid 3,

Gezien Verordening (EG) nr. 595/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 18 juni 2009 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen en motoren met betrekking tot emissies van zware bedrijfsvoertuigen (Euro VI) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie, tot wijziging van Verordening (EG) nr. 715/2007 en Richtlijn 2007/46/EG en tot intrekking van de Richtlijnen 80/1269/EEG, 2005/55/EG en 2005/78/EG ⁽³⁾, en met name artikel 5, lid 4,

Overwegende hetgeen volgt:

- (1) Bij Verordening (EG) nr. 715/2009 en Verordening (EG) nr. 692/2008 van de Commissie van 18 juli 2008 tot uitvoering en wijziging van Verordening (EG) nr. 715/2007 van het Europees Parlement en de Raad betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen met betrekking tot emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen (Euro 5 en Euro 6) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie ⁽⁴⁾ zijn gemeenschappelijke technische voorschriften vastgesteld voor de typegoedkeuring van motorvoertuigen en vervangingsonderdelen wat emissies betreft, alsook regels inzake conformiteit tijdens het gebruik, duurzaamheid van voorzieningen voor verontreinigingsbeheersing, boorddiagnosesystemen (OBD-systemen), meting van het brandstofverbruik en toegankelijkheid van reparatie- en onderhoudsinformatie.
- (2) Bij Richtlijn 2007/46/EG van 5 september 2007 is een kader vastgesteld voor de goedkeuring van motorvoertuigen en aanhangwagens daarvan en van systemen, onderdelen en technische eenheden die voor dergelijke voertuigen zijn bestemd. Daarin zijn de vorm van de

typegoedkeuringsdocumenten en de basis voor de beschrijving van de motorkenmerken vastgesteld, met inbegrip van waarden voor het motorvermogen en parameters die verband houden met het motorvermogen.

- (3) Het EG-typegoedkeuringsnummer dat krachtens Verordening (EG) nr. 692/2008 wordt toegekend, omvat letters (stappen van Euro 5 en Euro 6), die verwijzen naar de emissiegrenswaarden en OBD-voorschriften op grond waarvan de goedkeuring is verleend. Voor elke door een letter aangeduide stap gelden verplichte data van tenuitvoerlegging voor de certificering van nieuwe typen voertuigen en voor alle nieuwe voertuigen, alsook een uiterste datum van registratie.
- (4) Voertuigfabrikanten mogen al typegoedkeuring volgens strengere voorschriften aanvragen voordat die voorschriften verplicht zijn. Nieuwe Euro 6-stappen leiden ertoe dat voertuigen met lagere emissieniveaus kunnen worden gecertificeerd voordat die emissieniveaus in werking treden.
- (5) Bij Verordening (EG) nr. 595/2009 van het Europees Parlement en de Raad van 18 juni 2009 betreffende de typegoedkeuring van motorvoertuigen en motoren met betrekking tot emissies van zware bedrijfsvoertuigen (Euro VI) en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie, tot wijziging van Verordening (EG) nr. 715/2007 en Richtlijn 2007/46/EG is Richtlijn 80/1269/EEG van de Raad van 16 december 1980 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen der lidstaten inzake het motorvermogen van motorvoertuigen ⁽⁵⁾ met ingang van 31 december 2013 ingetrokken. Daarom moeten de bepalingen van Richtlijn 80/1269/EEG worden overgenomen in Verordening (EG) nr. 715/2007.
- (6) In Verordening (EG) nr. 692/2008 en Verordening (EU) nr. 582/2011 zijn de referentiebrandstoffen gespecificeerd die voertuigfabrikanten moeten gebruiken bij emissietests overeenkomstig Verordening (EG) nr. 715/2007 en Verordening (EG) nr. 595/2009. De eigenschappen van de referentiebrandstoffen zijn afgestemd op die van de in de handel verkrijgbare brandstoffen die ten tijde van de vaststelling van Verordening (EG) nr. 692/2008 het meest gangbaar waren. Aangezien de laatste jaren steeds meer biobrandstoffen verkocht worden, moeten de specificaties van de referentiebrandstoffen worden aangepast aan de nu en in de nabije toekomst op de EU-markt verkrijgbare brandstoffen.

⁽¹⁾ PB L 263 van 9.10.2007, blz. 1.

⁽²⁾ PB L 171 van 29.6.2007, blz. 1.

⁽³⁾ PB L 188 van 18.7.2009, blz. 1.

⁽⁴⁾ PB L 199 van 28.7.2008, blz. 1.

⁽⁵⁾ PB L 375 van 31.12.1980, blz. 46.

- (7) De referentiebrandstoffen in Verordening (EG) nr. 692/2008 en Verordening (EU) nr. 582/2011 moeten worden aangepast om de procedures voor lichte en zware voertuigen te harmoniseren en zo de typegoedkeuringskosten te beperken.
- (8) Richtlijn 2007/46/EG, Verordening (EG) nr. 692/2008 en Verordening (EU) nr. 582/2011 moeten derhalve dienovereenkomstig worden gewijzigd.
- (9) De in deze verordening vervatte maatregelen zijn in overeenstemming met het advies van het technisch comité motorvoertuigen,

HEEFT DE VOLGENDE VERORDENING VASTGESTELD:

Artikel 1

Wijziging van Richtlijn 2007/46/EG

De bijlagen I, III, IV, IX en XI bij Richtlijn 2007/46/EG worden gewijzigd overeenkomstig bijlage I bij deze verordening.

Artikel 2

Wijziging van Verordening (EG) nr. 692/2008

Verordening (EG) nr. 692/2008 wordt als volgt gewijzigd:

- 1) aan artikel 2 worden de volgende punten 37, 38, 39 en 40 toegevoegd:

- „37. „nettovermogen”: het vermogen dat op een testbank wordt vastgesteld aan het uiteinde van de krukas of het equivalent ervan bij het overeenkomstige toerental, met hulpapparatuur, getest overeenkomstig bijlage XX (Meting van het nettomotorvermogen alsmede het nettovermogen en het maximumvermogen gedurende 30 minuten van elektrische aandrijvingen) en bepaald onder atmosferische referentieomstandigheden;
38. „nettomaximumvermogen”: de maximumwaarde van het nettovermogen, gemeten bij volle belasting van de motor;
39. „maximumvermogen gedurende 30 minuten”: het maximale nettovermogen, vastgesteld overeenkomstig punt 5.3.2 van VN/ECE-Reglement nr. 85 ⁽¹⁾, dat een elektrische aandrijving bij gelijkstroomspanning kan leveren;
40. „koudstart”: een motorkoelmiddeltemperatuur (of gelijkwaardige temperatuur) bij het starten van de motor van 35 °C of minder en maximaal 7 K hoger dan de omgevingstemperatuur (indien bekend) bij het starten van de motor.”;

- 2) artikel 3, lid 1, wordt vervangen door:

„1. Om EG-typegoedkeuring te verkrijgen wat emissies en reparatie- en onderhoudsinformatie betreft, toont de fabrikant aan dat de voertuigen aan de testprocedures in de bijlagen III tot en met VIII, X tot en met XII, XIV, XVI en XX bij deze verordening voldoen. De fabrikant waarborgt ook de conformiteit met de specificaties van referentiebrandstoffen in bijlage IX bij deze verordening.”;

- 3) artikel 6, lid 1, wordt vervangen door:

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

Onverminderd bijlage VII bij Richtlijn 2007/46/EG wordt het derde deel van het typegoedkeuringsnummer opgesteld overeenkomstig aanhangsel 6 van bijlage I bij deze verordening.

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

Voor voertuigen waarvoor typegoedkeuring is verleend overeenkomstig de Euro 5-emissiegrenswaarden in tabel 1 van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007 wordt geacht aan de relevante voorschriften te zijn voldaan indien alle volgende voorwaarden zijn vervuld:

- a) de voorschriften van artikel 13 zijn nageleefd;
- b) het voertuig is goedgekeurd krachtens VN/ECE-Reglement nr. 83, wijzigingenreeks 06, VN/ECE-Reglement nr. 85, VN/ECE-Reglement nr. 101, wijzigingenreeks 01, en, bij voertuigen met compressieontsteking, VN/ECE-Reglement nr. 24, deel III, wijzigingenreeks 03.

In het in de vierde alinea bedoelde geval is artikel 14 ook van toepassing.”;

- 4) de bijlagen I, III, IV, IX, XI en XII worden gewijzigd overeenkomstig bijlage II bij deze verordening;
- 5) bijlage XX wordt toegevoegd overeenkomstig bijlage III bij deze verordening.

Artikel 3

Wijziging van Verordening (EU) nr. 582/2011

De bijlagen VIII en IX bij Verordening (EU) nr. 582/2011 worden gewijzigd overeenkomstig bijlage IV bij deze verordening.

Artikel 4

Overgangsbepalingen

1. Met ingang van 1 januari 2015 geven fabrikanten conformiteitscertificaten af die in overeenstemming zijn met deze verordening.
2. Met het oog op de naleving van bijlage XX bij Verordening (EG) nr. 692/2008 blijven certificaten die voor de datum van inwerkingtreding van deze verordening zijn verleend omdat aangetoond was dat Richtlijn 80/1269/EEG en/of VN/ECE-Reglement nr. 85 werd nageleefd, geldig tot en met 31 augustus 2018.
3. Bijlage IV bij deze verordening is van toepassing vanaf de data die vermeld zijn in aanhangsel 9, tabel 1, rij C, van bijlage I bij Verordening (EU) nr. 582/2011.

⁽¹⁾ PB L 326 van 24.11.2006, blz. 55.

*Artikel 5***Inwerkingtreding**

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

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

Gedaan te Brussel, 11 februari 2014.

Voor de Commissie

De voorzitter

José Manuel BARROSO

BIJLAGE I

Wijziging van Richtlijn 2007/46/EG

De bijlagen I, III, IV, IX en XI bij Richtlijn 2007/46/EG worden als volgt gewijzigd:

1) bijlage I wordt als volgt gewijzigd:

a) de volgende punten 3.3.1.1.1 en 3.3.1.1.2 worden ingevoegd:

„3.3.1.1.1. Nettomaximumvermogen ⁽ⁿ⁾ kW

(volgens fabrieksopgave)

3.3.1.1.2. Maximumvermogen gedurende 30 minuten ⁽ⁿ⁾ kW

(volgens fabrieksopgave)”;

b) in de toelichting wordt voetnoot ⁽ⁿ⁾ vervangen door:

„⁽ⁿ⁾ Vastgesteld volgens de voorschriften van Verordening (EG) nr. 715/2007 of Verordening (EG) nr. 595/2009, al naar gelang het geval.”;

2) in bijlage III, deel I, onder A, worden de volgende punten 3.3.1.1.1 en 3.3.1.1.2 ingevoegd:

„3.3.1.1.1. Nettomaximumvermogen ⁽ⁿ⁾ kW

(volgens fabrieksopgave)

3.3.1.1.2. Maximumvermogen gedurende 30 minuten ⁽ⁿ⁾ kW

(volgens fabrieksopgave)”;

3) bijlage IV wordt als volgt gewijzigd:

a) deel I wordt als volgt gewijzigd:

i) in de tabel wordt item 40 geschrapt;

ii) voetnoot (7) wordt geschrapt;

b) aanhangsel 1 van deel I wordt als volgt gewijzigd:

i) in tabel 1 wordt item 2 vervangen door:

„2	Emissies (Euro 5 en 6) lichte voertuigen en toegang tot informatie	Verordening (EG) nr. 715/2007		A
			a) Boorddiagnose (OBD)	Het voertuig moet zijn uitgerust met een OBD-systeem dat voldoet aan de voorschriften van artikel 4, leden 1 en 2, van Verordening (EG) nr. 692/2008 (het OBD-systeem moet zo zijn ontworpen dat het ten minste een storing van het motormanagementsysteem registreert). De OBD-interface moet met gangbare diagnoseapparatuur kunnen communiceren.
			b) Conformiteit tijdens het gebruik	N.v.t.
			c) Toegang tot informatie	Het volstaat dat de fabrikant gemakkelijke en snelle toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie biedt.

			d) Meting van het vermogen	(Wanneer de voertuigfabrikant een motor van een andere fabrikant gebruikt) Testbankgegevens van de motorfabrikant worden geaccepteerd mits het motormanagementsysteem identiek is (d.w.z. ten minste dezelfde ECU heeft). De vermogenstest mag op een rollenbank worden uitgevoerd. Er moet rekening worden gehouden met het vermogensverlies in de transmissie.”;
--	--	--	----------------------------	---

ii) in tabel 1 wordt item 40 geschrapt;

iii) in tabel 1 wordt item 41A vervangen door:

„41A	Emissies (Euro VI) zware voertuigen en toegang tot informatie	Verordening (EG) nr. 595/2009		A Met uitzondering van de reeks voorschriften inzake OBD en toegang tot informatie.
			Meting van het vermogen	(Wanneer de voertuigfabrikant een motor van een andere fabrikant gebruikt) Testbankgegevens van de motorfabrikant worden geaccepteerd mits het motormanagementsysteem identiek is (d.w.z. ten minste dezelfde ECU heeft). De vermogenstest mag op een rollenbank worden uitgevoerd. Er moet rekening worden gehouden met het vermogensverlies in de transmissie.”;

iv) in tabel 2 wordt item 2 vervangen door:

„2	Emissies (Euro 5 en 6) lichte voertuigen en toegang tot informatie	Verordening (EG) nr. 715/2007		A
			a) Boorddiagnose (OBD)	Het voertuig moet zijn uitgerust met een OBD-systeem dat voldoet aan de voorschriften van artikel 4, leden 1 en 2, van Verordening (EG) nr. 692/2008 (het OBD-systeem moet zo zijn ontworpen dat het ten minste een storing van het motormanagementsysteem registreert). De OBD-interface moet met gangbare diagnoseapparatuur kunnen communiceren.
			b) Conformiteit tijdens het gebruik	N.v.t.

			c) Toegang tot informatie	Het volstaat dat de fabrikant gemakkelijke en snelle toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie biedt.
			d) Meting van het vermogen	(Wanneer de voertuigfabrikant een motor van een andere fabrikant gebruikt) Testbankgegevens van de motorfabrikant worden geaccepteerd mits het motormanagementsysteem identiek is (d.w.z. ten minste dezelfde ECU heeft). De vermogenstest mag op een rolbank worden uitgevoerd. Er moet rekening worden gehouden met het vermogensverlies in de transmissie.”;

v) in tabel 2 wordt item 40 geschrapt;

vi) in tabel 2 wordt item 41A vervangen door:

„41A	Emissies (Euro VI) zware voertuigen en toegang tot informatie	Verordening (EG) nr. 595/2009		A Met uitzondering van de reeks voorschriften inzake OBD en toegang tot informatie.
			Meting van het vermogen	(Wanneer de voertuigfabrikant een motor van een andere fabrikant gebruikt) Testbankgegevens van de motorfabrikant worden geaccepteerd mits het motormanagementsysteem identiek is (d.w.z. ten minste dezelfde ECU heeft). De vermogenstest mag op een rolbank worden uitgevoerd. Er moet rekening worden gehouden met het vermogensverlies in de transmissie.”;

c) aanhangsel 2 van deel I wordt als volgt gewijzigd:

i) in punt 4, deel I, wordt in de tabel nummer 2a vervangen door:

„2a.	Verordening (EG) nr. 715/2007 (Emissies Euro 5 en 6 voor lichte voertuigen en toegang tot informatie)	<i>Uitlaatemissies</i> a) Er wordt een test van het type I uitgevoerd volgens bijlage III bij Verordening (EG) nr. 692/2008, waarbij de verslechteringsfactoren van bijlage VII, punt 1.4, bij Verordening (EG) nr. 692/2008 worden gebruikt. Daarbij worden de in de tabellen I en II van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007 gespecificeerde grenswaarden toegepast.
------	---	--

	b) Het voertuig hoeft geen kilometerstand van 3 000 km aan te geven zoals vermeld in punt 3.1.1 van bijlage 4 bij VN/ECE-Reglement 83. c) De voor de test te gebruiken brandstof is de referentiebrandstof zoals voorgeschreven in bijlage IX bij Verordening (EG) nr. 692/2008. d) De rollenbank wordt ingesteld volgens de technische voorschriften in punt 3.2 van bijlage 4 bij VN/ECE-Reglement nr. 83 e) De in punt a) bedoelde test wordt niet uitgevoerd als kan worden aangetoond dat het voertuig voldoet aan de in bijlage I, punt 2, bij Verordening (EG) nr. 692/2008 genoemde California Regulations. <i>Verdampingsemissies</i> Voor voertuigen met benzinemotor wordt de aanwezigheid van een verdampingsemissiebeperkingsstelsel (bv. een actiefkoolfilter) verplicht gesteld. <i>Carteremissies</i> De aanwezigheid van een voorziening voor het recycleren van cartergassen wordt verplicht gesteld. <i>OBD</i> a) Het voertuig wordt uitgerust met een OBD-systeem. b) De OBD-interface moet kunnen communiceren met gangbare diagnoseapparatuur die wordt gebruikt voor periodieke technische inspecties. <i>Rookopaciteit</i> a) Voertuigen met dieselmotor worden getest volgens de in bijlage IV, aanhangsel 2, bij Verordening (EG) nr. 692/2008 bedoelde testmethoden. b) De gecorrigeerde waarde van de absorptiecoëfficiënt wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats aangebracht. <i>CO₂-emissies en brandstofverbruik</i> a) Er wordt een test uit b) Het voertuig hoeft geen kilometerstand van 3 000 km aan te geven zoals voorgeschreven in punt 3.1.1 van bijlage 4 bij VN/ECE-Reglement nr. 83. c) Als het voertuig voldoet aan de in bijlage I, punt 2, bij Verordening (EG) nr. 692/2008 genoemde California Regulations en er dus geen test van de uitlaatemissies hoeft te worden uitgevoerd, berekenen de lidstaten de CO₂-emissies en het brandstofverbruik met behulp van de formules in de toelichtingen ^(b) en ^(c).
--	--

		<i>Toegang tot informatie</i> De bepalingen met betrekking tot de toegang tot informatie zijn niet van toepassing. <i>Meting van het vermogen</i> a) De aanvrager dient een verklaring van de fabrikant in waarin het maximaal geleverde motorvermogen in kW en het bijbehorende toerental in omwentelingen per minuut worden vermeld. b) Als alternatief mag gebruikgemaakt worden van een vermogenskromme van de motor waaruit dezelfde informatie kan worden afgeleid.”;
--	--	--

ii) in punt 4, deel I, wordt in de tabel nummer 40 geschrapt;

iii) in punt 4, deel I, wordt in de tabel nummer 41a ingevoegd:

„41a.	Verordening (EG) nr. 595/2009 Emissies (Euro VI) zware voertuigen – OBD	<i>Uitlaatemissies</i> a) Er wordt een test uitgevoerd volgens bijlage III bij Verordening (EU) nr. 582/2011, waarbij de verslechteringsfactoren van bijlage VI, punt 3.6.1, bij Verordening (EU) nr. 582/2011 worden gebruikt. b) Daarbij worden de in de tabel van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 595/2009 gespecificeerde grenswaarden toegepast. c) De voor de test te gebruiken brandstof is de referentiebrandstof zoals voorgeschreven in bijlage IX bij Verordening (EU) nr. 582/2011. <i>CO₂-emissies</i> De CO₂-emissies en het brandstofverbruik worden bepaald overeenkomstig bijlage VIII bij Verordening (EU) nr. 582/2011. <i>OBD</i> a) Het voertuig wordt uitgerust met een OBD-systeem. b) De OBD-interface moet kunnen communiceren met een externe OBD-scanner zoals beschreven in bijlage X bij Verordening (EU) nr. 582/2011. <i>Voorschriften om de correcte werking van de NO_x-beperkingsmaatregelen te waarborgen</i> Het voertuig moet voorzien zijn van een systeem dat de correcte werking van de NO_x-beperkingsmaatregelen waarborgt overeenkomstig bijlage XIII bij Verordening (EU) nr. 582/2011. De voorschriften betreffende alternatieve typegoedkeuring van punt 2.1 van die bijlage zijn eveneens van toepassing. <i>Meting van het vermogen</i> a) De aanvrager dient een verklaring van de fabrikant in waarin het maximaal geleverde motorvermogen in kW en het bijbehorende toerental in omwentelingen per minuut worden vermeld. b) Als alternatief mag gebruikgemaakt worden van een vermogenskromme van de motor waaruit dezelfde informatie kan worden afgeleid.”;
-------	---	--

iv) in punt 4, deel II, wordt in de tabel nummer 2a vervangen door:

„2a.	Verordening (EG) nr. 715/2007 (Emissies Euro 5 en 6 voor lichte voertuigen en toegang tot informatie)	<i>Uitlaatemissies</i> a) Er wordt een test van het type I uitgevoerd volgens bijlage III bij Verordening (EG) nr. 692/2008, waarbij de verslechteringsfactoren van bijlage VII, punt 1.4, bij Verordening (EG) nr. 692/2008 worden gebruikt. Daarbij worden de in de tabellen I en II van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007 gespecificeerde grenswaarden toegepast. b) Het voertuig hoeft geen kilometerstand van 3 000 km aan te geven zoals vermeld in punt 3.1.1 van bijlage 4 bij VN/ECE-Reglement 83. c) De voor de test te gebruiken brandstof is de referentiebrandstof zoals voorgeschreven in bijlage IX bij Verordening (EG) nr. 692/2008. d) De rollenbank wordt ingesteld volgens de technische voorschriften in punt 3.2 van bijlage 4 bij VN/ECE-Reglement nr. 83 e) De in punt a) bedoelde test wordt niet uitgevoerd als kan worden aangetoond dat het voertuig voldoet aan de in bijlage I, punt 2, bij Verordening (EG) nr. 692/2008 genoemde California Regulations. <i>Verdampingsemissies</i> Voor voertuigen met benzinemotor wordt de aanwezigheid van een verdampingsemissiebeperkingsstelsel (bv. een actiefkoolfilter) verplicht gesteld. <i>Carteremissies</i> De aanwezigheid van een voorziening voor het recycleren van cartergassen wordt verplicht gesteld. <i>OBD</i> a) Het voertuig wordt uitgerust met een OBD-systeem. b) De OBD-interface moet kunnen communiceren met gangbare diagnoseapparatuur die wordt gebruikt voor periodieke technische inspecties. <i>Rookopaciteit</i> a) Voertuigen met dieselmotor worden getest volgens de in bijlage IV, aanhangsel 2, bij Verordening (EG) nr. 692/2008 bedoelde testmethoden. b) De gecorrigeerde waarde van de absorptiecoëfficiënt wordt op een opvallende en gemakkelijk bereikbare plaats aangebracht. <i>CO₂-emissies en brandstofverbruik</i> a) Er wordt een test uitgevoerd volgens bijlage XII bij Verordening (EG) nr. 692/2008. b) Het voertuig hoeft geen kilometerstand van 3 000 km aan te geven zoals voorgeschreven in punt 3.1.1 van bijlage 4 bij VN/ECE-Reglement nr. 83.
------	--	--

		c) Als het voertuig voldoet aan de in bijlage I, punt 2, bij Verordening (EG) nr. 692/2008 genoemde California Regulations en er dus geen test van de uitlaatemissies hoeft te worden uitgevoerd, berekenen de lidstaten de CO₂-emissies en het brandstofverbruik met behulp van de formules in de toelichtingen ^(b) en ^(c). <i>Toegang tot informatie</i> De bepalingen met betrekking tot de toegang tot informatie zijn niet van toepassing. <i>Meting van het vermogen</i> a) De aanvrager dient een verklaring van de fabrikant in waarin het maximaal geleverde motorvermogen in kW en het bijbehorende toerental in omwentelingen per minuut worden vermeld. b) Als alternatief mag gebruikgemaakt worden van een vermogenskromme van de motor waaruit dezelfde informatie kan worden afgeleid.”;
--	--	---

v) in punt 4, deel II, wordt in de tabel nummer 40 geschrapt;

vi) in punt 4, deel II, wordt in de tabel nummer 41a ingevoegd:

„41a.	Verordening (EG) nr. 595/2009 Emissies (Euro VI) zware voertuigen – OBD	<i>Uitlaatemissies</i> a) Er wordt een test uitgevoerd volgens bijlage III bij Verordening (EU) nr. 582/2011, waarbij de verslechteringsfactoren van bijlage VI, punt 3.6.1, bij Verordening (EU) nr. 582/2011 worden gebruikt. b) Daarbij worden de in de tabel van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 595/2009 gespecificeerde grenswaarden toegepast. c) De voor de test te gebruiken brandstof is de referentiebrandstof zoals voorgeschreven in bijlage IX bij Verordening (EU) nr. 582/2011. <i>CO₂-emissies</i> De CO₂-emissies en het brandstofverbruik worden bepaald overeenkomstig bijlage VIII bij Verordening (EU) nr. 582/2011. <i>OBD</i> a) Het voertuig wordt uitgerust met een OBD-systeem. b) De OBD-interface moet kunnen communiceren met een externe OBD-scanner zoals beschreven in bijlage X bij Verordening (EU) nr. 582/2011. <i>Voorschriften om de correcte werking van de NO_x-beperkingsmaatregelen te waarborgen</i> Het voertuig moet voorzien zijn van een systeem dat de correcte werking van de NO_x-beperkingsmaatregelen waarborgt overeenkomstig bijlage XIII bij Verordening (EU) nr. 582/2011. De voorschriften betreffende alternatieve typegoedkeuring van punt 2.1 van die bijlage zijn eveneens van toepassing. <i>Meting van het vermogen</i> a) De aanvrager dient een verklaring van de fabrikant in waarin het maximaal geleverde motorvermogen in kW en het bijbehorende toerental worden vermeld. b) Als alternatief mag gebruikgemaakt worden van een vermogenskromme van de motor waaruit dezelfde informatie kan worden afgeleid.”;
-------	--	--

4) in het aanhangsel van bijlage VI wordt in de tabel nummer 40 geschrapt;

5) bijlage IX wordt als volgt gewijzigd:

a) deel I wordt als volgt gewijzigd:

i) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE M₁ (complete en voltooide voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

ii) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE M₂ (complete en voltooide voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

iii) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE M₃ (complete en voltooide voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

iv) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE N₁ (complete en voltooide voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

v) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE N₂ (complete en voltooide voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

vi) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE N₃ (complete en voltooide voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

b) deel II wordt als volgt gewijzigd:

i) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE M₁ (incomplete voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

ii) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE M₂ (incomplete voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

iii) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE M₃ (incomplete voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

iv) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE N₁ (incomplete voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

v) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE N₂ (incomplete voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”;

vi) op „BLADZIJDE 2 VOERTUIGCATEGORIE N₃ (incomplete voertuigen)” wordt punt 27 vervangen door:

„27. Maximumvermogen

27.1. Nettomaximumvermogen ⁽⁸⁾: kW bij min⁻¹ (verbrandingsmotor) ⁽¹⁾

27.2. Maximumuurvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.3. Nettomaximumvermogen: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾

27.4. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW (elektrische motor) ⁽¹⁾”.

*BIJLAGE II***Wijziging van Verordening (EG) nr. 692/2008**

Verordening (EG) nr. 692/2008 wordt als volgt gewijzigd:

1) aan de lijst van bijlagen wordt bijlage XX toegevoegd:

„*BIJLAGE XX* Meting van het nettomotorvermogen”;

2) bijlage I wordt als volgt gewijzigd:

a) punt 2.4 wordt vervangen door:

„2.4. **Toepassing van tests**

2.4.1. Figuur I.2.4 illustreert de toepassing van de tests voor de typegoedkeuring van een voertuig. De specifieke testprocedures zijn beschreven in de bijlagen II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, XII, XVI ⁽¹⁾ en XX.

⁽¹⁾ In een later stadium zullen specifieke testprocedures voor waterstofvoertuigen en flexfuelvoertuigen op biodiesel worden vastgesteld.

Figuur I.2.4

Toepassing van de testvoorschriften voor typegoedkeuring en uitbreidingen

Voertuigcategorie	Voertuigen met elektrischeontstekingsmotor, inclusief hybriden									Voertuigen met compressieontstekingsmotor, inclusief hybriden		Zuiver elektrische voertuigen	Waterstofcel-voertuigen
	Monofuel				Bifuel ⁽¹⁾			Flexfuel ⁽¹⁾		Flexfuel	Monofuel		
Referentiebrandstof	Benzine (E5/E10) ⁽⁵⁾	Lpg	Aardgas/ biomethaan	Waterstof	Benzine (E5/E10) ⁽⁵⁾	Benzine (E5/E10) ⁽⁵⁾	Benzine (E5/E10) ⁽⁵⁾	Benzine (E5/E10) ⁽⁵⁾	Aardgas/ biomethaan	Diesel (B5/B7) ⁽⁵⁾	Diesel (B5/B7) ⁽⁵⁾	—	—
					Lpg	Aardgas/ biomethaan	Waterstof	Ethanol (E85)	H ₂ NG	Biodiesel			
Verontreinigende gas (test van type 1)	Ja	Ja	Ja	Ja ⁽⁴⁾	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen) ⁽⁴⁾	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (alleen B5/B7) ^{(2) (5)}	Ja	—	—
Deeltjesmassa en deeltjesaantal (test van type 1)	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (beide brandstoffen)	—	Ja (alleen B5/B7) ^{(2) (5)}	Ja	—	—
Emissies bij stationair draaien (test van type 2)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (alleen benzine)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (alleen aardgas/ biomethaan)	—	—	—	—
Carteremissies (test van type 3)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen aardgas/ biomethaan)	—	—	—	—
Verdampingsemissies (test van type 4)	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	—	—	—	—	—
Duurzaamheid (test van type 5)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen aardgas/ biomethaan)	Ja (alleen B5/B7) ^{(2) (5)}	Ja	—	—
Emissies bij lage temperaturen (test van type 6)	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja ⁽³⁾ (beide brandstoffen)	—	—	—	—	—

Voertuigcategorie	Voertuigen met elektrischeontstekingsmotor, inclusief hybriden									Voertuigen met compressieontstekingsmotor, inclusief hybriden		Zuiver elektrische voertuigen	Waterstofcel-voertuigen
	Monofuel				Bifuel ⁽¹⁾			Flexfuel ⁽¹⁾		Flexfuel	Monofuel		
Conformiteit tijdens het gebruik	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (alleen B5/B7) ^{(2) (5)}	Ja	—	—
OBD	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	—	—
CO ₂ -emissies, brandstofverbruik, elektriciteitsverbruik en elektrisch bereik	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (alleen B5/B7) ^{(2) (5)}	Ja	Ja	Ja
Rookopaciteit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ja (alleen B5/B7) ^{(2) (5)}	Ja	—	—
Motorvermogen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

⁽¹⁾ Wanneer een bifuelvoertuig met een flexfuelvoertuig wordt gecombineerd, zijn beide testvoorschriften van toepassing.

⁽²⁾ Deze bepaling is tijdelijk, andere voorschriften voor biodiesel zullen later worden voorgesteld.

⁽³⁾ Test op benzine alleen vóór de data in artikel 10, lid 6, van Verordening (EG) nr. 715/2007. Na deze data wordt de test met beide brandstoffen uitgevoerd. Voor de test wordt de in bijlage IX, deel B, gespecificeerde referentiebrandstof E75 gebruikt.

⁽⁴⁾ Als het voertuig op waterstof loopt worden alleen NO_x-emissies bepaald.

⁽⁵⁾ Voertuigen met elektrischeontstekingsmotor en compressieontstekingsmotor mogen naar keuze van de fabrikant worden getest met de brandstof E5 of E10, respectievelijk B5 of B7. Maar:

— uiterlijk zestien maanden na de in artikel 10, lid 4, van Verordening (EG) nr. 715/2007 vastgestelde data mogen nieuwe typegoedkeuringen alleen met de brandstoffen E10 en B7 worden uitgevoerd;

— uiterlijk drie jaar na de in artikel 10, lid 5, van Verordening (EG) nr. 715/2007 vastgestelde data worden voor de typegoedkeuring van alle nieuwe voertuigen de brandstoffen E10 en B7 gebruikt."

b) na figuur 1.2.4 wordt de volgende tekst toegevoegd:

„Toelichting:

De data voor de toepassing van de referentiebrandstoffen E10 en B7 voor alle nieuwe voertuigen zijn zodanig vastgesteld dat de testlast zo veel mogelijk wordt beperkt. Als echter uit technische gegevens blijkt dat voertuigen die met referentiebrandstof E5 of B5 zijn gecertificeerd, een significant hogere emissie hebben wanneer zij met E10 of B7 worden getest, moet de Commissie een voorstel doen om deze toepassingsdata te vervroegen.”;

c) aanhangsel 3 wordt als volgt gewijzigd:

i) in de punten 3.2.1.8 en 3.2.1.10 wordt voetnoot ^(a) vervangen door:

„^(a) Vastgesteld volgens de voorschriften van bijlage XX bij deze verordening.”;

ii) punt 3.3.1.1 wordt vervangen door:

„3.3.1.1. Maximumuurvermogen: kW

(volgens fabrieksopgave)

3.3.1.1.1. Nettomaximumvermogen ^(a) kW

(volgens fabrieksopgave)

3.3.1.1.2. Maximumvermogen gedurende 30 minuten (a) kW

(volgens fabrieksopgave)”;

iii) punt 3.5.3 wordt vervangen door:

„3.5.3. Elektriciteitsverbruik voor elektrische voertuigen”;

iv) de volgende punten 3.5.3.1 en 3.5.3.2 worden ingevoegd:

„3.5.3.1. Elektriciteitsverbruik voor zuiver elektrische voertuigen Wh/km

3.5.3.2. Elektriciteitsverbruik voor extern oplaadbare hybride elektrische voertuigen

3.5.3.2.1. Elektriciteitsverbruik (toestand A, gemengd) Wh/km

3.5.3.2.2. Elektriciteitsverbruik (toestand B, gemengd) Wh/km

3.5.3.2.3. Elektriciteitsverbruik (gewogen en gemengd) Wh/km”;

v) de punten 3.5.4 tot en met 3.5.4.3 worden geschrapt;

d) in aanhangsel 4 wordt het „Addendum bij EG-typegoedkeuringscertificaat nr. ...” als volgt gewijzigd:

i) het volgende punt 1.11.3 wordt ingevoegd:

„1.11.3 Nettomaximumkoppel: Nm, bij min⁻¹”;

ii) punt 4 wordt vervangen door:

„4. Meting van het vermogen

Nettomaximumvermogen van verbrandingsmotor en nettovermogen en maximumvermogen gedurende 30 minuten van elektrische aandrijving

4.1. Nettovermogen van verbrandingsmotor

4.1.1. Toerental (t/min)

4.1.2. Gemeten brandstofstroom (g/h)

4.1.3. Gemeten koppel (Nm)

4.1.4. Gemeten vermogen (kW)

4.1.5. Barometerdruk (kPa)

4.1.6. Waterdampdruk (kPa)

4.1.7. Temperatuur van de inlaatlucht (K)

4.1.8. Vermogenscorrectiefactor, indien toegepast

4.1.9. Gecorrigeerd vermogen (kW)

4.1.10. Vermogen van hulpapparatuur (kW)

4.1.11. Nettovermogen (kW)

4.1.12. Nettokoppel (Nm)

4.1.13. Gecorrigeerd specifiek brandstofverbruik (g/kWh)

4.2. Elektrische aandrijving(en):

4.2.1. Opgegeven cijfers

4.2.2. Nettomaximumvermogen: kW bij: min⁻¹

4.2.3. Nettomaximumkoppel: Nm bij: min⁻¹

4.2.4. Maximaal nettokoppel bij nulsnelheid: Nm

4.2.5. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: kW

4.2.6. Essentiële kenmerken van de elektrische aandrijving

4.2.7. Testspanning (gelijkstroom): V

4.2.8. Werkingsprincipe:

4.2.9. Koelsysteem:

4.2.10. Motor: vloeistof / lucht ⁽¹⁾

4.2.11. Variator: vloeistof / lucht ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is.”

iii) het volgende punt 5 wordt toegevoegd:

„5. Opmerkingen:”;

e) in aanhangsel 6 wordt tabel 1 vervangen door:

„Tabel 1

Letter	Emissie-norm	OBD- norm	Voertuigcategorie en -klasse	Motor	Datum van tenuitvoerlegging: nieuwe typen	Datum van tenuitvoerlegging: nieuwe voertuigen	Uiterste datum van registratie
A	Euro 5a	Euro 5	M, N ₁ klasse I	PI, CI	1.9.2009	1.1.2011	31.12.2012
B	Euro 5a	Euro 5	M ₁ voor specifieke sociale behoeften (exclusief M ₁ G)	CI	1.9.2009	1.1.2012	31.12.2012
C	Euro 5a	Euro 5	M ₁ G voor specifieke sociale behoeften	CI	1.9.2009	1.1.2012	31.8.2012
D	Euro 5a	Euro 5	N ₁ klasse II	PI, CI	1.9.2010	1.1.2012	31.12.2012
E	Euro 5a	Euro 5	N ₁ klasse III, N ₂	PI, CI	1.9.2010	1.1.2012	31.12.2012
F	Euro 5b	Euro 5	M, N ₁ klasse I	PI, CI	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
G	Euro 5b	Euro 5	M ₁ voor specifieke sociale behoeften (exclusief M ₁ G)	CI	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
H	Euro 5b	Euro 5	N ₁ klasse II	PI, CI	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
I	Euro 5b	Euro 5	N ₁ klasse III, N ₂	PI, CI	1.9.2011	1.1.2013	31.12.2013
J	Euro 5b	Euro 5+	M, N ₁ klasse I	PI, CI	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2015
K	Euro 5b	Euro 5+	M ₁ voor specifieke sociale behoeften (exclusief M ₁ G)	CI	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2015
L	Euro 5b	Euro 5+	N ₁ klasse II	PI, CI	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2016
M	Euro 5b	Euro 5+	N ₁ klasse III, N ₂	PI, CI	1.9.2011	1.1.2014	31.8.2016
N	Euro 6a	Euro 6-	M, N ₁ klasse I	CI			31.12.2012
O	Euro 6a	Euro 6-	N ₁ klasse II	CI			31.12.2012
P	Euro 6a	Euro 6-	N ₁ klasse III, N ₂	CI			31.12.2012
Q	Euro 6b	Euro 6-	M, N ₁ klasse I	CI			31.12.2013
R	Euro 6b	Euro 6-	N ₁ klasse II	CI			31.12.2013

Letter	Emissie-norm	OBD- norm	Voertuigcategorie en -klasse	Motor	Datum van tenuitvoerlegging: nieuwe typen	Datum van tenuitvoerlegging: nieuwe voertuigen	Uiterste datum van registratie
S	Euro 6b	Euro 6-	N ₁ klasse III, N ₂	CI			31.12.2013
T	Euro 6b	Euro 6-plus IUPR	M, N ₁ klasse I	CI			31.8.2015
U	Euro 6b	Euro 6-plus IUPR	N ₁ klasse II	CI			31.8.2016
V	Euro 6b	Euro 6-plus IUPR	N ₁ klasse III, N ₂	CI			31.8.2016
W	Euro 6b	Euro 6-1	M, N ₁ klasse I	PI, CI	1.9.2014	1.9.2015	31.8.2018
X	Euro 6b	Euro 6-1	N ₁ klasse II	PI, CI	1.9.2015	1.9.2016	31.8.2019
Y	Euro 6b	Euro 6-1	N ₁ klasse III, N ₂	PI, CI	1.9.2015	1.9.2016	31.8.2019
ZA	Euro 6c	Euro 6-1	M, N ₁ klasse I	PI, CI			31.8.2018
ZB	Euro 6c	Euro 6-1	N ₁ klasse II	PI, CI			31.8.2019
ZC	Euro 6c	Euro 6-1	N ₁ klasse III, N ₂	PI, CI			31.8.2019
ZD	Euro 6c	Euro 6-2	M, N ₁ klasse I	PI, CI	1.9.2017	1.9.2018	
ZE	Euro 6c	Euro 6-2	N ₁ klasse II	PI, CI	1.9.2018	1.9.2019	
ZF	Euro 6c	Euro 6-2	N ₁ klasse III, N ₂	PI, CI	1.9.2018	1.9.2019	
ZX	n.v.t.	n.v.t.	Alle voertuigen	Batterij, volledig elektrisch	1.9.2009	1.1.2011	
ZY	n.v.t.	n.v.t.	Alle voertuigen	Brandstofcel, volledig elektrisch	1.9.2009	1.1.2011	
ZZ	n.v.t.	n.v.t.	Alle voertuigen met een certificaat overeenkomstig punt 2.1.1 van bijlage I	PI, CI	1.9.2009	1.1.2011	

Legenda:

emissienorm „Euro 5a” = exclusief herziene meetprocedure voor deeltjes, deeltjesaantalnorm en emissietest bij lage temperaturen van flexfuelvoertuigen met biobrandstof;

emissienorm „Euro 5b” = alle Euro 5-emissievoorschriften, inclusief herziene meetprocedure voor deeltjes, deeltjesaantalnorm voor CI-voertuigen en emissietest bij lage temperaturen van flexfuelvoertuigen met biobrandstof;

emissienorm „Euro 6a” = exclusief herziene meetprocedure voor deeltjes, deeltjesaantalnorm en emissietest bij lage temperaturen van flexfuelvoertuigen met biobrandstof;

emissienorm „Euro 6b” = Euro 6-emissievoorschriften, inclusief herziene meetprocedure voor deeltjes, deeltjesaantalnormen (voorlopige waarden voor PI-voertuigen) en emissietest bij lage temperaturen van flexfuelvoertuigen met biobrandstof;

emissienorm „Euro 6c” = alle Euro 6-emissievoorschriften, d.w.z. emissienorm Euro 6b en definitieve deeltjesaantalnormen voor PI-voertuigen en gebruik van de referentiebrandstof E10 en B7 (indien van toepassing);

OBD-norm „Euro 5” = de OBD-basisvoorschriften van Euro 5, exclusief in-use performance ratio (IUPR), NO_x-bewaking voor benzinevoertuigen en aangescherpte PM-grenswaarden voor diesel;

OBD-norm „Euro 5+” = inclusief versoepelde in-use performance ratio (IUPR), NO_x-bewaking voor benzinevoertuigen en aangescherpte PM-grenswaarden voor diesel;

OBD-norm „Euro 6-” = versoepelde OBD-grenswaarden;

OBD-norm „Euro 6- plus IUPR” = inclusief versoepelde OBD-grenswaarden en versoepelde in-use performance ratio (IUPR);

OBD-norm „Euro 6-1” = alle OBD-voorschriften van Euro 6 maar met voorlopige OBD-grenswaarden zoals bepaald in punt 2.3.4 van bijlage XI en gedeeltelijk versoepelde IUPR;

OBD-norm „Euro 6-2” = alle OBD-voorschriften van Euro 6 maar met definitieve OBD-grenswaarden zoals bepaald in punt 2.3.3 van bijlage XI.”

3) bijlage III wordt als volgt gewijzigd:

a) punt 3.4 wordt vervangen door:

„3.4. De verhoudingen voor koolwaterstoffen in punt 8.2 worden als volgt gelezen:

voor benzine (E5) ($C_1H_{1,89}O_{0,016}$)	$d = 0,631 \text{ g/l}$
voor benzine (E10) ($C_1H_{1,93}O_{0,033}$)	$d = 0,645 \text{ g/l}$
voor diesel (B5) ($C_1H_{1,86}O_{0,005}$)	$d = 0,622 \text{ g/l}$
voor diesel (B7) ($C_1H_{1,86}O_{0,007}$)	$d = 0,623 \text{ g/l}$
voor lpg ($C_1H_{2,525}$)	$d = 0,649 \text{ g/l}$
voor aardgas/biomethaan (CH_4)	$d = 0,714 \text{ g/l}$
voor ethanol (E85) ($C_1H_{2,74}O_{0,385}$)	$d = 0,932 \text{ g/l}$
voor ethanol (E75) ($C_1H_{2,61}O_{0,329}$)	$d = 0,886 \text{ g/l}$
Voor H_2NG	$d = \frac{9,104 \cdot A + 136}{1\,524,152 - 0,583A} \text{ g/l}$

Waarin A de hoeveelheid aardgas/biomethaan in het H_2NG -mengsel weergeeft, uitgedrukt in vol.-%;

b) in punt 3.8 wordt de tabel vervangen door:

„Brandstof	X
Benzine (E5)	13,4
Benzine (E10)	13,4
Diesel (B5)	13,5
diesel (B7)	13,5
Lpg	11,9
Aardgas/biomethaan	9,5
Ethanol (E85)	12,5
Ethanol (E75)	12,7"

4) bijlage IV, aanhangsel 1, punt 2.2, wordt vervangen door:

„2.2. De atoomverhoudingen in punt 5.3.7.3 worden als volgt gelezen:

Hcv = atoomverhouding waterstof/koolstof

— voor benzine (E5): 1,89

— voor benzine (E10): 1,93

— voor lpg: 2,53

— voor aardgas/biomethaan: 4,0

— voor ethanol (E85): 2,74

— voor ethanol (E75): 2,61

Ocv = atoomverhouding zuurstof/koolstof

— voor benzine (E5): 0,016

- voor benzine (E10): 0,033
- voor lpg: 0,0
- voor aardgas/biomethaan: 0,0
- voor ethanol (E85): 0,39
- voor ethanol (E75): 0,329”;

5) bijlage IX wordt als volgt gewijzigd:

a) deel A wordt als volgt gewijzigd:

i) in punt 1 wordt tussen de tabellen „Type: benzine (E5)” en „Type: ethanol (E85)” de volgende tabel ingevoegd:

„Type: benzine (E10)

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Researchoctaangetal, RON ⁽³⁾		95,0	98,0	EN ISO 5164
Motoroctaangetal, MON ⁽³⁾		85,0	89,0	EN ISO 5163
Dichtheid bij 15 °C	kg/m ³	743,0	756,0	EN ISO 12185
Dampspanning (DVPE)	kPa	56,0	60,0	EN 13016-1
Watergehalte		max. 0,05 Uitzicht bij – 7 °C: klaar en helder		EN 12937
Distillatie:				
— 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

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Koolstof-waterstofverhouding		rapporteren		
Koolstof-zuurstofverhouding		rapporteren		
Inductieperiode ⁽⁴⁾	minuten	480	—	EN ISO 7536
Zuurstofgehalte ⁽⁵⁾	massa-%	3,3	3,7	EN 22854
Met solvent gewassen gom (hoeveelheid aanwezige gom)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Zwavelgehalte ⁽⁶⁾	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Kopercorrosie 3 h bij 50°C		—	klasse 1	EN ISO 2160
Loodgehalte	mg/l	—	5	EN 237
Fosforgehalte ⁽⁷⁾	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Ethanol ⁽⁵⁾	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, Aardolieproducten – Bepaling en toepassing van gegevens over de precisie van beproevingsmethoden, 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 is het minimumverschil 4R (R = reproduceerbaarheid). Hoewel deze maatregel om technische redenen is ingevoerd, moet de fabrikant van brandstoffen er toch naar streven een nulwaarde te verkrijgen indien de vastgestelde maximumwaarde 2R bedraagt, en de gemiddelde waarde te verkrijgen ingeval maximum- en minimumgrenswaarden zijn opgegeven. Indien moet worden nagegaan of een brandstof al dan niet aan de specificatievoorschriften voldoet, moet ISO 4259 worden toegepast.

⁽²⁾ Voor bovenstaande eigenschappen zullen equivalente EN/ISO-methoden worden toegepast zodra deze zijn bekendgemaakt.

⁽³⁾ Voor de berekening van het eindresultaat moet overeenkomstig EN 228:2008 een correctiefactor van 0,2 voor MON en RON worden afgetrokken.

⁽⁴⁾ De brandstof mag oxidatieremmers en metaaldeactivatoren bevatten die gewoonlijk worden gebruikt om raffinaderijbenzine-stromen te stabiliseren, maar detergente/dispersieve additieven en oplosolie mogen niet worden gebruikt.

⁽⁵⁾ Ethanol is de enige zuurstofhoudende verbinding die opzettelijk aan deze referentiebrandstof moet worden toegevoegd. De gebruikte ethanol moet aan EN 15376 voldoen.

⁽⁶⁾ Het feitelijke zwavelgehalte van de voor de test van type 1 gebruikte brandstof rapporteren.

⁽⁷⁾ Fosfor-, ijzer-, mangaan- of loodhoudende verbindingen mogen niet opzettelijk aan deze referentiebrandstof worden toegevoegd.”

ii) aan punt 2 wordt de volgende tabel toegevoegd:

„Type: diesel (B7)

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Cetaanindex		46,0		EN ISO 4264
Cetaangetal ⁽²⁾		52,0	56,0	EN ISO 5165
Dichtheid bij 15 °C	kg/m ³	833,0	837,0	EN ISO 12185
Distillatie:				
— 50 %-punt	°C	245,0	—	EN ISO 3405
— 95 %-punt	°C	345,0	360,0	EN ISO 3405
— eindkookpunt	°C	—	370,0	EN ISO 3405

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Vlampunt	°C	55	—	EN ISO 2719
Troebelingspunt	°C	—	– 10	EN 23015
Viscositeit bij 40 °C	mm ² /s	2,30	3,30	EN ISO 3104
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	massa-%	2,0	4,0	EN 12916
Zwavelgehalte	mg/kg	—	10,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Kopercorrosie 3 h bij 50 °C		—	klasse 1	EN ISO 2160
Conradsonkoolstofresidu (10 % DR)	massa-%	—	0,20	EN ISO 10370
Asgehalte	massa-%	—	0,010	EN ISO 6245
Totale verontreiniging	mg/kg	—	24	EN 12662
Watergehalte	mg/kg	—	200	EN ISO 12937
Zuurgetal	mg KOH/g	—	0,10	EN ISO 6618
Smeercapaciteit (diameter van het slijtageoppervlak na HFRR-test bij 60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156
Oxidatiebestendigheid bij 110 °C ⁽³⁾	h	20,0		EN 15751
Methylestervetzuren ⁽⁴⁾	vol.-%	6,0	7,0	EN 14078

⁽¹⁾ De in de specificaties vermelde waarden zijn „reële waarden”. De grenswaarden zijn vastgesteld aan de hand van ISO 4259, Aardolieproducten – Bepaling en toepassing van gegevens over de precisie van beproevingsmethoden, 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 is het minimumverschil 4R (R = reproduceerbaarheid). Hoewel deze maatregel om technische redenen is ingevoerd, moet de fabrikant van brandstoffen er toch naar streven een nulwaarde te verkrijgen indien de vastgestelde maximumwaarde 2R bedraagt, en de gemiddelde waarde te verkrijgen ingeval maximum- en minimumgrenswaarden zijn opgegeven. Indien moet worden nagegaan of een brandstof al dan niet aan de specificatievoorschriften voldoet, moet ISO 4259 worden toegepast.

⁽²⁾ Het opgegeven gebied voor het cetaangetal is niet in overeenstemming met de eis van een minimum van 4R. Bij geschillen tussen brandstofleverancier en gebruiker kunnen de eisen van ISO 4259 evenwel worden gebruikt om die geschillen op te lossen, mits er bij voorkeur niet één meting, maar herhaalde metingen, in voldoende aantal om de vereiste nauwkeurigheid te bereiken, worden verricht.

⁽³⁾ Ook al wordt de oxidatiebestendigheid onder controle gehouden, toch zal de houdbaarheid waarschijnlijk beperkt zijn. De leverancier moet om advies worden gevraagd over de voorwaarden en de duur van de opslag.

⁽⁴⁾ Het vetzuurmethylestergehalte moet voldoen aan de specificatie van EN 14214.”

b) in deel B wordt tussen de tabellen „Type: benzine (E5)” en „Type: ethanol (E75)” de volgende tabel ingevoegd:
„Type: benzine (E10)

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Researchoctaangetal, RON ⁽³⁾		95,0	98,0	EN ISO 5164
Motoroctaangetal, MON ⁽³⁾		85,0	89,0	EN ISO 5163
Dichtheid bij 15 °C	kg/m ³	743,0	756,0	EN ISO 12185
Dampspanning (DVPE)	kPa	56,0	95,0	EN 13016-1
Watergehalte		max. 0,05 Uitzicht bij – 7 °C: klaar en helder		EN 12937

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Distillatie:				
— 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 ⁽⁴⁾	minuten	480	—	EN ISO 7536
Zuurstofgehalte ⁽⁵⁾	massa-%	3,3	3,7	EN 22854
Met solvent gewassen gom (hoeveelheid aanwezige gom)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Zwavelgehalte ⁽⁶⁾	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Kopercorrosie 3 h bij 50°C		—	klasse 1	EN ISO 2160
Loodgehalte	mg/l	—	5	EN 237
Fosforgehalte ⁽⁷⁾	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Ethanol ⁽⁵⁾	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, Aardolieproducten – Bepaling en toepassing van gegevens over de precisie van beproevingsmethoden, 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 is het minimumverschil 4R (R = reproduceerbaarheid). Hoewel deze maatregel om technische redenen is ingevoerd, moet de fabrikant van brandstoffen er toch naar streven een nulwaarde te verkrijgen indien de vastgestelde maximumwaarde 2R bedraagt, en de gemiddelde waarde te verkrijgen ingeval maximum- en minimumgrenswaarden zijn opgegeven. Indien moet worden nagegaan of een brandstof al dan niet aan de specificatievoorschriften voldoet, moet ISO 4259 worden toegepast.

⁽²⁾ Voor bovenstaande eigenschappen zullen equivalente EN/ISO-methoden worden toegepast zodra deze zijn bekendgemaakt.

⁽³⁾ Voor de berekening van het eindresultaat moet overeenkomstig EN 228:2008 een correctiefactor van 0,2 voor MON en RON worden afgetrokken.

⁽⁴⁾ De brandstof mag oxidatieremmers en metaaldeactivatoren bevatten die gewoonlijk worden gebruikt om raffinaderijbenzine-stromen te stabiliseren, maar detergente/dispersieve additieven en oplosolie mogen niet worden gebruikt.

⁽⁵⁾ Ethanol is de enige zuurstofhoudende verbinding die opzettelijk aan deze referentiebrandstof moet worden toegevoegd. De gebruikte ethanol moet aan EN 15376 voldoen.

⁽⁶⁾ Het feitelijke zwavelgehalte van de voor de test van type 6 gebruikte brandstof rapporteren.

⁽⁷⁾ Fosfor-, ijzer-, mangaan- of loodhoudende verbindingen mogen niet opzettelijk aan deze referentiebrandstof worden toegevoegd.”

6) bijlage XI wordt als volgt gewijzigd:

a) in punt 2.3.3 wordt de tabel „Definitieve OBD-grenswaarden voor Euro 6” vervangen door:

„Definitieve OBD-grenswaarden voor Euro 6

		Referentiemassa (RM) (kg)	Massa koolmonoxide		Massa andere koolwaterstof- fen dan methaan		Massa stikstof- oxiden		Deeltjesmas- sa ⁽¹⁾		Deeltjesaan- tal ⁽¹⁾	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO _x) (mg/km)		(PM) (mg/km)		(PN) (#/km)	
Categorie	Klasse		PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI	CI	PI
M	—	Alle	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
N ₁	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	90	140	12	12		
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	110	180	12	12		
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		
N ₂	—	Alle	4 300	2 500	270	350	120	220	12	12		

Legenda: PI = elektrische ontsteking, CI = compressieontsteking

⁽¹⁾ De grenswaarden voor de deeltjesmassa en het deeltjesaantal voor elektrische ontsteking gelden alleen voor voertuigen met directe-inspuitmotoren.”;

b) in punt 2.3.4 wordt de tabel „Voorlopige OBD-grenswaarden voor Euro 6” vervangen door:

„Voorlopige OBD-grenswaarden voor Euro 6

		Referentiemassa (RM) (kg)	Massa koolmonoxide		Massa andere koolwaterstoffen dan methaan		Massa stikstofoxi- den		Deeltjesmassa ⁽¹⁾	
			(CO) (mg/km)		(NMHC) (mg/km)		(NO _x) (mg/km)		(PM) (mg/km)	
Categorie	Klasse		PI	CI	PI	CI	PI	CI	CI	PI
M	—	Alle	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
N ₁	I	RM ≤ 1 305	1 900	1 750	170	290	150	180	25	25
	II	1 305 < RM ≤ 1 760	3 400	2 200	225	320	190	220	25	25
	III	1 760 < RM	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30
N ₂	—	Alle	4 300	2 500	270	350	210	280	30	30

Legenda: PI = elektrische ontsteking, CI = compressieontsteking

⁽¹⁾ De grenswaarden voor de deeltjesmassa voor elektrische ontsteking gelden alleen voor voertuigen met directe-inspuitmotoren.”;

c) punt 2.5 wordt vervangen door:

„2.5. Punt 3.3.3.1 van bijlage 11 bij VN/ECE-Reglement nr. 83 wordt als volgt gelezen:

Het OBD-systeem bewaakt de vermindering van de efficiëntie van de katalysator wat de emissie van NMHC en NO_x betreft. Het staat de fabrikanten vrij de voorste katalysator alleen of in combinatie met de volgende katalysator(en) te bewaken. Elke bewaakte katalysator of combinatie van katalysatoren wordt geacht slecht te functioneren wanneer de NMHC- of NO_x-emissies de grenswaarden in punt 2.3 van deze bijlage overschrijden. Bij wijze van afwijking is het voorschrift betreffende de bewaking van de vermindering van de efficiëntie van de katalysator wat de NO_x-emissie betreft, pas vanaf de in artikel 17 vermelde data van toepassing.”;

7) bijlage XII wordt als volgt gewijzigd:

a) punt 2.2.2 wordt vervangen door:

„2.2.2. Voor lpg en aardgas wordt de brandstof gebruikt die de fabrikant heeft gekozen voor de meting van het nettovermogen overeenkomstig bijlage XX bij deze verordening. De gekozen brandstof wordt vermeld in het inlichtingenformulier zoals bedoeld in aanhangsel 3 van bijlage I bij deze verordening.”;

b) punt 2.3 wordt vervangen door:

„2.3. Punt 5.2.4 van VN/ECE-Reglement nr. 101 wordt als volgt gelezen:

1) dichtheid: gemeten bij de testbrandstof overeenkomstig ISO 3675 of een equivalente methode. Voor benzine, diesel, biodiesel en ethanol (E85 en E75) wordt de bij 15 °C gemeten dichtheid gebruikt; voor lpg en aardgas/biomethaan wordt de volgende referentiedichtheid gebruikt:

0,538 kg/l voor lpg,

0,654 kg/m³ voor aardgas (gemiddelde van de referentiebrandstoffen G20 en G23 bij 15 °C);

2) waterstof-koolstof-zuurstofverhouding: er worden vaste waarden gebruikt, namelijk:

C₁H_{1,89}O_{0,016} voor benzine (E5),

C₁H_{1,93}O_{0,033} voor benzine (E10),

C₁H_{1,86}O_{0,005} voor diesel (B5),

C₁H_{1,86}O_{0,007} voor diesel (B7),

C₁H_{2,525} voor lpg (vloeibaar petroleumgas),

CH₄ voor aardgas en biomethaan,

C₁H_{2,74}O_{0,385} voor ethanol (E85),

C₁H_{2,61}O_{0,329} voor ethanol (E75).”;

c) punt 3.3 wordt vervangen door:

„3.3. In bijlage 6 bij VN/ECE-Reglement nr. 101 wordt punt 1.4.3 vervangen door:

1.4.3. Het brandstofverbruik, uitgedrukt in liters per 100 km (voor benzine (E5/E10), lpg, ethanol (E85) en diesel (B5/B7)), in m³ per 100 km (voor aardgas/biomethaan en H₂NG), of in kg per 100 km (voor waterstof) wordt berekend aan de hand van de volgende formules:

a) bij voertuigen met een elektrischeontstekingsmotor op benzine (E5):

$$FC = (0,118/D) \cdot [(0,848 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

b) bij voertuigen met een elektrischeontstekingsmotor op benzine (E10):

$$FC = (0,120/D) \cdot [(0,830 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

c) bij voertuigen met een elektrischeontstekingsmotor op lpg:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1212/0,538) \cdot [(0,825 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

Indien de samenstelling van de voor de test gebruikte brandstof verschilt van de voor de berekening van het genormaliseerde verbruik aangenomen samenstelling, kan op verzoek van de fabrikant een correctiefactor cf worden toegepast als volgt:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1212/0,538) \cdot (cf) \cdot [(0,825 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

De correctiefactor cf wordt als volgt bepaald:

$$cf = 0,825 + 0,0693 \cdot n_{\text{werkelijk}}$$

waarin:

$n_{\text{werkelijk}}$ = de werkelijke H/C-verhouding van de gebruikte brandstof;

d) bij voertuigen met een elektrischeontstekingsmotor op aardgas/biomethaan:

$$FC_{\text{norm}} = (0,1336/0,654) \cdot [(0,749 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

e) bij voertuigen met een elektrischeontstekingsmotor op ethanol (E85):

$$FC = (0,1742/D) \cdot [(0,574 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

f) bij voertuigen met een compressieontstekingsmotor op diesel (B5):

$$FC = (0,116/D) \cdot [(0,861 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

g) bij voertuigen met een compressieontstekingsmotor op diesel (B7):

$$FC = (0,116/D) \cdot [(0,859 \cdot \text{HC}) + (0,429 \cdot \text{CO}) + (0,273 \cdot \text{CO}_2)]$$

h) voor voertuigen met een elektrischeontstekingsmotor op H₂NG:

$$FC = \frac{910,4 \cdot A + 13\,600}{44,655 \cdot A^2 + 667,08 \cdot A} \left(\frac{7,848 \cdot A}{9,104 \cdot A + 136} \cdot \text{HC} + 0,429 \cdot \text{CO} + 0,273 \cdot \text{CO}_2 \right)$$

i) voor voertuigen op gasvormige waterstof:

$$FC = 0,024 \cdot \frac{V}{d} \cdot \left[\frac{1}{Z_2} \cdot \frac{p_2}{T_2} - \frac{1}{Z_1} \cdot \frac{p_1}{T_1} \right]$$

Na voorafgaande overeenstemming met de typegoedkeuringsinstantie mag de fabrikant voor voertuigen op gasvormige of vloeibare waterstof als alternatief voor de bovengenoemde methode ofwel de formule

$$FC = 0,1 \cdot (0,1119 \cdot H_2O + H_2)$$

ofwel een methode die overeenstemt met standaardprotocollen zoals SAE J2572 gebruiken.

In deze formules is:

FC = het brandstofverbruik in liters per 100 km (voor benzine, ethanol, lpg, diesel of biodiesel), in m³ per 100 km (voor aardgas en H₂NG) of in kg per 100 km (voor waterstof);

HC = de gemeten emissie van koolwaterstoffen in g/km;

CO = de gemeten emissie van koolmonoxide in g/km;

CO₂ = de gemeten emissie van kooldioxide in g/km;

H₂O = de gemeten emissie van H₂O in g/km;

H₂ = de gemeten emissie van H₂ in g/km;

A = hoeveelheid aardgas/biomethaan in het H₂NG-mengsel, uitgedrukt in vol.-%;

D = de dichtheid van de testbrandstof.

Voor gasvormige brandstoffen is D de dichtheid bij 15 °C;

d = de theoretisch door een volgens de test van type 1 getest voertuig afgelegde afstand in km;

p₁ = druk in de tank voor gasvormige brandstof vóór de bedrijfscyclus, in Pa;

p₂ = druk in de tank voor gasvormige brandstof na de bedrijfscyclus, in Pa;

T₁ = temperatuur in de tank voor gasvormige brandstof vóór de bedrijfscyclus, in K;

T₂ = temperatuur in de tank voor gasvormige brandstof na de bedrijfscyclus, in K;

Z₁ = samendrukbaarheidsfactor van de gasvormige brandstof bij p₁ en T₁;

Z₂ = samendrukbaarheidsfactor van de gasvormige brandstof bij p₂ en T₂;

V = binnenvolume van de tank voor gasvormige brandstof in m³.

Voor de samendrukbaarheidsfactor wordt van de volgende tabel uitgegaan:

$\frac{T(k)}{p(bar)}$	33	53	73	93	113	133	153	173	193	213	233	248	263	278	293	308	323	338	353
5	0,8589	0,9651	0,9888	0,9970	1,0004	1,0019	1,0026	1,0029	1,0030	1,0028	1,0035	1,0034	1,0033	1,0032	1,0031	1,0030	1,0029	1,0028	1,0027
100	1,0508	0,9221	0,9911	1,0422	1,0659	1,0757	1,0788	1,0785	1,0765	1,0705	1,0712	1,0687	1,0663	1,0640	1,0617	1,0595	1,0574	1,0554	1,0535
200	1,8854	1,4158	1,2779	1,2334	1,2131	1,1990	1,1868	1,1757	1,1653	1,1468	1,1475	1,1413	1,1355	1,1300	1,1249	1,1201	1,1156	1,1113	1,1073
300	2,6477	1,8906	1,6038	1,4696	1,3951	1,3471	1,3123	1,2851	1,2628	1,2276	1,2282	1,2173	1,2073	1,1982	1,1897	1,1819	1,1747	1,1680	1,1617
400	3,3652	2,3384	1,9225	1,7107	1,5860	1,5039	1,4453	1,4006	1,3651	1,3111	1,3118	1,2956	1,2811	1,2679	1,2558	1,2448	1,2347	1,2253	1,2166
500	4,0509	2,7646	2,2292	1,9472	1,7764	1,6623	1,5804	1,5183	1,4693	1,3962	1,3968	1,3752	1,3559	1,3385	1,3227	1,3083	1,2952	1,2830	1,2718
600	4,7119	3,1739	2,5247	2,1771	1,9633	1,8190	1,7150	1,6361	1,5739	1,4817	1,4823	1,4552	1,4311	1,4094	1,3899	1,3721	1,3559	1,3410	1,3272
700	5,3519	3,5697	2,8104	2,4003	2,1458	1,9730	1,8479	1,7528	1,6779	1,5669	1,5675	1,5350	1,5062	1,4803	1,4570	1,4358	1,4165	1,3988	1,3826
800	5,9730	3,9541	3,0877	2,6172	2,3239	2,1238	1,9785	1,8679	1,7807	1,6515	1,6521	1,6143	1,5808	1,5508	1,5237	1,4992	1,4769	1,4565	1,4377
900	6,5759	4,3287	3,3577	2,8286	2,4978	2,2714	2,1067	1,9811	1,8820	1,7352	1,7358	1,6929	1,6548	1,6207	1,5900	1,5623	1,5370	1,5138	1,4926

Indien de benodigde waarden voor p en T niet in de tabel zijn aangegeven, wordt de samendrukbaarheidsfactor verkregen door middel van lineaire interpolatie tussen de in de tabel aangegeven samendrukbaarheidsfactoren, waarbij de factoren worden gekozen die de gezochte waarde het dichtst benaderen.”.

BIJLAGE III

„BIJLAGE XX

**METING VAN HET NETTOMOTORVERMOGEN ALSMEDE HET NETTOVERMOGEN EN HET
MAXIMUMVERMOGEN GEDURENDE 30 MINUTEN VAN ELEKTRISCHE AANDRIJVINGEN****1. INLEIDING**

Deze bijlage bevat voorschriften voor het meten van het nettomotorvermogen alsmede het nettovermogen en het maximumvermogen gedurende 30 minuten van elektrische aandrijvingen.

2. ALGEMENE SPECIFICATIES

- 2.1 De algemene specificaties voor de uitvoering van de tests en de interpretatie van de resultaten zijn vastgesteld in punt 5 van VN/ECE-Reglement nr. 85 ⁽¹⁾, behoudens de in deze bijlage gespecificeerde uitzonderingen.

2.2 Testbrandstof

De punten 5.2.3.1, 5.2.3.2.1, 5.2.3.3.1 en 5.2.3.4 van VN/ECE-Reglement nr. 85 worden als volgt gelezen:

Er wordt brandstof gebruikt die in de handel verkrijgbaar is. In geval van betwisting wordt gebruikgemaakt van de geschikte referentiebrandstof die is gespecificeerd in bijlage IX bij Verordening (EG) nr. 692/2008.

2.3 Vermogenscorrectiefactoren

In afwijking van punt 5.1 van bijlage 5 bij VN/ECE-Reglement nr. 85 kunnen de correctiefactoren α_a of α_d op verzoek van de fabrikant de waarde 1 aannemen wanneer een turbomotor is uitgerust met een systeem waarbij compensatie voor de omgevingsomstandigheden met betrekking tot temperatuur en hoogte mogelijk is.

⁽¹⁾ PB L 326 van 24.11.2006, blz. 55.”

BIJLAGE IV

Wijziging van Verordening (EU) nr. 582/2011

Verordening (EU) nr. 582/2011 wordt als volgt gewijzigd:

1) bijlage VIII wordt als volgt gewijzigd:

a) in aanhangsel 1 wordt punt 2.1.2, onder 2), vervangen door:

„2) verhouding waterstof/koolstof/zuurstof: de volgende vaste waarden worden gebruikt:

$C_1H_{1,93}O_{0,033}$ voor benzine (E10),

$C_1H_{1,86}O_{0,007}$ voor diesel (B7),

$C_1H_{2,525}$ voor lpg (vloeibaar petroleumgas),

CH_4 voor aardgas en biomethaan,

$C_1H_{2,74}O_{0,385}$ voor ethanol (E85),

$C_1H_{2,92}O_{0,046}$ voor ethanol voor specifieke compressieontstekingsmotoren (ED95).”;

b) in aanhangsel 1 wordt punt 2.1.3, onder a), vervangen door:

„a) bij voertuigen met een elektrischeontstekingsmotor op benzine (E10):

$$FC = (0,120/D) \cdot [(0,830 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

c) in aanhangsel 1 wordt punt 2.1.3, onder e), vervangen door:

„e) bij voertuigen met een compressieontstekingsmotor op diesel (B7):

$$FC = (0,116/D) \cdot [(0,859 \cdot HC) + (0,429 \cdot CO) + (0,273 \cdot CO_2)]$$

2) Bijlage IX wordt als volgt gewijzigd:

a) in het gedeelte „Technische gegevens van brandstoffen voor het testen van compressieontstekingsmotoren” wordt de tabel „Type: Diesel (B7)” vervangen door:

„Type: Diesel (B7)

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Cetaanindex		46,0		EN ISO 4264
Cetaangetal ⁽²⁾		52,0	56,0	EN ISO 5165
Dichtheid bij 15 °C	kg/m ³	833,0	837,0	EN ISO 12185
Distillatie:				
— 50 %-punt	°C	245,0	—	EN ISO 3405
— 95 %-punt	°C	345,0	360,0	EN ISO 3405
— eindkookpunt	°C	—	370,0	EN ISO 3405
Vlampunt	°C	55	—	EN ISO 2719
Troebelingspunt	°C	—	– 10	EN 23015

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Viscositeit bij 40 °C	mm ² /s	2,30	3,30	EN ISO 3104
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	massa-%	2,0	4,0	EN 12916
Zwavelgehalte	mg/kg	—	10,0	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Kopercorrosie 3 h bij 50 °C		—	klasse 1	EN ISO 2160
Conradsonkoolstofresidu (10 % DR)	massa-%	—	0,20	EN ISO 10370
Asgehalte	massa-%	—	0,010	EN ISO 6245
Totale verontreiniging	mg/kg	—	24	EN 12662
Watergehalte	mg/kg	—	200	EN ISO 12937
Zuurgetal	mg KOH/g	—	0,10	EN ISO 6618
Smeercapaciteit (diameter van het slijtageoppervlak na HFRR-test bij 60 °C)	µm	—	400	EN ISO 12156
Oxidatiebestendigheid bij 110 °C ⁽³⁾	h	20,0		EN 15751
Methylestervetzuren ⁽⁴⁾	vol.-%	6,0	7,0	EN 4078

⁽¹⁾ De in de specificaties vermelde waarden zijn „reële waarden”. De grenswaarden zijn vastgesteld aan de hand van ISO 4259, Aardolieproducten — Bepaling en toepassing van gegevens over de precisie van beproevingsmethoden, 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 is het minimumverschil 4R (R = reproduceerbaarheid). Hoewel deze maatregel om technische redenen is ingevoerd, moet de fabrikant van brandstoffen er toch naar streven een nulwaarde te verkrijgen indien de vastgestelde maximumwaarde 2R bedraagt, en de gemiddelde waarde te verkrijgen ingeval maximum- en minimumgrenswaarden zijn opgegeven. Indien moet worden nagegaan of een brandstof al dan niet aan de specificatievoorschriften voldoet, moet ISO 4259 worden toegepast.

⁽²⁾ Het opgegeven gebied voor het cetanaantal is niet in overeenstemming met de eis van een minimum van 4R. Bij geschillen tussen brandstofleverancier en gebruiker kunnen de eisen van ISO 4259 evenwel worden gebruikt om die geschillen op te lossen, mits er bij voorkeur niet één meting, maar herhaalde metingen, in voldoende aantal om de vereiste nauwkeurigheid te bereiken, worden verricht.

⁽³⁾ Ook al wordt de oxidatiebestendigheid onder controle gehouden, toch zal de houdbaarheid waarschijnlijk beperkt zijn. De leverancier moet om advies worden gevraagd over de voorwaarden en de duur van de opslag.

⁽⁴⁾ Het vetzuurmethylestergehalte moet voldoen aan de specificatie van EN 14214.”

- b) in het gedeelte „Technische gegevens van brandstoffen voor het testen van compressieontstekingsmotoren” wordt de tabel „Type: Benzine (E10)” vervangen door:

„Type: Benzine (E10)

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Researchoctaangetal, RON ⁽³⁾		95,0	98,0	EN ISO 5164
Motoroctaangetal, MON ⁽³⁾		85,0	89,0	EN ISO 5163
Dichtheid bij 15 °C	kg/m ³	743,0	756,0	EN ISO 12185
Dampspanning (DVPE)	kPa	56,0	60,0	EN 13016-1

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Watergehalte		max. 0,05 Uitzicht bij – 7°C: klaar en helder		EN 12937
Distillatie:				
— 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 ⁽⁴⁾	minuten	480	—	EN ISO 7536
Zuurstofgehalte ⁽⁵⁾	massa-%	3,3	3,7	EN 22854
Met solvent gewassen gom (hoeveelheid aanwezige gom)	mg/100 ml	—	4	EN ISO 6246
Zwavelgehalte ⁽⁶⁾	mg/kg	—	10	EN ISO 20846 EN ISO 20884
Kopercorrosie 3 h bij 50°C		—	klasse 1	EN ISO 2160
Loodgehalte	mg/l	—	5	EN 237

Parameter	Eenheid	Grenswaarden ⁽¹⁾		Testmethode
		Minimum	Maximum	
Fosforgehalte ⁽⁷⁾	mg/l	—	1,3	ASTM D 3231
Ethanol ⁽⁵⁾	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, Aardolieproducten – Bepaling en toepassing van gegevens over de precisie van beproevingsmethoden, 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 is het minimumverschil 4R (R = reproduceerbaarheid). Hoewel deze maatregel om technische redenen is ingevoerd, moet de fabrikant van brandstoffen er toch naar streven een nulwaarde te verkrijgen indien de vastgestelde maximumwaarde 2R bedraagt, en de gemiddelde waarde te verkrijgen ingeval maximum- en minimumgrenswaarden zijn opgegeven. Indien moet worden nagegaan of een brandstof al dan niet aan de specificatievoorschriften voldoet, moet ISO 4259 worden toegepast.

⁽²⁾ Voor bovenstaande eigenschappen zullen equivalente EN/ISO-methoden worden toegepast zodra deze zijn bekendgemaakt.
⁽³⁾ Voor de berekening van het eindresultaat moet overeenkomstig EN 228:2008 een correctiefactor van 0,2 voor MON en RON worden afgetrokken.

⁽⁴⁾ De brandstof mag oxidatieremmers en metaaldeactivatoren bevatten die gewoonlijk worden gebruikt om raffinaderijbenzine-stromen te stabiliseren, maar detergente/dispersieve additieven en oplosolie mogen niet worden gebruikt.

⁽⁵⁾ Ethanol is de enige zuurstofhoudende verbinding die opzettelijk aan deze referentiebrandstof moet worden toegevoegd. De gebruikte ethanol moet aan EN 15376 voldoen.

⁽⁶⁾ Het feitelijke zwavelgehalte van de voor de test van type 6 gebruikte brandstof rapporteren.

⁽⁷⁾ Fosfor-, ijzer-, mangaan- of loodhoudende verbindingen mogen niet opzettelijk aan deze referentiebrandstof worden toegevoegd.”.