

BIJLAGE I

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN VOOR EG-TYPEGOEDKEURING

1. EXTRA VOORSCHRIFTEN VOOR HET VERLENEN VAN EG-GOEDKEURING

1.1. Extra voorschriften voor mono- en bifuelvoertuigen op gas

1.1.1. Voor de toepassing van punt 1.1 wordt verstaan onder:

1.1.1.1. „familie”: een groep voertuigtypen op LPG of aardgas/biomethaan, geïdentificeerd door een basisvoertuig;

1.1.1.2. „basisvoertuig”: een voertuig dat is geselecteerd om te fungeren als het voertuig waarbij het automatische aanpassingsvermogen van een brandstofsysteem wordt aangetoond en dat als referentie geldt voor de leden van een familie. Een familie kan meer dan een basisvoertuig omvatten;

1.1.1.3. „lid van de familie”: een voertuig dat de volgende essentiële kenmerken gemeen heeft met het basisvoertuig:

- a) het is door dezelfde voertuigfabrikant geproduceerd;
- b) het is aan dezelfde emissiegrenswaarden onderworpen;
- c) indien het gastoevoersysteem een centrale dosering voor de hele motor heeft, heeft het een gecertificeerd vermogen dat 0,7 tot 1,15 maal dat van de motor van het basisvoertuig bedraagt;
- d) indien het gastoevoersysteem een dosering per cilinder heeft, heeft het een gecertificeerd vermogen per cilinder dat 0,7 tot 1,15 maal dat van de motor van het basisvoertuig bedraagt;
- e) indien het van een katalysatorsysteem is voorzien, heeft het hetzelfde type katalysator, d.w.z. drieweg, oxidatie, deNO_x;
- f) het heeft een gastoevoersysteem (met inbegrip van de drukregelaar) van dezelfde systeemfabrikant en van hetzelfde type: inductie, dampinspuiting (monopoint, multipoint), vloeistofinspuiting (monopoint, multipoint);
- g) dit gastoevoersysteem wordt geregeld door een ECU van hetzelfde type met dezelfde technische specificaties en met dezelfde softwarebeginselen en regelstrategie. Het voertuig kan in vergelijking met het basisvoertuig een tweede ECU hebben, op voorwaarde dat de ECU uitsluitend wordt gebruikt om de injectoren, extra afsluitkleppen en de gegevensverzameling door extra sensoren te regelen.

Wat de onder c) en d) bedoelde voorschriften betreft: indien wordt aangetoond dat twee voertuigen op gas leden van dezelfde familie kunnen zijn, met uitzondering van hun gecertificeerd vermogen, respectievelijk P_1 en P_2 ($P_1 < P_2$), en beide worden getest alsof zij basisvoertuigen zijn, wordt de familierelatie aanvaard voor elk voertuig met een gecertificeerd vermogen dat tussen $0,7 \times P_1$ en $1,15 \times P_2$ ligt.

1.1.2. In het geval van voertuigen op LPG of aardgas/biomethaan wordt EG-typegoedkeuring verleend aan de hand van de volgende voorschriften.

1.1.2.1. Voor typegoedkeuring van een basisvoertuig moet worden aangetoond dat het basisvoertuig zich aan alle in de handel voorkomende brandstofsamenstellingen kan aanpassen. Bij LPG zijn er variaties in de samenstelling C3/C4. Bij aardgas zijn er over het algemeen twee typen brandstof: brandstof met een hoge verbrandingswaarde (H-gas) en brandstof met een lage verbrandingswaarde (L-gas), maar met aanzienlijke variaties binnen beide groepen; hun Wobbe-index verschilt sterk. In de referentiebrandstoffen is rekening gehouden met die variaties.

- 1.1.2.2. Het basisvoertuig wordt aan de test van type 1 onderworpen met de twee uiterste referentiebrandstoffen van bijlage IX. In het geval van aardgas/biomethaan geldt dat, indien de overschakeling van het ene gas naar het andere in de praktijk geschiedt met behulp van een schakelaar, deze schakelaar tijdens de typegoedkeuring niet mag worden gebruikt.
- 1.1.2.3. Het voertuig wordt geacht in overeenstemming te zijn indien het met beide referentiebrandstoffen aan de emissiegrenswaarden voldoet.
- 1.1.2.4. De verhouding van de emissieresultaten „r” wordt voor elke verontreinigende stof als volgt bepaald:

Brandstoftype	Referentiebrandstoffen	Berekening van „r”
LPG	brandstof A	$r = \frac{B}{A}$
	brandstof B	
aardgas/biomethaan	brandstof G ₂₀	$r = \frac{G_{25}}{G_{20}}$
	brandstof G ₂₅	

- 1.1.3. Voor typegoedkeuring van een monofuelvoertuig op gas en bifuelvoertuigen op gas die in de gasstand werken als lid van de familie, wordt een test van type 1 uitgevoerd met één gasreferentiebrandstof. Dat mag eender welke van de gasreferentiebrandstoffen zijn. Het voertuig wordt geacht te voldoen indien aan de volgende voorschriften is voldaan:

- het voertuig beantwoordt aan de definitie van „lid van de familie” in punt 1.1.1.3;
- indien de testbrandstof referentiebrandstof A is voor LPG of G₂₀ voor aardgas/biomethaan, wordt het emissieresultaat voor elke verontreinigende stof vermenigvuldigd met de in punt 1.1.2.4 berekende desbetreffende factor „r” indien $r > 1$; een correctie is niet nodig indien $r < 1$;
- indien de testbrandstof referentiebrandstof B is voor LPG of G₂₅ voor aardgas/biomethaan, wordt het emissieresultaat voor elke verontreinigende stof gedeeld door de in punt 1.1.2.4 berekende desbetreffende factor „r” indien $r < 1$; een correctie is niet nodig indien $r > 1$;
- op verzoek van de fabrikant mag de test van type 1 worden uitgevoerd met beide referentiebrandstoffen, zodat er geen correctie nodig is;
- het voertuig moet zowel voor de gemeten als voor de berekende emissies voldoen aan de emissiegrenswaarden die voor de desbetreffende categorie gelden;
- indien verscheidene tests worden uitgevoerd op dezelfde motor, wordt eerst het gemiddelde berekend van de resultaten met referentiebrandstof G₂₀, of A, en die met referentiebrandstof G₂₅, of B; op basis van die gemiddelde resultaten wordt vervolgens de „r”-factor berekend;
- tijdens de test van type 1 mag het voertuig gedurende maximaal 60 seconden benzine gebruiken wanneer het in de gasstand staat.

1.2. Extra voorschriften voor flexfuelvoertuigen

- 1.2.1. Voor typegoedkeuring van een flexfuelvoertuig op ethanol of biodiesel moet de voertuigfabrikant beschrijven hoe het voertuig zich aan alle in de handel voorkomende mengsels van benzine en ethanol (met maximaal 85 % ethanol) of diesel en biodiesel kan aanpassen.
- 1.2.2. In het geval van flexfuelvoertuigen mag bij de overgang van de ene referentiebrandstof naar de andere tussen de tests geen manuele bijstelling van de motorinstellingen plaatsvinden.

2. EXTRA TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN EN TESTS

2.1. **Kleine fabrikanten**

2.1.1. Lijst van wetgevingsbesluiten zoals bedoeld in artikel 3, lid 3:

Wetgevingsbesluit	Voorschriften
The California Code of Regulations, titel 13, punten 1961(a) en 1961(b)(1)(C)(1), van toepassing op voertuigen van modeljaar 2001 en later, 1968,1, 1968,2, 1968,5, 1976 en 1975, uitgegeven door Barclay's Publishing.	Typegoedkeuring moet worden verleend krachtens de California Code of Regulations van toepassing op het recentste modeljaar van het lichte bedrijfsvoertuig.

2.2. **Brandstoftankinlaten**

2.2.1. De vulopening van de benzine- of ethanol tank is zodanig ontworpen dat de tank niet kan worden gevuld met een slang met een mondstuk met een buitendiameter van 23,6 mm of meer.

2.2.2. Punt 2.2.1 is niet van toepassing op voertuigen die aan beide volgende voorwaarden voldoen:

- a) het voertuig is zodanig ontworpen en geconstrueerd dat geen enkel systeem ter beperking van de emissie van verontreinigende gassen door loodhoudende benzine kan worden aangetast en
- b) het voertuig is op opvallende, leesbare en onuitwisbare wijze voorzien van het symbool voor loodvrije benzine, zoals omschreven in ISO-norm 2575:2004, op een plaats die onmiddellijk zichtbaar is voor een persoon die de brandstoftank vult. Extra merktekens zijn toegestaan.

2.2.3. Er worden maatregelen getroffen ter voorkoming van overmatige verdampingsemissies en brandstofverspilling als gevolg van een ontbrekende brandstoftankdop. Dit kan worden gerealiseerd door middel van:

- a) een vast gemonteerde tankdop die automatisch open- en dichtgaat;
- b) een specifiek ontwerp ter voorkoming van overmatige verdampingsemissies bij een ontbrekende tankdop;
- c) een andere voorziening met hetzelfde resultaat. Enkele enuntiatieve voorbeelden zijn: een vastgemaakte tankdop, een tankdop aan een kettinkje of een tankdop met dezelfde sleutel als voor het contactslot van het voertuig. In dit laatste geval mag de sleutel alleen uit het slot van de tankdop kunnen worden genomen wanneer de tankdop op slot is.

2.3. **Bepalingen inzake elektronische systeembeveiliging**

2.3.1. Voertuigen met computergestuurde emissiebeheersing moeten zijn uitgerust met voorzieningen om niet door de fabrikant toegestane wijzigingen van het systeem te verhinderen. De fabrikant moet wijzigingen toestaan wanneer deze noodzakelijk zijn voor diagnose, onderhoud, keuring, latere aanpassing of reparatie van het voertuig. Herprogrammeerbare computer codes of bedrijfsparameters moeten bestand zijn tegen manipulatie en gebaseerd zijn op de bepalingen in ISO 15031-7 van 15 maart 2001 (SAE J2186 van oktober 1996), op voorwaarde dat de beveiligingsuitwisseling geschiedt met behulp van de protocollen en de diagnoseconnector zoals voorgeschreven in aanhangsel 1 van bijlage XI. Verwisselbare geheugenchips met kalibratiegegevens zijn ingekapseld, in een verzegelde behuizing ondergebracht of met elektronische algoritmen beveiligd en mogen alleen met behulp van speciale gereedschappen en procedures kunnen worden vervangen. Alleen eigenschappen die rechtstreeks met de kalibratie van emissies of met diefstalbeveiliging te maken hebben, mogen op deze manier worden beveiligd.

2.3.2. Computergecodeerde bedrijfsparameters van de motor mogen alleen kunnen worden veranderd met behulp van speciale gereedschappen en procedures (bv. gesoldeerde of ingekapselde computeronderdelen of verzegelde dan wel dichtgesoldeerde computerbehuizingen).

2.3.3. In het geval van mechanische brandstofinspuitpompen die op compressieontstekingsmotoren zijn gemonteerd, nemen de fabrikanten de nodige maatregelen om te voorkomen dat de maximumdosering van de brandstof gemiddeld kan worden terwijl het voertuig in gebruik is.

- 2.3.4. Fabrikanten mogen bij de goedkeuringsinstantie een vrijstelling van een van de bepalingen van punt 2.3 aanvragen voor voertuigen waarbij beveiliging overbodig wordt geacht. De criteria die de goedkeuringsinstantie bij de beoordeling van een dergelijke aanvraag hanteert, zijn onder meer de beschikbaarheid van prestatiechips, de hoge prestatiemogelijkheden van het voertuig en de verwachte verkoopcijfers voor het voertuig.
- 2.3.5. Fabrikanten die gebruikmaken van programmeerbare computerbouwstenen (bv. Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM), moeten ongeoorloofde herprogrammering tegengaan. Fabrikanten passen verbeterde manipulatiebestrijdingsstrategieën en schrijfbeveiliging toe waarbij elektronische toegang tot een elders geplaatste computer van de fabrikant noodzakelijk is, waartoe onafhankelijke marktdeelnemers ook toegang hebben overeenkomstig punt 2.3.1 en punt 2.2 van bijlage XIV. Methoden die een afdoende mate van manipulatiebeveiliging bieden, worden door de instantie goedgekeurd.
- 2.4. **Toepassing van tests**
- 2.4.1. Figuur I.2.4 geeft een overzicht van de tests voor typegoedkeuring van een voertuig. De specifieke testprocedures worden beschreven in de bijlagen II, III, IV, V, VI, VII, VIII, X, XI, XII en XVI ⁽¹⁾.

(¹) Specifieke testprocedures voor waterstofvoertuigen en flexfuelvoertuigen op biodiesel worden later vastgesteld

Figuur 1.2.4

Testvoorschriften voor typegoedkeuring en uitbreidingen

Voertuigcategorie	Voertuigen met elektrischeontstekingsmotor, inclusief hybriden								Voertuigen met compressieontstekingsmotor, inclusief hybriden	
	Monofuel				Bifuel ⁽¹⁾			Flexfuel ⁽¹⁾	Flexfuel	Monofuel
Referentiebrandstof	Benzine (E5)	Lpg	Aardgas/biomethaan	Waterstof	Benzine (E5)	Benzine (E5)	Benzine (E5)	Benzine (E5)	Diesel (B5)	Diesel (B5)
					Lpg	Aardgas/biomethaan	Waterstof	Ethanol (E85)	Biodiesel	
Verontreinigende gassen (test van type 1)	Ja	Ja	Ja		Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)		Ja (beide brandstoffen)		Ja
Deeltjes (test van type 1)	Ja (directe inspuiting)	—	—		Ja (directe inspuiting) (benzine)	Ja (directe inspuiting) (benzine)		Ja (directe inspuiting) (beide brandstoffen)		Ja
Emissies bij stationair draaien (test van type 2)	Ja	Ja	Ja		Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)		Ja (beide brandstoffen)		—
Carteremissies (test van type 3)	Ja	Ja	Ja		Ja (benzine)	Ja (benzine)		Ja (benzine)		—
Verdampingsemissies (test van type 4)	Ja	—	—		Ja (benzine)	Ja (benzine)		Ja (benzine)		—
Duurzaamheid (test van type 5)	Ja	Ja	Ja		Ja (benzine)	Ja (benzine)		Ja (benzine)		Ja
Emissies bij lage temperaturen (test van type 6)	Ja	—	—		Ja (benzine)	Ja (benzine)		Ja ⁽²⁾ (beide brandstoffen)		
Overeenstemming tijdens het gebruik	Ja	Ja	Ja		Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)		Ja (beide brandstoffen)		Ja
OBD	Ja	Ja	Ja		Ja	Ja		Ja		Ja
CO ₂ -emissies en brandstofverbruik	Ja	Ja	Ja		Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)		Ja (beide brandstoffen)		Ja
Rookopaciteit	—	—	—		—	—		—		Ja

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

⁽²⁾ Test op benzine alleen voor voertuigen waarvoor typegoedkeuring is verleend vóór de data in artikel 10, lid 6, van Verordening (EG) nr. 715/2007. Op of na deze data wordt de test met beide brandstoffen uitgevoerd.

3. UITBREIDING VAN TYPEGOEDKEURINGEN

3.1. **Uitbreiding in verband met de uitlaatemissies (tests van type 1, type 2 en type 6)**

3.1.1. Voertuigen met een verschillende referentiemassa

3.1.1.1. De typegoedkeuring wordt alleen uitgebreid tot voertuigen met een referentiemassa waarop de twee onmiddellijk hogere traagheidsequivalenten of een lager traagheidsequivalent moeten worden toegepast.

3.1.1.2. Bij voertuigen van categorie N wordt de goedkeuring alleen uitgebreid tot voertuigen met een lagere referentiemassa als 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.

3.1.2. Voertuigen met verschillende totale overbrengingsverhoudingen

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

3.1.2.2. Om te bepalen of de typegoedkeuring kan worden uitgebreid, wordt voor elk van de bij de tests van type 1 en type 6 gebruikte overbrengingsverhoudingen, de verhouding

$$E = (V_2 - V_1) / V_1$$

bepaald, waarin bij een motortoerental van 1 000 min⁻¹, V₁ de snelheid van het goedgekeurde voertuigtype is en V₂ de snelheid van het voertuigtype waarvoor om uitbreiding van de goedkeuring wordt verzocht.

3.1.2.3. Indien bij elke overbrengingsverhouding $E \leq 8\%$ is, wordt de uitbreiding toegestaan zonder dat de tests van type 1 en type 6 worden herhaald.

3.1.2.4. Indien bij ten minste één overbrengingsverhouding $E > 8\%$ is en indien bij elke overbrengingsverhouding $E \leq 13\%$ is, moeten de tests van type 1 en 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.

3.1.3. Voertuigen met verschillende referentiemassa's en verschillende totale overbrengingsverhoudingen

De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen met verschillende referentiemassa's en verschillende overbrengingsverhoudingen op voorwaarde dat aan alle voorwaarden van de punten 3.1.1 en 3.1.2 is voldaan.

3.1.4. Voertuigen met een periodiek regenererend systeem

De typegoedkeuring van een voertuigtype met een periodiek regenererend systeem wordt uitgebreid tot andere voertuigen met een periodiek regenererend systeem waarvan de onderstaande parameters identiek zijn of binnen de vastgestelde toleranties liggen. De uitbreiding heeft alleen betrekking op metingen die specifiek zijn voor het gedefinieerde periodiek regenererende systeem.

3.1.4.1. Identieke parameters voor uitbreiding van de goedkeuring:

- (1) motor,
- (2) verbrandingsproces,
- (3) periodiek regenererend systeem (d.w.z. katalysator, deeltjesvanger),
- (4) constructie (d.w.z. type omhulsel, type edelmetaal, type substraat, celdichtheid),
- (5) type en werkingsbeginsel,
- (6) dosering en additiefsysteem,
- (7) volume $\pm 10\%$,
- (8) locatie (temperatuur $\pm 50\text{ °C}$ bij 120 km/h of 5 % afwijking van maximumtemperatuur/-druk).

3.1.4.2. Gebruik van K_f -factoren voor voertuigen met verschillende referentiemassa's

De K_f -factoren die aan de hand van de procedures in punt 3 van bijlage 13 van VN/ECE-Reglement nr. 83 zijn ontwikkeld voor typegoedkeuring van een voertuigtype met een periodiek regenererend systeem, kunnen worden gebruikt door andere voertuigen die aan de in punt 3.1.4.1 bedoelde criteria voldoen en een referentiemassa hebben die binnen de twee onmiddellijk hogere traagheidsequivalentklassen of een lagere traagheidsequivalentklasse valt.

3.1.5. Uitbreiding tot andere voertuigen

Wanneer een uitbreiding is toegestaan overeenkomstig de punten 3.1.1 tot en met 3.1.4 mag een dergelijke typegoedkeuring niet nog eens tot andere voertuigen worden uitgebreid.

3.2. **Uitbreiding in verband met de verdampingsemissies (test van type 4)**

3.2.1. De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen met een systeem ter beheersing van de verdampingsemissies die aan de volgende voorwaarden voldoen:

- 3.2.1.1. het basisprincipe van de dosering van het brandstof/luchtmengsel (bv. monopointinspuiting) is gelijk;
- 3.2.1.2. de vorm van de brandstoftank en het materiaal van de brandstoftank en de brandstofslangen is identiek;
- 3.2.1.3. het meest ongunstige voertuig met betrekking tot de dwarsdoorsnede en de approximatieve lengte van de slangen wordt getest. De technische dienst die met de typegoedkeuringstests is belast, beslist of niet-identieke damp/vloeistofscheiders worden geaccepteerd;
- 3.2.1.4. de inhoud van de brandstoftank mag ten hoogste $\pm 10\%$ variëren;
- 3.2.1.5. de afstelling van de tankontlastklep is identiek;
- 3.2.1.6. de opslagmethode voor de brandstofdamp is identiek, d.w.z. vorm en inhoud van het opvangapparaat, opslagmedium, luchtfilter (voor zover dit wordt gebruikt ter beheersing van de verdampingsemissie) enz.;
- 3.2.1.7. de methode voor het afzuigen van de opgeslagen damp is identiek (bv. luchtstroom, beginpunt of afzuigvolume gedurende de voorconditioneringscyclus);
- 3.2.1.8. de methode voor het dichten en ontlichten van het brandstofdoseersysteem is identiek.

3.2.2. De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen met:

- 3.2.2.1. een verschillende cilinderinhoud;
- 3.2.2.2. een verschillend vermogen;
- 3.2.2.3. automatische en handgeschakelde versnellingsbakken;
- 3.2.2.4. twee- en vierwielaandrijving;
- 3.2.2.5. een verschillende carrossievorm; en
- 3.2.2.6. verschillende maten van wielen en banden.

3.3. **Uitbreiding in verband met de duurzaamheid van systemen voor verontreinigingsbeheersing (test van type 5)**

3.3.1. De typegoedkeuring wordt tot verschillende voertuigtypen uitgebreid, op voorwaarde dat het voertuig, de motor of de parameters van het systeem voor verontreinigingsbeheersing identiek zijn of binnen de vastgestelde toleranties liggen.

3.3.1.1. Voertuig

Traagheidsklasse: de twee onmiddellijk hogere klassen of een lagere klasse van traagheidsequivalent.

Totale rijweerstand op de weg bij 80 km/h: + 5 % naar boven en elke waarde naar beneden.

3.3.1.2. Motor

- a) cilinderinhoud ($\pm 15\%$),
- b) aantal kleppen en klepregeling,
- c) brandstofsysteem,
- d) type koelsysteem,
- e) verbrandingsproces.

3.3.1.3. Parameters van het systeem voor verontreinigingsbeheersing

- a) Katalysatoren en roefilters:
 - aantal katalysatoren, filters en elementen,
 - grootte van de katalysatoren en filters (monolietvolume $\pm 10\%$),
 - soort katalytische werking (oxidatie, drieweg, lean NO_x-filter, SCR, lean NO_x-katalysator of andere),
 - massa edelmetaal (gelijk of groter),
 - type en verhouding edelmetaal ($\pm 15\%$),
 - substraat (structuur en materiaal),
 - celdichtheid,
 - temperatuurverschil van ten hoogste 50 K aan de inlaat van de katalysator of het filter. Dit temperatuurverschil wordt gecontroleerd onder stabiele omstandigheden bij een snelheid van 120 km/h en met de instelling van het door de bank opgenomen vermogen voor de test van type 1.
- b) Luchtinspuiting:
 - met of zonder,
 - type (pulse air, luchtpompen, andere).
- c) Uitlaatgasrecirculatie (EGR):
 - met of zonder,
 - type (gekoeld of niet gekoeld, actieve of passieve regeling, hoge of lage druk).

3.3.1.4. Voor de uitvoering van de duurzaamheidstest kan gebruik worden gemaakt van een voertuig waarvan de vorm van de carrosserie, de versnellingsbak (automatisch of handgeschakeld) en de maat van de wielen of banden verschillen van die van het voertuigtype waarvoor typegoedkeuring wordt aangevraagd.

3.4. **Uitbreiding in verband met OBD**

3.4.1. De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot verschillende voertuigen met identieke motor en systemen voor emissiebeheersing zoals gedefinieerd in aanhangsel 2 van bijlage XI. De typegoedkeuring wordt uitgebreid ongeacht de volgende voertuigkenmerken:

- a) motortoebehoren,
- b) banden,
- c) traagheidsequivalent,
- d) koelsysteem,
- e) totale overbrengingsverhouding,
- f) type transmissie, en
- g) type carrosserie.

- 3.5. Uitbreiding in verband met CO₂-emissies en brandstofverbruik**
- 3.5.1. Voertuigen met uitsluitend een verbrandingsmotor, met uitzondering van voertuigen met een periodiek regenererend systeem voor emissiebeheersing
- 3.5.1.1. De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen die wat de volgende kenmerken betreft van elkaar verschillen, indien de door de technische dienst gemeten CO₂-emissies de typegoedkeuringswaarde met niet meer dan 4 % overschrijden voor voertuigen van categorie M en met niet meer dan 6 % voor voertuigen van categorie N:
- referentiemassa,
 - technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand,
 - carrosserietype zoals gedefinieerd in deel C van bijlage II bij Richtlijn 2007/46/EG,
 - totale overbrengingsverhoudingen,
 - motoruitrusting en toebehoren.
- 3.5.2. Van een periodiek regenererend systeem voor emissiebeheersing voorziene voertuigen met uitsluitend een verbrandingsmotor
- 3.5.2.1. Als de door de technische dienst gemeten CO₂-emissies de typegoedkeuringswaarde met niet meer dan 4 % overschrijden voor voertuigen van categorie M en met niet meer dan 6 % voor voertuigen van categorie N en als dezelfde K_f-factor van toepassing is, wordt de typegoedkeuring uitgebreid tot voertuigen die verschillen met betrekking tot de kenmerken in punt 3.5.1.1, voor zover de in bijlage 10 van VN/ECE-Reglement nr. 101 ⁽¹⁾ vermelde familiekenmerken niet worden overschreden.
- 3.5.2.2. De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen met een verschillende K_f-factor, indien de door de technische dienst gemeten CO₂-emissies de typegoedkeuringswaarde met niet meer dan 4 % overschrijden voor voertuigen van categorie M en met niet meer dan 6 % voor voertuigen van categorie N.
- 3.5.3. Voertuigen met uitsluitend een elektrische aandrijflijn
- Uitbreidingen worden toegestaan op voorwaarde dat de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst hiermee akkoord gaat.
- 3.5.4. Voertuigen met een hybride elektrische aandrijflijn
- De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen die wat de volgende kenmerken betreft van elkaar verschillen, indien de door de technische dienst gemeten CO₂-emissies en het elektriciteitsverbruik de typegoedkeuringswaarde met niet meer dan 4 % overschrijden voor voertuigen van categorie M en met niet meer dan 6 % voor voertuigen van categorie N:
- referentiemassa,
 - technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand,
 - carrosserietype zoals gedefinieerd in deel C van bijlage II bij Richtlijn 2007/46/EG,
 - met betrekking tot wijzigingen van andere kenmerken kan de typegoedkeuring worden uitgebreid op voorwaarde dat de voor de uitvoering van de tests verantwoordelijke technische dienst hiermee akkoord gaat.
- 3.5.5. Uitbreiding van de typegoedkeuring van voertuigen van categorie N binnen hun familie
- 3.5.5.1. Voor voertuigen van categorie N die volgens de procedure van punt 3.6.2 zijn goedgekeurd als leden van een voertuigfamilie, wordt de typegoedkeuring slechts uitgebreid tot voertuigen van dezelfde familie, indien de technische dienst van oordeel is dat het brandstofverbruik van het nieuwe voertuig niet hoger is dan het brandstofverbruik van het voertuig waarop de vaststelling van het brandstofverbruik van de familie is gebaseerd.
- De typegoedkeuring kan ook worden uitgebreid tot voertuigen die:
- ten hoogste 110 kg zwaarder zijn dan het geteste familielid, mits ze niet meer dan 220 kg zwaarder zijn dan het lichtste lid van de familie;
 - een lagere totale overbrengingsverhouding dan het geteste familielid hebben die uitsluitend wordt veroorzaakt door een verandering van de bandenmaat, en
 - in alle andere opzichten aan de familiekenmerken beantwoorden.

(¹) PB L 158 van 19.6.2007, blz. 34.

3.5.5.2. Voor voertuigen van categorie N die volgens de procedure van 3.6.3 zijn goedgekeurd als leden van een voertuigfamilie, kan de typegoedkeuring zonder verdere tests slechts worden uitgebreid tot voertuigen van dezelfde familie, indien de technische dienst van oordeel is dat het brandstofverbruik van het nieuwe voertuig tussen dat van het voertuig in de familie met het hoogste verbruik en dat van het voertuig in de familie met het laagste verbruik ligt.

3.6. Typegoedkeuring van voertuigen van categorie N binnen hun familie wat brandstofverbruik en CO₂-emissies betreft

Voertuigen van categorie N krijgen typegoedkeuring binnen een familie zoals omschreven in punt 3.6.1 volgens een van de twee in de punten 3.6.2 en 3.6.3 beschreven methoden.

3.6.1. Voertuigen van categorie N kunnen ter wille van de meting van het brandstofverbruik en de CO₂-emissies in een familie gegroepeerd worden, indien de volgende parameters gelijk zijn of binnen de aangegeven waarden liggen:

3.6.1.1. Identieke parameters:

- fabrikant en type zoals omschreven in deel I van aanhangsel 4,
- cilinderinhoud,
- type systeem voor emissiebeheersing,
- type brandstofsysteem zoals omschreven in punt 1.10.2 van aanhangsel 4.

3.6.1.2. De volgende parameters moeten binnen de aangegeven grenzen liggen:

- totale overbrengingsverhoudingen (niet meer dan 8 % hoger dan de laagste) zoals omschreven in punt 1.1.3.3 van aanhangsel 4,
- referentiemassa (ten hoogste 220 kg minder dan de zwaarste),
- voorzijde (ten hoogste 15 % smaller dan de breedste),
- motorvermogen (ten hoogste 10 % lager dan de hoogste waarde).

3.6.2. Een voertuigfamilie zoals omschreven in punt 3.6.1 kan worden goedgekeurd met waarden voor de CO₂-emissies en het brandstofverbruik die voor alle leden van de familie dezelfde zijn. De technische dienst selecteert voor de tests het lid van de familie dat volgens de dienst de hoogste CO₂-emissies heeft. De metingen worden uitgevoerd zoals beschreven in bijlage XII en de resultaten die volgens de in punt 5.5 van VN/ECE-Reglement nr. 101 beschreven methode zijn verkregen, gelden als de typegoedkeuringswaarden voor alle leden van de familie.

3.6.3. Voertuigen die gegroepeerd zijn in een familie zoals omschreven in punt 3.6.1 kunnen worden goedgekeurd met aparte waarden voor de CO₂-emissies en het brandstofverbruik voor ieder familielid. De technische dienst selecteert voor de tests de twee voertuigen die volgens de dienst de hoogste en de laagste CO₂-emissie hebben. De metingen worden uitgevoerd zoals beschreven in bijlage XII. Indien de gegevens van de fabrikant voor die twee voertuigen binnen de in punt 5.5 van VN/ECE-Reglement nr. 101 genoemde tolerantie vallen, kunnen de door de fabrikant voor alle leden van de voertuigfamilie opgegeven CO₂-emissies gebruikt worden als typegoedkeuringswaarden. Indien de gegevens van de fabrikant niet binnen deze tolerantie vallen, worden de volgens de methode van punt 5.5 van VN/ECE-Reglement nr. 101 verkregen resultaten als typegoedkeuringswaarden gebruikt en moet de technische dienst een adequaat aantal andere familieleden voor verdere tests selecteren.

4. OVEREENSTEMMING VAN DE PRODUCTIE

4.1. Inleiding

4.1.1. Indien van toepassing worden de tests van type 1, 2, 3 en 4, de test voor OBD, de test voor CO₂-emissies en brandstofverbruik en de test voor rookcapaciteit uitgevoerd, zoals beschreven in punt 2.4. De specifieke procedures voor de overeenstemming van de productie zijn beschreven in de punten 4.2 tot en met 4.10.

4.2. Controle van de overeenstemming van het voertuig voor een test van type 1

4.2.1. De test van type 1 wordt uitgevoerd op een voertuig met dezelfde specificatie als beschreven in het typegoedkeuringscertificaat. Indien een test van type 1 moet worden uitgevoerd en de typegoedkeuring van een voertuig een of meer uitbreidingen omvat, worden de tests van type 1 uitgevoerd op het in het oorspronkelijke informatiepakket beschreven voertuig of op het voertuig dat is beschreven in het informatiepakket dat betrekking heeft op de desbetreffende uitbreiding.

4.2.2. Na de selectie door de bevoegde goedkeuringsinstantie mag de fabrikant geen bijstellingen meer verrichten aan de geselecteerde voertuigen.

4.2.2.1. Drie voertuigen worden aselekt uit de serie genomen en op de in bijlage III bij deze verordening beschreven wijze getest. De verslechteringsfactoren worden op dezelfde wijze toegepast. De grenswaarden zijn vastgesteld in de tabellen 1 en 2 van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007.

4.2.2.2. Indien de door de fabrikant overeenkomstig bijlage X bij Richtlijn 2007/46/EG opgegeven standaarddeviatie van de productie voor de goedkeuringsinstantie bevredigend is, worden de tests overeenkomstig aanhangsel 1 van deze bijlage uitgevoerd.

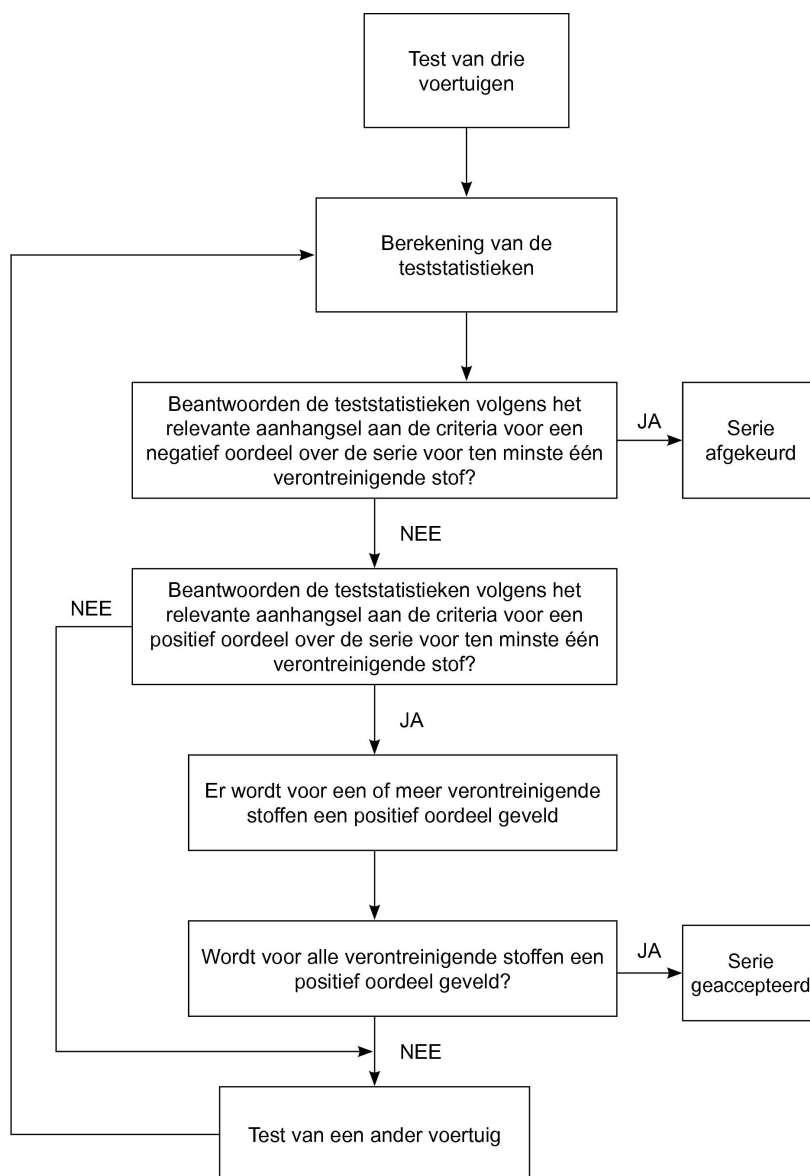
Indien de door de fabrikant overeenkomstig bijlage X bij Richtlijn 2007/46/EG opgegeven standaarddeviatie van de productie voor de goedkeuringsinstantie niet bevredigend is, worden de tests overeenkomstig aanhangsel 2 van deze bijlage uitgevoerd.

4.2.2.3. De productie van een serie wordt op basis van een steekproef van voertuigen geacht al dan niet in overeenstemming te zijn zodra voor alle verontreinigende stoffen een positief oordeel of voor één van de verontreinigende stoffen een negatief oordeel wordt geveld op basis van de testcriteria van het desbetreffende aanhangsel.

Indien voor een verontreinigende stof een positief oordeel is bereikt, mag daarvan niet worden afgeweken op grond van aanvullende tests die worden uitgevoerd om tot een oordeel te komen over de andere verontreinigende stoffen.

Indien geen positief oordeel voor alle verontreinigende stoffen en geen negatief oordeel voor één verontreinigende stof wordt geveld, wordt een test met een ander voertuig uitgevoerd (zie figuur I.4.2).

Figuur I.4.2



4.2.3. Onverminderd de voorschriften van bijlage III worden de tests verricht met voertuigen waarmee nog niet is gereden.

4.2.3.1. Op verzoek van de fabrikant kunnen de tests evenwel worden verricht met voertuigen die reeds zijn ingereden:

- a) tot maximaal 3 000 km voor voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor;
- b) tot maximaal 15 000 km voor voertuigen met compressieontstekingsmotor.

De inrijprocedure wordt uitgevoerd door de fabrikant, die zich ertoe verbindt geen wijzigingen aan die voertuigen aan te brengen.

4.2.3.2. Indien de fabrikant de voertuigen wenst in te rijden (tot x km, waarbij $x \leq 3\,000$ km voor voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor en $x \leq 15\,000$ km voor voertuigen met compressieontstekingsmotor), wordt onderstaande procedure gevolgd:

- a) de verontreinigende emissies (type 1) worden bij het eerste geteste voertuig gemeten na 0 km en na x km;
- b) de evolutiecoëfficiënt van de emissies tussen 0 en x km wordt voor elke verontreinigende stof als volgt berekend:

$$\text{Emissies na } x \text{ km} / \text{Emissies na } 0 \text{ km}$$

Deze coëfficiënt kan kleiner zijn dan 1; en

- c) de andere voertuigen worden niet ingereden, maar hun emissies na 0 km worden vermenigvuldigd met de evolutiecoëfficiënt. In dit geval worden de volgende waarden genomen:
 - i) de waarden na x km voor het eerste voertuig;
 - ii) de waarden na 0 km, vermenigvuldigd met de evolutiecoëfficiënt voor de volgende voertuigen.

4.2.3.3. Al deze tests worden uitgevoerd met commerciële brandstof. Op verzoek van de fabrikant mogen de in bijlage IX beschreven referentiebrandstoffen worden gebruikt.

4.3. Controle van de overeenstemming van het voertuig in verband met CO₂-emissies

4.3.1. Als de typegoedkeuring van een voertuig een of meer keren is uitgebreid, worden de tests uitgevoerd op het (de) in het informatiepakket bij de eerste aanvraag voor typegoedkeuring beschreven voertuig(en), of op het voertuig dat is beschreven in het informatiepakket bij de desbetreffende uitbreiding.

4.3.2. Als de goedkeuringsinstantie de verificatieprocedure van de fabrikant ontoereikend acht, zijn de punten 3.3 en 3.4 van bijlage X bij Richtlijn 2007/46/EG van toepassing.

4.3.3. Voor de toepassing van dit punt en de aanhangsels 1 en 2 omvat de term „verontreinigende stof” ook de gereglementeerde verontreinigende stoffen (in de tabellen 1 en 2 van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007) en de emissie van CO₂.

4.3.4. De overeenstemming van het voertuig in verband met CO₂-emissies wordt vastgesteld overeenkomstig de procedure in punt 4.2.2 met de volgende uitzonderingen:

4.3.4.1. De bepalingen van punt 4.2.2.1 worden vervangen door:

Drie voertuigen worden aselekt uit de serie genomen en op de in bijlage XII beschreven wijze getest.

4.3.4.2. De bepalingen van punt 4.2.3.1 worden vervangen door:

Op verzoek van de fabrikant kunnen de tests evenwel worden verricht met voertuigen die maximaal 15 000 km hebben afgelegd.

In dat geval wordt de inrijprocedure uitgevoerd door de fabrikant, die zich ertoe verbindt geen wijzigingen aan die voertuigen aan te brengen.

4.3.4.3. De bepalingen van punt 4.2.3.2 worden vervangen door:

Indien de fabrikant de voertuigen wenst in te rijden (tot x km, waarbij $x \leq 15\,000$ km), wordt onderstaande procedure gevolgd:

- a) de verontreinigende emissies worden bij het eerste geteste voertuig gemeten na 0 km en na x km;
- b) de evolutiecoëfficiënt van de emissies tussen 0 en x km wordt voor elke verontreinigende stof als volgt berekend:

$$\text{Emissies na } x \text{ km} / \text{Emissies na } 0 \text{ km}$$

Deze coëfficiënt kan kleiner zijn dan 1; en

- c) de andere voertuigen worden niet ingereken, maar hun emissies na 0 km worden vermenigvuldigd met de evolutiecoëfficiënt. In dit geval worden de volgende waarden genomen:
 - i) de waarden na x km voor het eerste voertuig,
 - ii) de waarden na 0 km, vermenigvuldigd met de evolutiecoëfficiënt voor de volgende voertuigen.

4.3.4.4. De bepalingen van punt 4.2.3.3 worden vervangen door:

Voor de tests worden de in bijlage IX bij deze verordening beschreven referentiebrandstoffen gebruikt.

4.3.4.5. Wanneer de overeenstemming van een voertuig in verband met CO₂-emissies wordt gecontroleerd, kan de voertuigfabrikant als alternatief voor de procedure in punt 4.3.4.3 een vaste evolutiecoëfficiënt (EC) van 0,92 toepassen en alle bij 0 km gemeten CO₂-waarden daarmee vermenigvuldigen.

4.4. Voertuigen met uitsluitend een elektrische aandrijflijn

De maatregelen ter garantie van de overeenstemming van de productie met betrekking tot het elektriciteitsverbruik worden gecontroleerd op basis van de beschrijving in het typegoedkeuringscertificaat volgens het model in aanhangsel 4 bij deze verordening.

4.4.1. De houder van de goedkeuring moet met name:

- 4.4.1.1. garanderen dat er procedures voor de effectieve controle van de productiekwaliteit bestaan;
- 4.4.1.2. toegang hebben tot de apparatuur die nodig is om de overeenstemming met elk goedgekeurd type te controleren;
- 4.4.1.3. garanderen dat de gegevens betreffende de testresultaten worden geregistreerd en dat de bijgevoegde documenten beschikbaar zijn gedurende een periode die in overleg met de administratieve dienst moet worden vastgesteld;
- 4.4.1.4. de resultaten van elk type test analyseren om de consistentie van de productkenmerken, rekening houdend met de bij industriële productie toegestane variaties, te controleren en te garanderen;
- 4.4.1.5. erop toezien dat voor elk voertuigtype de in bijlage XII bij deze verordening voorgeschreven tests worden uitgevoerd; niettegenstaande de voorschriften van punt 2.3.1.6 van bijlage 7 van VN/ECE-Reglement nr. 101 worden de tests op verzoek van de fabrikant uitgevoerd op voertuigen die nog niet hebben gereden;
- 4.4.1.6. ervoor zorgen dat, als bij het desbetreffende type test meerdere monsters of testobjecten niet in overeenstemming blijken te zijn, opnieuw monsters worden genomen en opnieuw een test wordt uitgevoerd. Alle nodige maatregelen moeten worden genomen om de overeenstemming van de productie te herstellen.

4.4.2. De goedkeuringsinstanties mogen op elk ogenblik de methoden controleren die in elke productie-eenheid worden toegepast.

4.4.2.1. Bij elke inspectie moeten de gegevens die tijdens de tests en productiecontroles zijn geregistreerd, aan de bezoekende inspecteur worden meegedeeld.

4.4.2.2. De inspecteur kan willekeurig kiezen welke monsters in het laboratorium van de fabrikant moeten worden getest. Het minimumaantal monsters wordt bepaald op basis van de resultaten van de controles die de fabrikant zelf heeft uitgevoerd.

4.4.2.3. Als de kwaliteit niet bevredigend lijkt of als het nodig lijkt de geldigheid van de overeenkomstig punt 4.4.2.2 uitgevoerde tests te controleren, verzamelt de inspecteur monsters die worden toegezonden aan de technische dienst die de goedkeuringstests heeft uitgevoerd.

4.4.2.4. De goedkeuringsinstanties mogen alle in deze verordening beschreven tests uitvoeren.

4.5. **Voertuigen met een hybride elektrische aandrijflijn**

4.5.1. De maatregelen ter garantie van de overeenstemming van de productie met betrekking tot CO₂-emissies en het elektriciteitsverbruik van hybride elektrische voertuigen worden gecontroleerd op basis van de beschrijving in het typegoedkeuringscertificaat volgens het model in aanhangsel 4.

4.5.2. De controle van de overeenstemming van de productie is gebaseerd op een door de goedkeuringsinstantie gemaakte beoordeling van de verificatieprocedure die de fabrikant volgt om de overeenstemming van het voertuig, wat de CO₂-emissie en het elektriciteitsverbruik betreft, met het goedgekeurde type te garanderen.

4.5.3. Als de goedkeuringsinstantie niet tevreden is over de kwaliteit van de verificatieprocedure van de fabrikant, eist zij dat verificatietests worden uitgevoerd op voertuigen in productie.

4.5.4. De overeenstemming in verband met CO₂-emissies wordt gecontroleerd door middel van de statistische procedures die worden beschreven in punt 4.3 en de aanhangsels 1 en 2. De voertuigen worden getest overeenkomstig de procedure in bijlage XII.

4.6. **Controle van de overeenstemming van het voertuig voor een test van type 3**

4.6.1. Indien een test van type 3 nodig is, wordt deze verricht op alle voertuigen die geselecteerd zijn voor de in punt 4.2 beschreven overeenstemmingstest van type 1. De in bijlage V vastgestelde voorwaarden zijn van toepassing.

4.7. **Controle van de overeenstemming van het voertuig voor een test van type 4**

4.7.1. Indien een test van type 4 nodig is, wordt deze verricht overeenkomstig bijlage VI.

4.8. **Controle van de overeenstemming van het voertuig in verband met OBD**

4.8.1. Een eventuele controle van de werking van het OBD-systeem geschiedt als volgt.

4.8.1.1. Wanneer de goedkeuringsinstantie constateert dat de productiekwaliteit onvoldoende lijkt, wordt een willekeurig voertuig uit de serie genomen en aan de in aanhangsel 1 van bijlage XI beschreven tests onderworpen.

4.8.1.2. De productie wordt geacht in overeenstemming te zijn indien dit voertuig voldoet aan de voorschriften van de in aanhangsel 1 van bijlage XI beschreven tests.

4.8.1.3. Indien het uit de serie genomen voertuig niet voldoet aan de voorschriften van punt 4.8.1.1, worden nog eens vier willekeurige voertuigen uit de serie genomen en aan de in aanhangsel 1 van bijlage XI beschreven tests onderworpen. De tests worden uitgevoerd op voertuigen die ten hoogste 15 000 km zijn ingereden.

4.8.1.4. De productie wordt geacht in overeenstemming te zijn indien ten minste drie voertuigen voldoen aan de voorschriften van de in aanhangsel 1 van bijlage XI beschreven tests.

4.9. **Controle van de overeenstemming van een voertuig op LPG of aardgas**

4.9.1. Tests voor de overeenstemming van de productie mogen worden uitgevoerd met een commerciële brandstof waarvan, voor LPG, de C3/C4-verhouding tussen die van de referentiebrandstoffen ligt of waarvan, voor aardgas, de Wobbe-index tussen die van de uiterste referentiebrandstoffen ligt. In dat geval moet een brandstofanalyse worden overgelegd aan de goedkeuringsinstantie.

4.10. Controle van de overeenstemming van een voertuig in verband met rookopaciteit

4.10.1. De overeenstemming van het voertuig met het goedgekeurde type wat de emissie van verontreinigende stoffen door motoren met compressieontsteking betreft, wordt gecontroleerd op basis van de resultaten in het addendum bij het typegoedkeuringscertificaat in punt 2.4 van aanhangsel 4.

4.10.2. Wanneer een controle wordt uitgevoerd op een uit de serie gekozen voertuig, worden de tests bovendien als volgt uitgevoerd:

4.10.2.1. een niet-ingereden voertuig wordt onderworpen aan de in punt 4.3 van aanhangsel 2 van bijlage IV beschreven test bij vrije acceleratie. Het voertuig wordt geacht met het goedgekeurde type overeen te stemmen indien de vastgestelde absorptiecoëfficiënt de in het goedkeuringsmerk vermelde waarde met niet meer dan $0,5 \text{ m}^{-1}$ overschrijdt;

4.10.2.2. Indien de test overeenkomstig punt 4.10.2.1 een waarde oplevert die de in het goedkeuringsmerk vermelde waarde met meer dan $0,5 \text{ m}^{-1}$ overschrijdt, wordt een voertuig van het desbetreffende type, of de motor ervan, onderworpen aan de in punt 4.2 van aanhangsel 2 van bijlage IV beschreven test bij constante toerentallen volgens de volle belastingcurve. De emissies mogen de in bijlage 7 bij VN/ECE-Reglement nr. 24 ⁽¹⁾ gestelde grenzen niet overschrijden.

⁽¹⁾ PB L 326 van 24.11.2006, blz. 1.

*Aanhangsel 1***Controle van de overeenstemming van de productie — Eerste statistische methode**

1. De eerste statistische methode wordt gebruikt om de overeenstemming van de productie voor de test van type 1 te controleren wanneer de door de fabrikant opgegeven standaarddeviatie van de productie bevredigend is. De toepasselijke statistische methode is beschreven in aanhangsel 1 van VN/ECE-Reglement nr. 83. De uitzonderingen op deze procedures zijn als volgt:
 - 1.1. in punt 3 wordt de verwijzing naar punt 5.3.1.4 gelezen als een verwijzing naar de toepasselijke tabel in bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007;
 - 1.2. in punt 3 wordt de verwijzing naar figuur 2 gelezen als een verwijzing naar figuur I.4.2 van deze verordening.

*Aanhangsel 2***Controle van de overeenstemming van de productie — Tweede statistische methode**

1. De tweede statistische methode wordt gebruikt om de overeenstemming van de productie voor de test van type 1 te controleren wanneer de fabrikant geen of onvoldoende bewijzen levert van de standaarddeviatie van de productie. De toepasselijke statistische methode is beschreven in aanhangsel 2 van VN/ECE-Reglement nr. 83. De uitzonderingen op deze procedures zijn als volgt:
 - 1.1. in punt 3 wordt de verwijzing naar punt 5.3.1.4 gelezen als een verwijzing naar de toepasselijke tabel in bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007.

Aanhangsel 3

MODEL

INLICHTINGENFORMULIER Nr. ...

voor EG-typegoedkeuring van een voertuig wat emissies en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie betreft

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

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

0. ALGEMEEN
- 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 ⁽¹⁾ ^(e):
- 0.3.1. Plaats van dat identificatiemiddel:
- 0.4. Categorie waartoe het voertuig behoort ^(b):
- 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. ALGEMENE BOUWWIJZE VAN HET VOERTUIG
- 1.1. Foto's en/of tekeningen van een representatief voertuig:
- 1.3.3. Aangedreven assen (aantal, plaats, onderlinge verbinding):
2. MASSA'S EN AFMETINGEN ^(c) (in kg en mm)
- (in voorkomend geval naar tekening verwijzen)

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

^(e) 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??).

^(b) Ingedeeld aan de hand van de definities van bijlage II, deel A.

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

- 2.6. Massa van het voertuig in rijklaare toestand met carrosserie en, in het geval van een trekker van een andere categorie dan M_1 , met koppelinrichting, indien gemonteerd door de fabrikant, of massa van het chassis of de chassiscabine, 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 ^(a)) (maximum en minimum voor elke variant):
- 2.8. Technisch toelaatbare maximummassa (volgens fabrieksopgave) ^(b) (*):
3. MOTOR ^(c) (in het geval van een voertuig dat hetzij op benzine, diesel enz., hetzij in combinatie met een andere brandstof kan rijden, gegevens zo vaak invullen als nodig (**))
- 3.1. Fabrikant:
- 3.1.1. Motorcode van de fabrikant, zoals op de motor vermeld:
- 3.2. Verbrandingsmotor
- 3.2.1.1. Werkingsprincipe: elektrische ontsteking/compressieontsteking ⁽¹⁾
viertakt-/tweetakt-/draaizuigericyclus ⁽¹⁾
- 3.2.1.2. Aantal en opstelling van de cilinders:
- 3.2.1.2.1. Boring ^(d): mm
- 3.2.1.2.2. Slag ^(d): mm
- 3.2.1.2.3. Ontstekingsvolgorde:
- 3.2.1.3. Cilinderinhoud^(e): cm³
- 3.2.1.4. Volumetrische compressieverhouding ⁽²⁾:
- 3.2.1.5. Tekeningen van de verbrandingskamer, de zuigerkop en, in het geval van motoren met elektrische ontsteking, zuigerveren:
- 3.2.1.6. Normaal stationair toerental ⁽²⁾: min⁻¹
- 3.2.1.6.1. Hoog stationair toerental ⁽²⁾: min⁻¹
- 3.2.1.7. Volumepercentage koolmonoxide in de uitlaatgassen bij stationair draaiende motor ⁽²⁾: % volgens fabrieksopgave (alleen voor motoren met elektrische ontsteking)
- 3.2.1.8. Nettomaximumvermogen ^(e): kW bij min⁻¹ (volgens fabrieksopgave)
- 3.2.1.9. Maximaal toegestaan motortoerental volgens fabrieksopgave: min⁻¹

^(a) De massa van de bestuurder en van een eventuele bijrijder wordt gesteld op 75 kg (verdeeld in 68 kg voor de persoon en 7 kg voor de bagage overeenkomstig ISO-norm 2416:1992), de brandstoftank wordt gevuld tot 90 % van de inhoud en de andere systemen waarin zich vloeistof bevindt (behalve die voor gebruikt water), tot 100 % van de inhoud volgens fabrieksopgave.

^(b) Voor aanhangwagens of opleggers en voor voertuigen waaraan een aanhangwagen of oplegger gekoppeld is, 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.

^(c) Vul de laagste en hoogste waarde voor elke variant in.

^(d) In geval van niet-conventionele motoren en systemen moet de fabrikant gelijkwaardige gegevens verstrekken.

^(e) Voertuigen die zowel op benzine als op gasvormige brandstof kunnen rijden, maar waarbij het benzinesysteem alleen is aangebracht voor noodsituaties of voor het starten en waarvan de benzinetank niet meer dan 15 l benzine kan bevatten, worden voor de test beschouwd als voertuigen die alleen op gasvormige brandstof kunnen rijden.

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

^(d) Deze waarde wordt afgerond op een tiende van een millimeter.

⁽²⁾ Tolerantie aangeven.

^(e) Vastgesteld overeenkomstig de voorschriften van Richtlijn 80/1269/EEG.

- 3.2.1.10. Nettomaximumkoppel ^(*): Nm bij min⁻¹ (volgens fabrieksopgave)
- 3.2.2. Brandstof: diesel/benzine/LPG/aardgas-biomethaan/ethanol (E85)/biodiesel/waterstof ⁽¹⁾
- 3.2.2.2. RON, loodvrij:
- 3.2.2.3. Vulopening brandstoftank: vernauwde opening/sticker ⁽¹⁾
- 3.2.2.4. Voertuigbrandstof type: monofuel, bifuel, flexfuel
- 3.2.2.5. Maximaal aanvaardbare hoeveelheid biobrandstof in de brandstof (volgens fabrieksopgave): vol. %
- 3.2.4. Brandstoftoevoer
- 3.2.4.2. Door brandstofinspuiting (alleen compressieontsteking): ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.4.2.1. Beschrijving van het systeem:
- 3.2.4.2.2. Werkingsprincipe: directe inspuiting/voorkamer/wervelkamer ⁽¹⁾
- 3.2.4.2.3. Insputpomp
- 3.2.4.2.3.1. Merk(en):
- 3.2.4.2.3.2. Type(n):
- 3.2.4.2.3.3. Maximale brandstofopbrengst ⁽¹⁾ ⁽²⁾: . mm³/slag of cyclus bij een motortoerental van . min⁻¹ of eventueel een karakteristiek schema:
- 3.2.4.2.3.5. Insputvervroegingscurve ⁽²⁾:
- 3.2.4.2.4. Reguleur
- 3.2.4.2.4.2. Uitschakelingspunt
- 3.2.4.2.4.2.1. Uitschakelingspunt onder belasting: min⁻¹
- 3.2.4.2.4.2.2. Uitschakelingspunt zonder belasting: min⁻¹
- 3.2.4.2.6. Insputer(s)
- 3.2.4.2.6.1. Merk(en):
- 3.2.4.2.6.2. Type(n):
- 3.2.4.2.7. Koudstartstelsel
- 3.2.4.2.7.1. Merk(en):
- 3.2.4.2.7.2. Type(n):
- 3.2.4.2.7.3. Beschrijving:
- 3.2.4.2.8. Hulpstartstelsel
- 3.2.4.2.8.1. Merk(en):
- 3.2.4.2.8.2. Type(n):

^(*) Vastgesteld overeenkomstig de voorschriften van Richtlijn 80/1269/EEG.

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

⁽²⁾ Tolerantie aangeven.

3.2.4.2.8.3.	Beschrijving van het systeem:
3.2.4.2.9.	Elektronische inspuiting: ja/nee ⁽¹⁾
3.2.4.2.9.1.	Merk(en):
3.2.4.2.9.2.	Type(n):
3.2.4.2.9.3.	Beschrijving van het systeem (bij andere dan continue inspuitssystemen soortgelijke gegevens verstrekken):
3.2.4.2.9.3.1	Merk en type van de regeleenheid:
3.2.4.2.9.3.2	Merk en type van de brandstofregelaar:
3.2.4.2.9.3.3	Merk en type van de luchtstroomsensor:
3.2.4.2.9.3.4	Merk en type van de brandstofverdelerpomp:
3.2.4.2.9.3.5	Merk en type van het smooklephuis:
3.2.4.2.9.3.6	Merk en type van de watertemperatuursensor:
3.2.4.2.9.3.7	Merk en type van de luchttemperatuursensor:
3.2.4.2.9.3.8	Merk en type van de luchtdruksensor:
3.2.4.3.	Door brandstofinspuiting (alleen elektrische ontsteking): ja/nee ⁽¹⁾
3.2.4.3.1.	Werkingsprincipe: inlaatspruitstuk (monopoint/multipoint ⁽¹⁾)/directe inspuiting/andere (specificeren) ⁽¹⁾ :
3.2.4.3.2.	Merk(en):
3.2.4.3.3.	Type(n):
3.2.4.3.4.	Beschrijving van het systeem (bij andere dan continue inspuitssystemen soortgelijke gegevens verstrekken):
3.2.4.3.4.1.	Merk en type van de regeleenheid:
3.2.4.3.4.3.	Merk en type van de luchtstroomsensor:
3.2.4.3.4.6.	Merk en type van de microschemelaar
3.2.4.3.4.8.	Merk en type van het smooklephuis:
3.2.4.3.4.9.	Merk en type van de watertemperatuursensor:
3.2.4.3.4.10.	Merk en type van de luchttemperatuursensor:
3.2.4.3.4.11.	Merk en type van de luchtdruksensor:
3.2.4.3.5.	Inspuiters: openingsdruk ⁽²⁾ : kPa of karakteristiek schema:
3.2.4.3.5.1.	Merk(en):
3.2.4.3.5.2.	Type(n):

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

⁽²⁾ Tolerantie aangeven.

- 3.2.4.3.6. Inspanning:
- 3.2.4.3.7. Koudstartstelsel
- 3.2.4.3.7.1. Werkingsprincipe(s):
- 3.2.4.3.7.2. Bedrijfs grenzen/instellingen ⁽¹⁾ ⁽²⁾:
- 3.2.4.4. Brandstofpomp
- 3.2.4.4.1. Druk ⁽²⁾: kPa of karakteristiek schema ⁽²⁾:
- 3.2.5. Elektrische installatie
- 3.2.5.1. Nominale spanning: V, positieve/negatieve ⁽¹⁾ massaverbinding
- 3.2.5.2. Generator
- 3.2.5.2.1. Type:
- 3.2.5.2.2. Nominale vermogen: VA
- 3.2.6. Ontsteking
- 3.2.6.1. Merk(en):
- 3.2.6.2. Type(n):
- 3.2.6.3. Werkingsprincipe:
- 3.2.6.4. Ontstekingsvervroegingscurve ⁽²⁾:
- 3.2.6.5. Vast ontstekingstijdstip ⁽²⁾: graden vóór BDP
- 3.2.7. Koelsysteem: vloeistof/lucht ⁽¹⁾
- 3.2.7.1. Nominale instelling van het motortemperatuurregelmechanisme:
- 3.2.7.2. Vloeistof
- 3.2.7.2.1. Aard van de vloeistof:
- 3.2.7.2.2. Circulatiepomp(en): ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.7.2.3. Kenmerken: of
- 3.2.7.2.3.1. Merk(en):
- 3.2.7.2.3.2. Type(n):
- 3.2.7.2.4. Aandrijvingsverhouding(en):
- 3.2.7.2.5. Beschrijving van de ventilator en het drijfwerk ervan:

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

⁽²⁾ Tolerantie aangeven.

- 3.2.7.3. Lucht
- 3.2.7.3.1. Ventilator: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.7.3.2. Kenmerken: of
- 3.2.7.3.2.1. Merk(en):
- 3.2.7.3.2.2. Type(n):
- 3.2.7.3.3. Aandrijvingsverhouding(en):
- 3.2.8. Inlaatsysteem
- 3.2.8.1. Drukvulling: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.8.1.1. Merk(en):
- 3.2.8.1.2. Type(n):
- 3.2.8.1.3. Beschrijving van het systeem (bv. maximale vuldruk: ... kPa; afvoerlep, indien van toepassing):
- 3.2.8.2. Tussenkoeler: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.8.2.1. Type: lucht-lucht/lucht-water ⁽¹⁾
- 3.2.8.3. Inlaatonderdruk bij nominaal motortoerental en bij 100 % belasting (alleen voor motoren met compressieontsteking)
- Toelaatbaar minimum: kPa
- Toelaatbaar maximum: kPa
- 3.2.8.4. Beschrijving en tekeningen van inlaatpijpen en bijbehorende onderdelen (drukkamer, voorverwarmings-systeem, extra luchtinlaten enz.):
- 3.2.8.4.1. Beschrijving van het inlaatspruitstuk (met tekeningen en/of foto's):
- 3.2.8.4.2. Luchtfiler, tekeningen: of
- 3.2.8.4.2.1. Merk(en):
- 3.2.8.4.2.2. Type(n):
- 3.2.8.4.3. Inlaatgeluiddemper, tekeningen: of
- 3.2.8.4.3.1. Merk(en):
- 3.2.8.4.3.2. Type(n):
- 3.2.9. Uitlaatsysteem
- 3.2.9.1. Beschrijving en/of tekening van het uitlaatspruitstuk:
- 3.2.9.2. Beschrijving en/of tekening van het uitlaatsysteem:
- 3.2.9.3. Maximaal toelaatbare uitlaattegendruk bij nominaal motortoerental en bij 100 % belasting (alleen voor motoren met compressieontsteking): kPa

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

- 3.2.10. Minimumdwarsdoorsnede van inlaat- en uitlaatpoorten:
- 3.2.11. Klepafstelling of equivalente gegevens
- 3.2.11.1. Maximale lichthoogte van de kleppen, openings- en sluitingshoeken of gegevens over de afstelling van alternatieve distributiesystemen, ten opzichte van dode punten. Bij variabele kleptiming, de minimum- en maximumtiming:
- 3.2.11.2. Referentie- en/of afstelbereik ⁽¹⁾:
- 3.2.12. Voorzieningen tegen luchtverontreiniging
- 3.2.12.1. Inrichting voor het recycleren van cartergassen (beschrijving en tekeningen):
- 3.2.12.2. Extra systemen voor verontreinigingsbeheersing (indien aanwezig en niet elders vermeld)
- 3.2.12.2.1. Katalysator: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.1.1. Aantal katalysatoren en elementen (onderstaande informatie voor elke eenheid verstrekken):
- 3.2.12.2.1.2. Afmetingen, vorm en volume van de katalysator(en):
- 3.2.12.2.1.3. Soort katalytische werking:
- 3.2.12.2.1.4. Totale hoeveelheid edelmetalen:
- 3.2.12.2.1.5. Relatieve concentratie:
- 3.2.12.2.1.6. Substraat (structuur en materiaal):
- 3.2.12.2.1.7. Celdichtheid:
- 3.2.12.2.1.8. Type katalysatorhuis:
- 3.2.12.2.1.9. Plaats van de katalysator(en) (plaats en de referentieafstand in de uitlaatpijp):
- 3.2.12.2.1.10. Hitteschild: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.1.11. Regeneratiesystemen/-methode van de uitlaatnabehandelingssystemen, beschrijving:
- 3.2.12.2.1.11.1. Aantal bedrijfscycli van type I (of gelijkwaardige cycli op een motortestbank) tussen twee cycli waarin zich regeneratiefasen voordoen onder gelijkwaardige omstandigheden als de test van type I (afstand „D” in figuur 1 van bijlage 13 bij VN/ECE-Reglement nr. 83):
- 3.2.12.2.1.11.2. Beschrijving van de toegepaste methode om het aantal cycli tussen twee cycli waarin zich regeneratiefasen voordoen, te bepalen:
- 3.2.12.2.1.11.3. Parameters om te bepalen welk belastingniveau nodig is alvorens regeneratie optreedt (temperatuur, druk enz.):
- 3.2.12.2.1.11.4. Beschrijving van de methode om het systeem te verontreinigen in de in VN/ECE-Reglement nr. 83, bijlage 13, punt 3.1, beschreven testprocedure:
- 3.2.12.2.1.11.5. Normaal bedrijfstemperatuurbereik (K):
- 3.2.12.2.1.11.6. Verbruiksreagentia (in voorkomend geval):
- 3.2.12.2.1.11.7. Type en concentratie van het reagens dat nodig is voor de katalytische werking:

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

- 3.2.12.2.1.11.8. Normaal bedrijfstemperatuurbereik van het reagens (in voorkomend geval):
- 3.2.12.2.1.11.9. Internationale norm (in voorkomend geval):
- 3.2.12.2.1.11.10. Vulfrequentie reagens: continu/bij onderhoud ⁽¹⁾ (in voorkomend geval):
- 3.2.12.2.1.12. Merk van de katalysator:
- 3.2.12.2.1.13. Identificatienummer van het onderdeel:
- 3.2.12.2.2. Zuurstofsensor: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.2.1. Type:
- 3.2.12.2.2.2. Plaats:
- 3.2.12.2.2.3. Regelbereik:
- 3.2.12.2.2.4. Merk van de zuurstofsensor:
- 3.2.12.2.2.5. Identificatienummer van het onderdeel:
- 3.2.12.2.3. Luchtinspuiting: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.3.1. Type (pulse air, luchtpomp enz.):
- 3.2.12.2.4. Uitlaatgasrecirculatie (EGR): ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.4.1. Kenmerken (debiet enz.):
- 3.2.12.2.4.2. Watergekoeld systeem: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.5. Controlesysteem verdampingsemissies: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.5.1. Gedetailleerde beschrijving van de inrichtingen en de afstelling:
- 3.2.12.2.5.2. Tekening van het verdampingscontrolesysteem:
- 3.2.12.2.5.3. Tekening van de koolstofhouder:
- 3.2.12.2.5.4. Massa van de droge koolstof:g
- 3.2.12.2.5.5. Schematische tekening van de brandstoftank met vermelding van inhoud en materiaal:
- 3.2.12.2.5.6. Tekening van het hiteschild tussen brandstoftank en uitlaatsysteem:
- 3.2.12.2.6. Deeltjesvanger: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.6.1. Afmetingen, vorm en inhoud van de deeltjesvanger:
- 3.2.12.2.6.2. Type en ontwerp van de deeltjesvanger:
- 3.2.12.2.6.3. Plaats (referentieafstand in de uitlaatpijp):
- 3.2.12.2.6.4. Regeneratiemethode of -systeem, beschrijving en/of tekening:
- 3.2.12.2.6.4.1. Aantal bedrijfscycli van type I (of gelijkwaardige cycli op een motortestbank) tussen twee cycli waarin zich regeneratiefasen voordoen onder gelijkwaardige omstandigheden als de test van type I (afstand „D” in figuur 1 van bijlage 13 bij VN/ECE-Reglement nr. 83):

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

- 3.2.12.2.6.4.2. Beschrijving van de toegepaste methode om het aantal cycli tussen twee cycli waarin zich regeneratiefasen voordoen, te bepalen:
- 3.2.12.2.6.4.3. Parameters om te bepalen welk belastingniveau nodig is alvorens regeneratie optreedt (temperatuur, druk enz.):
- 3.2.12.2.6.4.4. Beschrijving van de methode om het systeem te verontreinigen in de in VN/ECE-Reglement nr. 83, bijlage 13, punt 3.1, beschreven testprocedure:
- 3.2.12.2.6.5. Merk van de deeltjesvanger:
- 3.2.12.2.6.6. Identificatienummer van het onderdeel:
- 3.2.12.2.7. OBD-systeem: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.7.1. Beschrijving in woorden en/of tekening van de storingsindicator (MI):
- 3.2.12.2.7.2. Lijst en doel van alle onderdelen die door het OBD-systeem worden bewaakt:
- 3.2.12.2.7.3. Beschrijving in woorden (algemene werkingsprincipes) voor
- 3.2.12.2.7.3.1. Motoren met elektrische ontsteking ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.7.3.1.1. Bewaking van de katalysator ⁽¹⁾:
- 3.2.12.2.7.3.1.2. Detectie van ontstekingsfouten ⁽¹⁾:
- 3.2.12.2.7.3.1.3. Bewaking van de zuurstofsensor ⁽¹⁾:
- 3.2.12.2.7.3.1.4. Andere door het OBD-systeem bewaakte onderdelen ⁽¹⁾:
- 3.2.12.2.7.3.2. Motoren met compressieontsteking ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.7.3.2.1. Bewaking van de katalysator ⁽¹⁾:
- 3.2.12.2.7.3.2.2. Bewaking van de deeltjesvanger ⁽¹⁾:
- 3.2.12.2.7.3.2.3. Bewaking van het elektronisch brandstofsysteem ⁽¹⁾:
- 3.2.12.2.7.3.2.4. Andere door het OBD-systeem bewaakte onderdelen ⁽¹⁾:
- 3.2.12.2.7.4. Criteria voor MI-activering (vast aantal rijcycli of statistische methode):
- 3.2.12.2.7.5. Lijst van alle gebruikte OBD-uitvoercodes en -formaten (met telkens een verklaring):
- 3.2.12.2.7.6. De voertuigfabrikant moet de volgende aanvullende informatie verstrekken om de fabricage van OBD-compatibele vervangings- of onderhoudsonderdelen en van diagnose- en testapparatuur mogelijk te maken.
- De in dit punt verstrekte informatie moet worden herhaald in aanhangsel 5 van deze bijlage (aanhangsel „OBD-informatie van het voertuig” van het EG-typegoedkeuringscertificaat):
- 3.2.12.2.7.6.1. Een beschrijving van het type en het aantal voorconditioneringscycli waaraan het voertuig bij de eerste typegoedkeuring is onderworpen.
- 3.2.12.2.7.6.2. Een beschrijving van het type OBD-demonstratiecyclus waaraan het voertuig bij de eerste typegoedkeuring is onderworpen met betrekking tot het onderdeel dat door het OBD-systeem wordt bewaakt.

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

3.2.12.2.7.6.3. Een uitvoerige beschrijving van alle onderdelen die met een sensor worden gemeten in het kader van de strategie voor foutenopsporing en activering van de storingsindicator (vast aantal rijcycli of statistische methode), met inbegrip van een lijst van relevante secundaire parameters voor de sensormeting van elk door het OBD-systeem bewaakt onderdeel. Een lijst van alle OBD-uitvoercoodes en -formaten (met telkens een verklaring) die worden gebruikt voor afzonderlijke, emissiegerelateerde onderdelen van de aandrijflijn en voor afzonderlijke, niet-emissiegerelateerde onderdelen, voor zover de bewaking van het onderdeel wordt gebruikt om te bepalen wanneer de storingsindicator wordt geactiveerd. Met name moet een uitvoerige toelichting worden gegeven op de in modus \$05 Test ID \$21 tot FF, en in modus \$06 verstrekte gegevens. In het geval van voertuigtypen die gebruikmaken van een communicatielink volgens ISO 15765-4 „Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: requirements for emissions-related systems”, moet voor elke bewaakte ID van het OBD-systeem een uitvoerige toelichting worden gegeven op de in modus \$06 Test ID \$00 tot FF verstrekte gegevens.

3.2.12.2.7.6.4. De hierboven gevraagde informatie kan bijvoorbeeld worden verstrekt door onderstaande tabel in te vullen, die bij deze bijlage moet worden gevoegd.

Onderdeel	Foutcode	Bewakingsstrategie	Foutdetectiecriteria	MI-activeringscriteria	Secundaire parameters	Voorconditionering	Demonstratietest
Katalysator	PO420	Signalen van de zuurstofsensoren 1 en 2	Verschil tussen de signalen van sensor 1 en 2	3e cyclus	Toerental, belasting van de motor, A/F modus, katalysator-temperatuur	Twee cycli van type 1	Type 1

3.2.12.2.8. Ander systeem (beschrijving en werking):

3.2.13. Plaats van het absorptiecoëfficiëntsymbool (alleen voor motoren met compressieontsteking):

3.2.14. Gegevens over eventuele voorzieningen voor een zuinig brandstofverbruik (indien niet elders vermeld):

3.2.15. Lpg-systeem: ja/nee ⁽¹⁾

3.2.15.1. EG-typegoedkeuringsnummer overeenkomstig Richtlijn 70/221/EEG (PB L 76 van 6.4.1970, blz. 23) (zodra ook gastanks onder de richtlijn vallen) of goedkeuringsnummer overeenkomstig VN/ECE-Reglement nr. 67:

3.2.15.2. Elektronische regeleenheid voor motormanagement op LPG

3.2.15.2.1. Merk(en):

3.2.15.2.2. Type(n):

3.2.15.2.3. Instelmogelijkheden in verband met emissies:

3.2.15.3. Verdere documentatie

3.2.15.3.1. Beschrijving van de beveiliging van de katalysator bij het overschakelen van benzine op LPG of omgekeerd:

3.2.15.3.2. Systeemconfiguratie (elektrische verbindingen, vacuümverbindingen, compensatieslangen enz.):

3.2.15.3.3. Tekening van het symbool:

(¹) Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

- 3.2.16. NG-systeem: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.16.1. EG-typegoedkeuringsnummer overeenkomstig Richtlijn 70/221/EEG (zodra ook gastanks onder de richtlijn vallen) of goedkeuringsnummer overeenkomstig VN/ECE-Reglement nr. 110:
- 3.2.16.2. Elektronische regelenheid voor motormanagement op aardgas
- 3.2.16.2.1. Merk(en):
- 3.2.16.2.2. Type(n):
- 3.2.16.2.3. Instelmogelijkheden in verband met emissies:
- 3.2.16.3. Verdere documentatie
- 3.2.16.3.1. Beschrijving van de beveiliging van de katalysator bij het overschakelen van benzine op aardgas of omgekeerd:
- 3.2.16.3.2. Systeemconfiguratie (elektrische verbindingen, vacuümverbindingen, compensatieslangen enz.):
- 3.2.16.3.3. Tekening van het symbool:
- 3.4. Motor of motorcombinatie
- 3.4.1. . Hybride elektrisch voertuig: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.4.2. Categorie waartoe het hybride elektrische voertuig behoort:
extern oplaadbaar/niet-extern oplaadbaar ⁽¹⁾
- 3.4.3. Bedrijfsstandschakelaar: met/zonder ⁽¹⁾
- 3.4.3.1. Bedrijfsstanden
- 3.4.3.1.1. Enkel elektrisch: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.2. Enkel op brandstof: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.4.3.1.3. Hybride modi: ja/nee ⁽¹⁾
(zo ja, een korte beschrijving):
- 3.4.4. Beschrijving van de energieopslagvoorziening (batterij, condensator, vliegwiel/generator)
- 3.4.4.1. Merk(en):
- 3.4.4.2. Type(n):
- 3.4.4.3. Identificatienummer:
- 3.4.4.4. Soort elektrochemisch koppel:
- 3.4.4.5. Energie: (voor batterij: voltage en Ah-capaciteit in 2 u; voor condensator: J, ...)
- 3.4.4.6. Lader: ingebouwd/extern/geen ⁽¹⁾
- 3.4.5. Elektromotor (elk type elektromotor afzonderlijk beschrijven)
- 3.4.5.1. Merk:

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

- 3.4.5.2. Type:
- 3.4.5.3. Primair gebruik: tractiemotor/generator
- 3.4.5.3.1. Bij gebruik als tractiemotor: één motor/meerdere motoren (aantal):
- 3.4.5.4. Maximumvermogen: kW
- 3.4.5.5. Werkingsprincipe:
- 3.4.5.5.1. gelijkstroom/wisselstroom/aantal fasen:
- 3.4.5.5.2. afzonderlijke bekrachtiging/seriebekrachtiging//compoundbekrachtiging ⁽¹⁾
- 3.4.5.5.3. synchron/asynchron ⁽¹⁾
- 3.4.6. Regeleenheid
- 3.4.6.1. Merk(en):
- 3.4.6.2. Type(n):
- 3.4.6.3. Identificatienummer:
- 3.4.7. Vermogensreguleerder
- 3.4.7.1. Merk:
- 3.4.7.2. Type:
- 3.4.7.3. Identificatienummer:
- 3.4.8. Elektrisch bereik van het voertuig: km (overeenkomstig bijlage 7 van Reglement nr. 101):
- 3.4.9. Door de fabrikant aanbevolen voorconditionering:
- 3.5. CO₂-emissies/brandstofverbruik ^(a)(volgens fabrieksopgave)
- 3.5.1. CO₂-massa-emissies (details verstrekken voor elke geteste referentiebrandstof)
- 3.5.1.1. CO₂-massa-emissies (stadsverkeer): g/km
- 3.5.1.2. CO₂-massa-emissies (verkeer buiten de stad): g/km
- 3.5.1.3. CO₂-massa-emissies (gemengd): g/km
- 3.5.2. Brandstofverbruik (details verstrekken voor elke geteste referentiebrandstof)
- 3.5.2.1. Brandstofverbruik (stadsverkeer): l/100 km of m³/100 km ⁽¹⁾
- 3.5.2.2. Brandstofverbruik (verkeer buiten de stad): l/100 km of m³/100 km ⁽¹⁾
- 3.5.2.3. Brandstofverbruik (gemengd): l/100 km of m³/100 km ⁽¹⁾
- 3.6. Door de fabrikant toegestane temperaturen
- 3.6.1. Koelsysteem
- 3.6.1.1. Vloeistofkoeling
- Maximumtemperatuur aan de afvoer: K

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

^(a) Vastgesteld overeenkomstig de voorschriften van Richtlijn 80/1268/EEG.

3.6.1.2.	Luchtkoeling	
3.6.1.2.1.	Referentiepunt:	
3.6.1.2.2.	Maximumtemperatuur op het referentiepunt:	K
3.6.2.	Maximumuitlaattemperatuur van de inlaattussenkoeler:	K
3.6.3.	Maximumtemperatuur van de uitlaatgassen op het punt in de uitlaatpijp(en) ter hoogte van de buitenflens (buitenflenzen) van het uitlaatspruitstuk:	K
3.6.4.	Brandstoftemperatuur	
	Minimum:	K
	Maximum:	K
3.6.5.	Smeermiddeltemperatuur	
	Minimum:	K
	Maximum:	K
3.8.	Smeersysteem	
3.8.1.	Beschrijving van het systeem	
3.8.1.1.	Plaats van het smeermiddelreservoir:	
3.8.1.2.	Toevoersysteem (pomp/inspuiting in het inlaatsysteem/vermenging met brandstof enz.) ⁽¹⁾	
3.8.2.	Smeerpomp	
3.8.2.1.	Merk(en):	
3.8.2.2.	Type(n):	
3.8.3.	Vermenging met brandstof	
3.8.3.1.	Mengverhouding:	
3.8.4.	Oliekoeler: ja/nee ⁽¹⁾	
3.8.4.1.	Tekening(en):	of
3.8.4.1.1.	Merk(en):	
3.8.4.1.2.	Type(n):	
4.	TRANSMISSIE ^(a)	
4.3.	Traagheidsmoment van het motorvliegwiel:	
4.3.1.	Extra traagheidsmoment in de vrijstand:	
4.4.	Koppeling (type):	
4.4.1.	Maximumkoppelomvorming:	

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

^(a) Bij varianten dienen de gevraagde gegevens te worden verstrekt voor elk van deze varianten.

- 4.5. Versnellingsbak
- 4.5.1. Type (manueel/automatisch/CVT (continuvariabele transmissie)) ⁽¹⁾
- 4.6. Overbrengingsverhoudingen

Versnelling	Verhoudingen in de versnellingsbak (verhoudingen tussen omwentelingen van de motor en omwentelingen van de uitgaande as van de versnellingsbak)	Eindoverbrengingsverhouding(en) (verhouding tussen omwentelingen van de uitgaande as van de versnellingsbak en omwentelingen van de aangedreven wielen)	Totale verhouding
Maximum voor CVT			
1			
2			
3			
...			
Minimum voor CVT (*)			
Achteruit			

(*) (*) CVT — continuvariabele transmissie

6. OPHANGING
- 6.6. Banden en wielen
- 6.6.1. Band/wielcombinatie(s)
- a) voor alle banden de maataanduiding, de belastingsindex, het symbool van de snelheids categorie en de rolweerstand opgeven overeenkomstig ISO 28580 (indien van toepassing);
- b) voor banden van categorie Z die bestemd zijn om op voertuigen met een maximumsnelheid van meer dan 300 km/h te worden gemonteerd, moet gelijkwaardige informatie worden verstrekt; voor wielen de velgmaat en offset opgeven.
- 6.6.1.1. Assen
- 6.6.1.1.1. As 1:
- 6.6.1.1.2. As 2:
- Enz.
- 6.6.2. Boven- en ondergrenzen van de afrolstralen
- 6.6.2.1. As 1:
- 6.6.2.2. As 2:
- Enz.
- 6.6.3. Door de fabrikant van het voertuig aanbevolen bandenspanning: kPa
9. CARROSSERIE
- 9.1. Type carrosserie: (met gebruikmaking van de in deel C van bijlage II bij Richtlijn 2007/46/EG gedefiniëerde codes):
- 9.10.3. Zitplaatsen
- 9.10.3.1. Aantal zitplaatsen:

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

16. TOEGANG TOT REPARATIE- EN ONDERHOUDSINFORMATIE
- 16.1. Adres van de belangrijkste website voor toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie:
- 16.1.1. Datum vanaf wanneer deze beschikbaar is (uiterlijk 6 maanden na de datum van typegoedkeuring):
- 16.2. Voorwaarden voor toegang tot de in punt 16.1 bedoelde website:
- 16.3. Formaat van de via de in punt 16.1 bedoelde website toegankelijke reparatie- en onderhoudsinformatie:
.....
-

Aanhangsel van het inlichtingenformulier

INFORMATIE OVER DE TESTOMSTANDIGHEDEN

1. **Bougies**

1.1. Merk:

1.2. Type:

1.3. Instelling van de elektrodenafstand:

2. **Ontstekingsspoel**

2.1. Merk:

2.2. Type:

3. **Smeermiddel:**

3.1. Merk:

3.2. Type:

(het percentage olie in het mengsel vermelden, indien smeermiddel en brandstof vermengd zijn)

4. **Instelling van het door de rollenbank opgenomen vermogen (informatie voor elke rollenbanktest herhalen)**

4.1. Carrosserietype (variant/versie)

4.2. Versnellingsbaktype (manueel/automatisch/CVT)

4.3. Instelling rollenbank met kromme voor een niet-regelbaar opgenomen vermogen (indien van toepassing)

4.3.1. Alternatieve methode voor instelling van het door de rollenbank opgenomen vermogen (ja/nee)

4.3.2. Traagheidsmassa (kg):

4.3.3. Opgenomen effectief vermogen bij 80 km/h, inclusief rolverliezen van het voertuig op de rollenbank (kW)

4.3.4. Opgenomen effectief vermogen bij 50 km/h, inclusief rolverliezen van het voertuig op de rollenbank (kW)

4.4. Instelling rollenbank met kromme voor een regelbaar opgenomen vermogen (indien van toepassing)

4.4.1. Uitrolinformatie over de testbaan

4.4.2. Merk en type van de banden:

4.4.3. Afmetingen banden (voor/achter):

4.4.4. Bandendruk (voor/achter) (kPa):

4.4.5. Testmassa voertuig inclusief bestuurder (kg):

4.4.6. Uitroltijd op de weg (indien van toepassing)

V (km/h)	V ₂ (km/h)	V ₁ (km/h)	Gemiddelde gecorrigeerde uitlooptijd (s)
120			
100			
80			
60			
40			
20			

4.4.7. Gemiddeld gecorrigeerd op de weg gebruikt vermogen (indien van toepassing)

V (km/h)	CP gecorrigeerd (kW)
120	
100	
80	
60	
40	
20	

Aanhangsel 4

MODEL VAN HET EG-TYPEGOEDKEURINGSCERTIFICAAT

(maximumformaat: A4 (210 × 297 mm))

EG-TYPEGOEDKEURINGSCERTIFICAAT

Stempel van de administratie

Mededeling betreffende de:

- EG-typegoedkeuring ⁽¹⁾,
- uitbreiding van de EG-typegoedkeuring ⁽¹⁾,
- weigering van de EG-typegoedkeuring ⁽¹⁾,
- intrekking van de EG-typegoedkeuring ⁽¹⁾
- van een type systeem/type voertuig met betrekking tot een systeem ⁽¹⁾ krachtens Verordening (EG) nr. 715/2007 ⁽²⁾ en Verordening (EG) nr. 692/2008 ⁽³⁾

EG-.....:

Reden voor uitbreiding:

DEEL I

- 0.1. Merk (handelsnaam van de fabrikant):
- 0.2. Type:
- 0.2.1. Handelsbenaming(en) (indien beschikbaar):
- 0.3. Middel tot identificatie van het type, indien op het voertuig aangebracht ⁽⁴⁾
- 0.3.1. Plaats van dat identificatiemiddel:
- 0.4. Categorie waartoe het voertuig behoort ⁽⁵⁾
- 0.5. Naam en adres van de fabrikant:
- 0.8. Naam en adres van de assemblagefabriek(en):
- 0.9. Vertegenwoordiger van de fabrikant:

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).
⁽²⁾ PB L 171 van 29.6.2007, blz. 1.
⁽³⁾ PB L 199 van 28.7.2008, blz. 1.
⁽⁴⁾ 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??).
⁽⁵⁾ Zoals gedefinieerd in bijlage II, deel A.

Publicatieblad van de Europese Unie d.d. 28-07-2008

http://www.emis.vito.be



DEEL II

1. Aanvullende informatie (indien van toepassing): (zie addendum)
2. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de tests:
3. Datum van het testrapport:
4. Nummer van het testrapport:
5. Eventuele opmerkingen: (zie addendum)
6. Plaats:
7. Datum:
8. Handtekening:

Bijvoegsels: Informatiepakket
 Testrapport

Addendum bij EG-typegoedkeuringscertificaat nr. ...

betreffende de typegoedkeuring van een voertuig wat emissies en de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie betreft krachtens Verordening (EG) nr. 715/2007

1. **Aanvullende informatie**
 - 1.1. Massa van het voertuig in rijklare toestand:
 - 1.2. Maximummassa:
 - 1.3. Referentiemassa:
 - 1.4. Aantal zitplaatsen:
 - 1.6. Type carrosserie:
 - 1.6.1. voor M₁, M₂: sedan, hatchback, stationwagen, coupé, cabriolet, multipurpose vehicle ⁽¹⁾
 - 1.6.2. voor N₁, N₂: vrachtwagen, bestelwagen ⁽¹⁾
 - 1.7. Aangedreven wielen: vooraan/achteraan/4x4 ⁽¹⁾
 - 1.8. Uitsluitend elektrisch voertuig: ja/nee ⁽¹⁾
 - 1.9. Hybride elektrisch voertuig: ja/nee ⁽¹⁾
 - 1.9.1. Categorie waartoe het hybride elektrische voertuig behoort: extern oplaadbaar/niet-extern oplaadbaar ⁽¹⁾
 - 1.9.2. Bedrijfsstandsachakelaar: 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. Drukvvulling: ja/nee ⁽¹⁾
 - 1.10.6. Ontstekingsstelsel: compressieontsteking/elektrische ontsteking ⁽¹⁾
 - 1.11. Aandrijving (voor uitsluitend elektrisch voertuig of hybride elektrisch voertuig) ⁽¹⁾
 - 1.11.1. Nettomaximumvermogen: kW bij tot min⁻¹
 - 1.11.2. Maximumvermogen 30 minuten: kW
 - 1.12. Tractiebatterij (voor uitsluitend elektrisch voertuig of hybride elektrisch voertuig)
 - 1.12.1. Nominale spanning: V
 - 1.12.2. Capaciteit (in 2 uur): Ah

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

- 1.13. Transmissie:
- 1.13.1. Type versnellingsbak: manueel/automatisch/variabele transmissie ⁽¹⁾
- 1.13.2. Aantal overbrengingsverhoudingen:
- 1.13.3. Totale overbrengingsverhoudingen (inclusief de rolomtrek van de belaste banden): wegsnelheid per 1 000 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:
- Type: Afmetingen:
- Rolomtrek onder belasting:
- Rolomtrek van de voor de test van type 1 gebruikte banden:

2. Testresultaten:

2.1. Testresultaten uitlaatemissies

Emissieclassificatie: Euro 5/Euro 6 ⁽¹⁾

Resultaten test van type 1, indien van toepassing

Typegoedkeuringsnummer indien geen basisvoertuig ⁽¹⁾:

Resultaat Type 1	Test	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO _x (mg/km)	THC + NO _x (mg/km)	Deeltjes- massa (mg/km)	Deeltjes- aantal (#/km)
Gemeten ⁽ⁱ⁾ ^(iv)	1							
	2							
	3							
Gemeten gemiddelde waarde (M) ⁽ⁱ⁾ ^(iv)								
K _i ⁽ⁱ⁾ ^(v)						⁽ⁱⁱ⁾		
Gemiddelde waarde, berekend met K _i (M.K _i) ^(iv)						⁽ⁱⁱⁱ⁾		
DF ⁽ⁱ⁾ ^(v)								
Definitieve gemiddelde waarde, berekend met K _i en DF (M.K _i .DF) ^(vi)								
Grenswaarde								

⁽ⁱ⁾ indien van toepassing

⁽ⁱⁱ⁾ niet van toepassing

⁽ⁱⁱⁱ⁾ gemiddelde waarde, berekend door de gemiddelde waarden (M.K_i) berekend voor THC en NO_x op te tellen

^(iv) afgerond op 2 decimalen

^(v) afgerond op 4 decimalen

^(vi) afgerond op 1 decimaal meer dan de grenswaarde

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

Informatie over de regeneratiestrategie

D = aantal werkingscycli tussen twee cycli waarin zich regeneratiefasen voordoen:

d = aantal werkingscycli dat vereist is voor regeneratie:

Type 2: %

Type 3:

Type 4:g/test

Type — Duurzaamheidstest: test van het complete voertuig/verouderingstest op de bank/geen ⁽¹⁾

5: — Verslechteringsfactor (DF): berekend/toegewezen ⁽¹⁾

— Waarden specificeren:

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

- 2.1.1. Herhaal de tabel voor monofuelvoertuigen op gas voor alle referentiegassen van LPG of aardgas/biomethaan, waarbij duidelijk moet zijn of de resultaten gemeten dan wel berekend zijn en herhaal de tabel voor het (enige) eindresultaat inzake de voertuigemissies op LPG of aardgas/biomethaan. Bij bifuelvoertuigen op gas: geef het resultaat voor benzine en herhaal de tabel voor alle referentiegassen van LPG of aardgas/biomethaan, waarbij duidelijk moet zijn of de resultaten gemeten dan wel berekend zijn en herhaal de tabel voor het (enige) eindresultaat inzake de voertuigemissies op LPG of aardgas/biomethaan. Bij andere bifuel- en flexfuelvoertuigen: geef het resultaat voor de twee verschillende referentiebrandstoffen.
- 2.1.2. Beschrijving in woorden en/of tekening van de storingsindicator (MI):
- 2.1.3. Lijst en functie van alle onderdelen die door het OBD-systeem worden bewaakt:
- 2.1.4. Beschrijving in woorden (algemene werkingsprincipes) voor:
- 2.1.4.1. Detectie van ontstekingsfouten ⁽²⁾:
- 2.1.4.2. Bewaking van de katalysator ⁽²⁾:
- 2.1.4.3. Bewaking van de zuurstofsensor ⁽²⁾:
- 2.1.4.4. Andere door het OBD-systeem bewaakte onderdelen ⁽²⁾:
- 2.1.4.5. Bewaking van de katalysator ⁽³⁾:
- 2.1.4.6. Bewaking van de deeltjesvanger ⁽³⁾:
- 2.1.4.7. Bewaking van de actuator van het elektronische brandstoftoevoersysteem ⁽³⁾:
- 2.1.4.8. Andere door het OBD-systeem bewaakte onderdelen:
- 2.1.5. Criteria voor activering van de storingsindicator (vast aantal rijcycli of statistische methode):
- 2.1.6. Lijst van alle gebruikte OBD-uitvoercodes en -formaten (met telkens een verklaring):

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

⁽²⁾ Voor voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor.

⁽³⁾ Voor voertuigen met compressieontstekingsmotor.

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

Test	CO-waarde (vol. %)	Lambda (λ)	Motortoerental (min^{-1})	Temperatuur motorolie ($^{\circ}\text{C}$)
Laag stationair		n.v.t.		
Hoog stationair				

2.3. Katalysatoren: ja/nee ⁽¹⁾2.3.1. Originele katalysator die op alle relevante voorschriften van deze verordening is getest: ja/nee ⁽¹⁾2.4. Testresultaten rookopaciteit ⁽¹⁾

2.4.1. Bij constante toerentallen: zie testrapport nr. van de technische dienst

2.4.2. Tests bij vrije acceleratie

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

2.4.2.3. Plaats van het absorptiecoëfficiëntsymbool op het voertuig:

2.5. Testresultaten CO₂-emissies en brandstofverbruik

2.5.1. Voertuig met verbrandingsmotor en niet-extern oplaadbaar hybride elektrisch voertuig

2.5.1.1. CO₂-massa-emissies (opgegeven waarden verstrekken voor elke geteste referentiebrandstof)2.5.1.1.1. CO₂-massa-emissies (stadsverkeer): g/km2.5.1.1.2. CO₂-massa-emissies (verkeer buiten de stad): g/km2.5.1.1.3. CO₂-massa-emissies (gemengd): g/km

2.5.1.2. Brandstofverbruik (opgegeven waarden verstrekken voor elke geteste referentiebrandstof)

2.5.1.2.1. Brandstofverbruik (stadsverkeer): 1/100 km ⁽²⁾

2.5.1.2.2. Brandstofverbruik (verkeer buiten de stad): 1/100 km

2.5.1.2.3. Brandstofverbruik (gemengd): 1/100 km ⁽²⁾2.5.1.3. Voor voertuigen die uitsluitend door een verbrandingsmotor worden aangedreven en zijn uitgerust met periodiek regenererende systemen zoals gedefinieerd in punt 6 van artikel 2 van deze verordening, worden de testresultaten vermenigvuldigd met de in bijlage 10 bij VN/ECE-Reglement nr. 101 gespecificeerde K_r-factor.2.5.1.3.1. Informatie over de regeneratiestrategie voor CO₂-emissies en brandstofverbruik

D = aantal werkingscycli tussen twee cycli waarin zich regeneratiefasen voordoen:

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).⁽²⁾ Bij voertuigen op gas wordt de eenheid l/100 km vervangen door m³/km.

d = aantal werkingscycli dat vereist is voor regeneratie:

	in de stad	buiten de stad	gemengd
K_i			
Waarden voor CO ₂ en brandstofverbruik ⁽¹⁾			

⁽¹⁾ afgerond op 4 decimalen

- 2.5.2. Uitsluitend elektrische voertuigen ⁽¹⁾
- 2.5.2.1. Elektriciteitsverbruik (opgegeven waarde)
- 2.5.2.1.1. Elektriciteitsverbruik: Wh/km
- 2.5.2.1.2. Totale tijd dat de toleranties tijdens de cyclus worden overschreden: s
- 2.5.2.2. Rijbereik (opgegeven waarde): km
- 2.5.3. Extern oplaadbaar hybride elektrisch voertuig
- 2.5.3.1. CO₂-massa-emissie (toestand A, gemengd) ⁽²⁾: g/km
- 2.5.3.2. CO₂-massa-emissie (toestand B, gemengd) ⁽²⁾: g/km
- 2.5.3.3. CO₂-massa-emissie (gewogen, gemengd) ⁽²⁾: g/km
- 2.5.3.4. Brandstofverbruik (toestand A, gemengd) ⁽²⁾: l/100 km
- 2.5.3.5. Brandstofverbruik (toestand B, gemengd) ⁽²⁾: l/100 km
- 2.5.3.6. Brandstofverbruik (gewogen, gemengd) ⁽²⁾: l/100 km
- 2.5.3.7. Elektriciteitsverbruik (toestand A, gemengd) ⁽²⁾: Wh/km
- 2.5.3.8. Elektriciteitsverbruik (toestand B, gemengd) ⁽²⁾: Wh/km
- 2.5.3.9. Elektriciteitsverbruik (gewogen, gemengd) ⁽²⁾: Wh/km
- 2.5.3.10. Rijbereik uitsluitend op elektriciteit: km
3. Reparatie-informatie
- 3.1. Adres van de website voor toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie:
- 3.1.1. Datum vanaf wanneer deze beschikbaar is (uiterlijk 6 maanden na de datum van typegoedkeuring):
- 3.2. Voorwaarden voor toegang (bv. toegangsduur, prijs van de toegang per uur, dag, maand en jaar) tot de in punt 3.1 bedoelde website:
- 3.3. Formaat van de via de in punt 3.1 bedoelde website toegankelijke reparatie- en onderhoudsinformatie:
- 3.4. Certificaat van de fabrikant met betrekking tot de toegang tot reparatie- en onderhoudsinformatie:
4. **Opmerkingen:**

⁽¹⁾ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

⁽²⁾ Gemeten over de gemengde cyclus, d.w.z. deel 1 (in de stad) en deel 2 (buiten de stad) samen.

Aanhangsel 5

OBD-informatie van het voertuig

1. De voertuigfabrikant moet de in dit aanhangsel genoemde informatie verstrekken om de fabricage van OBD-compatibele vervangings- of onderhoudsonderdelen en van diagnose- en testapparatuur mogelijk te maken.
2. Op verzoek wordt de volgende informatie op niet-discriminerende basis beschikbaar gesteld aan alle belanghebbende fabrikanten van onderdelen, diagnose- of testapparatuur:
 - 2.1. een beschrijving van het type en het aantal voorconditioneringscycli waaraan het voertuig bij de eerste typegoedkeuring is onderworpen;
 - 2.2. een beschrijving van het type OBD-demonstratiecyclus waaraan het voertuig bij de eerste typegoedkeuring is onderworpen met betrekking tot het onderdeel dat door het OBD-systeem wordt bewaakt;
 - 2.3. Een uitvoerige beschrijving van alle onderdelen die met een sensor worden gemeten in het kader van de strategie voor foutenopsporing en activering van de storingsindicator (vast aantal rijcycli of statistische methode), met inbegrip van een lijst van relevante secundaire parameters voor de sensormeting van elk door het OBD-systeem bewaakt onderdeel en een lijst van alle OBD-uitvoercoodes en -formaten (met telkens een verklaring) die worden gebruikt voor afzonderlijke, emissiegerelateerde onderdelen van de aandrijflijn en voor afzonderlijke, niet-emissiegerelateerde onderdelen, voor zover de bewaking van het onderdeel wordt gebruikt om te bepalen wanneer de storingsindicator wordt geactiveerd. Met name moet een uitvoerige toelichting worden gegeven op de in modus \$05 Test ID \$21 tot FF, en in modus \$06 verstrekte gegevens. In het geval van voertuigtypen die gebruikmaken van een communicatielink volgens ISO 15765-4 „Road vehicles — Diagnostics on Controller Area Network (CAN) — Part 4: requirements for emissions-related systems”, moet voor elke bewaakte ID van het OBD-systeem een uitvoerige toelichting worden gegeven op de in modus \$06 Test ID \$00 tot FF verstrekte gegevens.

Deze informatie kan worden verstrekt in de vorm van onderstaande tabel:

Onderdeel	Foutcode	Bewakingsstrategie	Foutdetectiecriteria	MI-activeringscriteria	Secundaire parameters	Voorconditionering	Demonstratietest
Katalysator	P0420	Signalen van de zuurstof-sensoren 1 en 2	Verschil tussen de signalen van sensor 1 en 2	3e cyclus	Toerental, belasting van de motor, A/F modus, katalysator-temperatuur	Twee cycli van type 1	Type 1

3. Vereiste informatie voor de fabricage van diagnoseapparatuur

Om de levering van generische diagnoseapparatuur voor multimerkenreparateurs te vereenvoudigen, stellen voertuigfabrikanten de in de punten 3.1 tot en met 3.3 bedoelde informatie ter beschikking via hun website met reparatie-informatie. Deze informatie omvat alle functies van de diagnoseapparatuur en alle links naar reparatie-informatie en instructies voor het opsporen en oplossen van fouten. Voor de toegang tot deze informatie kan een redelijke vergoeding worden gevraagd.

3.1. Communicatieprotocolinformatie

De volgende informatie is vereist, ingedeeld volgens merk, model en variant van het voertuig, of een andere bruikbare definitie zoals VIN of voertuig- en systeemidentificatie:

- a) eventuele extra protocolinformatiesystemen om een volledige diagnose mogelijk te maken, naast de in punt 4 van bijlage XI voorgeschreven standaarden, inclusief eventuele extra hard- of softwareprotocolinformatie, parameter-identificatie, transferfuncties, „keep alive”-voorschriften of fouttoestanden;
- b) bijzonderheden over het verkrijgen en interpreteren van foutcodes die niet in overeenstemming zijn met de in punt 4 van bijlage XI voorgeschreven standaarden;

- c) een lijst van alle beschikbare „live data”-parameters, inclusief scaling en toegangsinformatie;
- d) een lijst van alle beschikbare functionele tests, inclusief activering of besturing van apparatuur en de middelen om deze uit te voeren;
- e) bijzonderheden over het verkrijgen van alle onderdeel- en statusinformatie, tijdstempels, foutcodes in behandeling, en freeze frames;
- f) resetten van adaptieve leerparameters, codering van varianten en instelling van vervangingsonderdelen, en voorkeur van de klant;
- g) ECU-identificatie en codering van varianten;
- h) bijzonderheden over het resetten van onderhoudsverklikkerlichten;
- i) plaats van de diagnoseconnector en bijzonderheden over de connector;
- j) identificatiecode van de motor.

3.2. Test en diagnose van door het OBD-systeem bewaakte onderdelen

De volgende informatie moet worden verstrekt:

- a) een beschrijving van de tests om de functionaliteit aan te tonen, aan het onderdeel of in het harnas;
- b) testprocedure inclusief testparameters en onderdeelinformatie;
- c) bijzonderheden over de verbinding, inclusief minimum- en maximuminput en -output en rij- en belastingswaarden;
- d) onder bepaalde rijomstandigheden, waaronder stationair draaien, te verwachten waarden;
- e) elektrische waarden voor het onderdeel in statische en dynamische toestand;
- f) storingsconditiewaarden voor bovenstaande scenario's;
- g) diagnosesequenties bij storingsconditie, inclusief foutenbomen en scenario om de storing op te lossen.

3.3. Vereiste gegevens om de reparatie uit te voeren

De volgende informatie moet worden verstrekt:

- a) ECU- en onderdeelinitialisatie (wanneer vervangingsonderdelen worden gemonteerd);
- b) initialisatie van nieuwe en vervangings-ECU's, in voorkomend geval met gebruikmaking van „pass-through” (her-)programmeringstechnieken.

—

Aanhangsel 6

Nummeringssysteem EG-typegoedkeuringscertificaten

1. Het derde deel van het overeenkomstig artikel 6, lid 1, toegekende EG-typegoedkeuringsnummer bestaat uit het nummer van het uitvoeringsbesluit of de recentste regelgevingstekst met wijzigingen die op de EG-typegoedkeuring van toepassing is. Dit nummer wordt gevolgd door een letter uit het alfabet waaruit de voertuigcategorie blijkt, zoals aangegeven in tabel 1. Deze letters uit het alfabet geven ook aan of goedkeuring is verleend op basis van de Euro 5- of de Euro 6-emissienormen.

Tabel 1

Letter	Emissienorm	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
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	M, N ₁ klasse I	PI, CI	1.9.2014	1.9.2015	

Letter	Emissienorm	OBD-norm	Voertuigcategorie en -klasse	Motor	Datum van tenuitvoerlegging: nieuwe typen	Datum van tenuitvoerlegging: nieuwe voertuigen	Uiterste datum van registratie
X	Euro 6b	Euro 6	N ₁ klasse II	PI, CI	1.9.2015	1.9.2016	
Y	Euro 6b	Euro 6	N ₁ klasse III, N ₂	PI, CI	1.9.2015	1.9.2016	

Legende:

Emissienorm „Euro 5a” = exclusief herziene meetprocedure voor deeltjes, deeltjesaantalnorm 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.

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

OBD-norm „Euro 6-” = versoepelde diesel-OBD-drempelwaarden, geen in-use performance ratio (IUPR).

OBD-norm „Euro 6- plus IUPR” = inclusief versoepelde diesel-OBD-drempelwaarden en versoepelde in-use performance ratio (IUPR).

Opmerking: overeenkomstig artikel 4, lid 7, mogen de typegoedkeuringen met de letters W, X en Y pas worden uitgevoerd wanneer OBD-drempelwaarden voor Euro 6 zijn vastgesteld.

2. Voorbeelden van typegoedkeuringsnummers

- 2.1. Hieronder wordt een voorbeeld gegeven van een eerste goedkeuring zonder uitbreidingen van een lichte personenauto die voldoet aan Euro 5. De goedkeuring is verleend op grond van de basisverordening en de uitvoeringsverordening ervan; het vierde deel is dan ook 0001. Het betreft een voertuig van categorie M₁, aangeduid met de letter A. De goedkeuring is verleend door Nederland:

e4*715/2007*692/2008A*0001*00

- 2.2. In het tweede voorbeeld gaat het om de vierde goedkeuring voor de tweede uitbreiding van een lichte personenauto voor specifieke sociale behoeften van de categorie M₁G (letter C), die voldoet aan Euro 5. De goedkeuring is in Duitsland verleend op grond van de basisverordening en een verordening tot wijziging in 2009:

e1*715/2007*.../2009C*0004*02

Aanhangsel 7

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

(Fabrikant):

(Adres van de fabrikant):

certificeert dat:

- de bijgevoegde voertuigtypen onder alle redelijkerwijs te verwachten rijomstandigheden voldoen aan de bepalingen van punt 3 van aanhangsel 1 bij bijlage XI bij Verordening (EG) nr. 692/2008 inzake de prestaties van het OBD-systeem tijdens het gebruik;
- 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, juist en volledig zijn voor alle voertuigtypen waarop dit certificaat betrekking heeft.

Gedaan te [..... plaats]

Op [..... datum]

.....
[Handtekening van de vertegenwoordiger van de fabrikant]

Bijlagen:

- Lijst van voertuigtypen waarop dit certificaat betrekking heeft;
- 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 bevroren van tellers, noemers en de algemene noemer.