



EUROPESE
COMMISSIE

Brussel, 8.2.2023
C(2023) 843 final

ANNEX 1

BIJLAGE

bij

Verordening van de Commissie

**tot wijziging van Verordening (EU) 2017/1151 van de Commissie wat betreft de
typegoedkeuringsprocedures voor de emissies van lichte personen- en bedrijfsvoertuigen**

BIJLAGE I

De lijst van bijlagen en bijlage I bij Verordening (EU) 2017/1151 worden als volgt gewijzigd:

1) De lijst van bijlagen wordt vervangen door:

“LIJST VAN BIJLAGEN

BIJLAGE I	Bestuursrechtelijke bepalingen voor EG-typegoedkeuring
Aanhangsel 1	—
Aanhangsel 2	—
Aanhangsel 3	Model van het inlichtingenformulier
Aanhangsel 3a	Documentatiepakketten
Aanhangsel 3b	Methodologie voor de beoordeling van de aanvullende emissiestrategie
Aanhangsel 4	Model van het EG-typegoedkeuringscertificaat
Aanhangsel 5	—
Aanhangsel 6	Nummeringssysteem EG-typegoedkeuringscertificaten
Aanhangsel 7	Certificaat van de fabrikant — naleving van de prestatievoorschriften voor OBD-systemen tijdens het gebruik
Aanhangsel 8a	Testrapporten
Aanhangsel 8b	Testrapport van de wegbelasting
Aanhangsel 8c	Model voor testblad
Aanhangsel 8d	Testrapport van de verdampingsemisatie
BIJLAGE II	Methode voor de conformiteit tijdens het gebruik
Aanhangsel 1	Criteria voor de voertuigselectie en de beslissing over het niet-slagen van voertuigen
Aanhangsel 2	ISC-testvoorschriften voor de test van type 4
Aanhangsel 3	ISC-inspectieverslag
Aanhangsel 4	Jaarlijks ISC-rapport door de typegoedkeuringsinstantie die goedkeuring verleent
Aanhangsel 5	Transparantielijst
BIJLAGE IIIA	Controle van emissies onder reële rijomstandigheden

Aanhangsel 1	Voorbehouden
Aanhangsel 2	Voorbehouden
Aanhangsel 3	Voorbehouden
Aanhangsel 4	<u>Testprocedure voor het testen van voertuigemissies met een draagbaar emissiemeetsysteem (PEMS)</u>
Aanhangsel 5	<u>Specificaties en kalibratie van PEMS-onderdelen en -signalen</u>
Aanhangsel 6	Validering van het PEMS en niet-traceerbaar uitlaatgasmassadebiet
Aanhangsel 7	<u>Bepaling van de momentane verdampingsemissies</u>
Aanhangsel 8	<u>Beoordeling van de geldigheid van de totale rit met de methode met een voortschrijdend gemiddeldenvenster</u>
Aanhangsel 9	<u>Beoordeling van het overschot of gebrek aan dynamiek van de rit</u>
Aanhangsel 10	Procedure voor het bepalen van het aantal tijdens een PEMS-rit overwonnen positieve hoogtemeters
Aanhangsel 11	Berekening van de definitieve RDE-emissieresultaten
Aanhangsel 12	RDE-conformiteitscertificaat van de fabrikant
BIJLAGE IV	Emissiegegevens die bij de typegoedkeuring vereist zijn in verband met de technische keuring van voertuigen
Aanhangsel 1	Metten van de koolmonoxide-emissie bij stationair draaien van de motor (test van type 2)
Aanhangsel 2	Meting van de rookopaciteit
BIJLAGE V	Controle van de emissies van cartergassen (test van type 3)
BIJLAGE VI	Bepaling van de verdampingsemissies (test van type 4)
BIJLAGE VII	Controle van de duurzaamheid van voorzieningen voor verontreinigingsbeheersing (test van type 5)
BIJLAGE VIII	Controle van de gemiddelde emissies bij lage omgevingstemperaturen (test van type 6)
BIJLAGE IX	Specificaties van referentiebrandstoffen
BIJLAGE X	—
BIJLAGE XI	Boorddiagnosesystemen (OBD-systemen) voor motorvoertuigen

Aanhangsel 1	Prestaties tijdens het gebruik
BIJLAGE XII	Typegoedkeuring van voertuigen uitgerust met eco-innovaties en bepaling van de CO ₂ -emissies en het brandstofverbruik van voertuigen die voor meerfasentypegoedkeuring of individuele goedkeuring van een voertuig ter beschikking worden gesteld
BIJLAGE XIII	EG-typegoedkeuring van vervangingsvoorzieningen voor verontreinigingsbeheersing als technische eenheid
Aanhangsel 1	Model van het inlichtingenformulier
Aanhangsel 2	Model van het EG-typegoedkeuringscertificaat
Aanhangsel 3	Voorbeeld van EG-typegoedkeuringsmerk
Bijlage XIV	—
BIJLAGE XV	—
BIJLAGE XVI	Voorschriften voor voertuigen die gebruikmaken van een reagens voor het uitlaatgasnabehandelingssysteem
BIJLAGE XVII	Wijzigingen van Verordening (EG) nr. 692/2008
BIJLAGE XVIII	Wijzigingen van Richtlijn 2007/46/EG
BIJLAGE XIX	Wijzigingen van Verordening (EU) nr. 1230/2012
BIJLAGE XX	Meting van het nettovermogen en het maximumvermogen gedurende 30 minuten van elektrische aandrijvingen
BIJLAGE XXI	Procedure voor emissietests van type 1
BIJLAGE XXII	Instrumenten voor de meting van het brandstof- en/of elektriciteitsverbruik aan boord van het voertuig

”.

2) Bijlage I wordt als volgt gewijzigd:

a) de punten 1.1.1. tot en met 4.5.1.4. worden vervangen door:

1.1.1. De extra voorschriften voor het verlenen van typegoedkeuring voor monofuelvoertuigen op gas en bifuelvoertuigen op gas zijn die van punt 5.9. van VN-Reglement nr. 154. De verwijzing naar het informatiedocument in punt 5.9.1. van VN-Reglement nr. 154 wordt gelezen als een verwijzing naar aanhangsel 3 van bijlage I bij deze verordening.

1.2. *Extra voorschriften voor flexfuelvoertuigen*

De extra voorschriften voor het verlenen van typegoedkeuring voor flexfuelvoertuigen zijn die van punt 5.8 van VN-Reglement nr. 154.

2. EXTRA TECHNISCHE VOORSCHRIFTEN EN TESTS

2.1. *Kleine fabrikanten*

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

Wetgevingshandeling	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 voorschriften voor brandstoftankinlaten zijn die van de punten 6.1.5 en 6.1.6 van VN-Reglement nr. 154.

2.3. *Bepalingen inzake de veiligheid van elektronische systemen*

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

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

2.4. *Toepassing van tests*

2.4.1. Figuur I.2.4 illustreert de toepassing van de tests voor de typegoedkeuring van een voertuig. De specifieke testprocedures zijn beschreven in de bijlagen II, IIIA, IV, V, VI, VII, VIII, XI, XVI, XX, XXI en XXII.

Figuur I.2.4

Toepassing van de testvoorschriften voor typegoedkeuring en uitbreidingen												
Voertuig-categorie	Voertuigen met elektrischeontstekingsmotor, inclusief hybriden ^(1,2)								Voertuigen met compressieontstekingsmotor, inclusief hybriden		Puur elektrische voertuigen	Waterstofcel-voertuigen
	Monofuel				Bifuel ⁽³⁾			Flexfuel ⁽³⁾	Monofuel			
Referentie-brandstof	Benzine	Lpg	Aardgas/bio-methaan	Waterstof (ICE)	Benzine	Benzine	Benzine	Benzine	Diesel	Benzine	—	Waterstof (brandstofcel)
					Lpg	Aardgas/bio-methaan	Waterstof (ICE) ⁴	Ethanol (E85)				
Test van type 1 ⁽⁷⁾	Ja	Ja ⁽⁵⁾	Ja ⁽⁵⁾	Ja ⁽⁴⁾	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja	Ja	—	—
ATCT (test bij 14 °C)	Ja	Ja	Ja	Ja ⁽⁴⁾	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja	Ja	—	—
Verontreinigende gassen, RDE (test van type 1A)	Ja	Ja	Ja	Ja ⁽⁴⁾	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja	Ja	—	—
Deeltjes-aantal, RDE (test van type 1A)	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (beide brandstoffen)	Ja	Ja	—	—
Emissies bij stationair draaien (test van type 2)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (alleen benzine)	Ja (beide brandstoffen)	—	—	—	—
Carter-emissies (test van type 3)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	—	—	—	—
Verdampings-emissies (test van type 4)	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	—	Ja	—	—
Duurzaamheid (test van type 5)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja	Ja	—	—
Emissies bij lage	Ja	—	—	—	Ja	Ja	Ja	Ja	—	—	—	—

tempera- turen (test van type 6)					(alleen benzine)	(alleen benzine)	(alleen benzine)	(beide brand- stoffen)				
Conformi- teit tijdens het gebruik	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (zoals bij type- goed- keuring)	Ja (zoals bij typegoed- keuring)	Ja (zoals bij type- goed- keuring)	Ja (zoals bij type- goed- keuring)	Ja	Ja	—	—
OBD	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	—	—
CO ₂ - emissies, brandstof- verbruik, elektrici- teits- verbruik en elektrische actieradius	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (beide brand- stoffen)	Ja (beide brand- stoffen)	Ja (beide brand- stoffen)	Ja (beide brand- stoffen)	Ja	Ja	Ja	Ja
Rook- opaciteit	—	—	—	—	—	—	—	—	Ja ⁽⁸⁾	—	—	—
Motor- vermogen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
OBFCM	Ja	—	—	—	—	—	—	Ja (beide brand- stoffen)	Ja	Ja	—	—

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

² De grenswaarden voor deeltjesmassa en deeltjesaantal en de respectieve meetprocedures zijn alleen van toepassing op voertuigen met motoren met directe insputting.

³ Wanneer een bifuelvoertuig met een flexfuelvoertuig wordt gecombineerd, zijn beide testvoorschriften van toepassing.

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

⁵ De grenswaarden voor deeltjesmassa en deeltjesaantal en de respectieve meetprocedures zijn niet van toepassing.

⁶ De RDE-test die het deeltjesaantal meet, is alleen van toepassing op voertuigen waarvoor Euro 6 PN-emissiegrenswaarden zijn vastgesteld in tabel 2 van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007.

⁷ Zie voor de toepasselijkheid van gemeten bestanddelen op brandstoffen en voertuigtechnologie en derhalve op meetprocedures de emissiegrenswaarden zoals vastgesteld in tabel 2 van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007.

⁸ Een eigenlijke test is mogelijk niet nodig, zie VN-Reglement nr. 24 voor nadere informatie.

3. UITBREIDING VAN TYPEGOEDKEURINGEN

3.1. Uitbreidingen in verband met de uitlaatemissies (tests van type 1 en type 2 en OBFCM)

3.1.1. De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen die voldoen aan de voorschriften van punt 7.4 van VN-Reglement nr. 154. De verontreinigende emissies voldoen aan de in bijlage I, tabel 2, bij Verordening (EG) nr. 715/2007 vastgestelde grenswaarden.

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

3.2.1. Voor overeenkomstig bijlage 6 bij VN/ECE-Reglement nr. 83 [NEDC, 1 dag] of de bijlage bij Verordening (EU) 2017/1221 [NEDC, 2 dagen] verrichte tests wordt de

typegoedkeuring 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 is gelijk;
- 3.2.1.2 de vorm van de brandstoftank is identiek en het materiaal van de brandstoftank en vloeibare-brandstofslangen zijn technisch equivalent;
- 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 ontluchten van het brandstofdoseersysteem is identiek.

3.2.2. Voor overeenkomstig bijlage VI [WLTP, 2 dagen] verrichte tests wordt de typegoedkeuring uitgebreid tot voertuigen die tot een goedgekeurde verdampingsemissiefamilie behoren zoals gedefinieerd in punt 6.6.3 van VN-Reglement nr. 154.

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

3.3.1. De verslechteringsfactoren worden uitgebreid tot verschillende voertuigen en voertuigtypen, mits aan de voorschriften van punt 7.6. van VN-Reglement nr. 154 is voldaan.

3.4. *Uitbreiding in verband met OBD*

3.4.1. De typegoedkeuring wordt uitgebreid naar voertuigen die tot een goedgekeurde OBD-familie behoren zoals gedefinieerd in punt 6.8.1 van VN-Reglement nr. 154.

3.5. *Uitbreiding in verband met de test bij lage temperatuur (test van type 6)*

3.5.1. Voertuigen met een verschillende referentiemassa

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

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

3.5.2. Voertuigen met verschillende totale overbrengingsverhoudingen

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

3.5.2.2 Om te bepalen of de typegoedkeuring kan worden uitgebreid, wordt voor elk van de bij de test van type 6 gebruikte overbrengingsverhoudingen, de verhouding

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

bepaald, waarin bij een motortoerental van $1\,000\text{ min}^{-1}$, V_1 de snelheid van het goedgekeurde voertuigtype is en V_2 de snelheid van het voertuigtype waarvoor om uitbreiding van de goedkeuring wordt verzocht.

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

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

3.5.3. Voertuigen met verschillende referentiemassa's en overbrengingsverhoudingen

De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen met verschillende referentiemassa's en verschillende overbrengingsverhoudingen op voorwaarde dat aan alle voorwaarden van de punten 3.5.1 en 3.5.2 is voldaan.

4. CONFORMITEIT VAN DE PRODUCTIE

4.1. Inleiding

4.1.1. Elk voertuig dat onder een typegoedkeuring overeenkomstig deze verordening valt, moet zo worden gebouwd dat het voldoet aan de typegoedkeuringsvoorschriften van deze verordening. De fabrikant stelt behoorlijke afspraken en gedocumenteerde controleplannen op en verricht met de in deze verordening bepaalde tussenpozen de nodige emissie-, OBFCM- en OBD-tests om de voortdurende conformiteit met het goedgekeurde type te controleren. De goedkeuringsinstantie verifieert de afspraken en controleplannen van de fabrikant en stemt ermee in, en verricht met de in deze verordening bepaalde tussenpozen controles en emissie-, OBFCM- en OBD-tests in de bedrijfsgebouwen van de fabrikant, inclusief de productie- en testfaciliteiten, als onderdeel van de in bijlage IV bij Verordening (EU) 2018/858 beschreven maatregelen betreffende de conformiteit van de productie en vervolgmaatregelen aangaande de controle.

4.1.2. De fabrikant controleert de conformiteit van de productie door de emissies van verontreinigende stoffen (vermeld in tabel 2 van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007), de CO₂-emissies (samen met een meting van het elektriciteitsverbruik en, in voorkomend geval, monitoring van de nauwkeurigheid van de OBFCM-voorziening), de carteremissies, de verdampingsemisies en de OBD te testen volgens de in de bijlagen V, VI, XI, XXI en XXII beschreven testprocedures. De controle omvat derhalve de tests van de typen 1, 3 en 4 en de test voor de OBFCM en de OBD, zoals beschreven in punt 2.4.

De typegoedkeuringsinstantie houdt gedurende ten minste vijf jaar een register bij van alle documentatie in verband met de testresultaten van de conformiteit van de productie en stelt dit register op verzoek ter beschikking aan de Commissie.

De specifieke procedures voor de conformiteit van de productie zijn beschreven in de punten 8 en 9 en aanhangsels 1 tot en met 4 van VN-Reglement nr. 154, met de volgende uitzondering:

Tabel 8/1 in punt 8.1.2. van VN-Reglement nr. 154 wordt vervangen door:

Tabel 8/1

Type 1 Toepasselijke productieconformiteitsvoorschriften van type 1 voor de verschillende voertuigtypen

<i>Voertuigtype</i>	<i>Emissies van verontreinigende stoffen</i>	<i>CO₂-emissies</i>	<i>Elektriciteitsverbruik (EC)</i>	<i>Nauwkeurigheid OBFCM</i>
Puur-ICE	Ja	Ja	Niet van toepassing	Ja
NOVC-HEV's	Ja	Ja	Niet van toepassing	Ja
OVC-HEV's	Ja: CD ⁽¹⁾ en CS	: alleen CS	Ja: alleen CD	Ja: CS
PEV's	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Ja	Niet van toepassing
NOVC-FCHV's	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Niet van toepassing
OVC-FCHV's	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Vrijgesteld	Niet van toepassing

⁽¹⁾ Alleen als er een verbrandingsmotor in werking is tijdens een geldige test van type 1 bij ontlading voor de controle van de conformiteit van de productie.

De berekening van de vereiste aanvullende waarden voor het controleren van de conformiteit van de productie van het elektriciteitsverbruik van PEV's en OVC-HEV's is beschreven in aanhangsel 8 van bijlage B8 bij VN-Reglement nr. 154.

4.1.8. In geval van non-conformiteit is artikel 51 van Verordening (EU) 2018/858 van toepassing.

4.2.6. Voertuigen uitgerust met eco-innovaties

4.2.6.1 In het geval van een voertuigtype dat uitgerust is met een of meer eco-innovaties in de zin van artikel 11 van Verordening (EU) 2019/631¹ voor voertuigen van categorie M₁ of N₁ wordt de conformiteit van de productie wat de eco-innovaties betreft aangetoond door de aanwezigheid van de juiste, desbetreffende eco-innovatie(s) te controleren.

¹ Verordening (EU) 2019/631 van het Europees Parlement en de Raad van 17 april 2019 tot vaststelling van CO₂-emissionormen voor nieuwe personenauto's en nieuwe lichte bedrijfsvoertuigen, en tot intrekking van Verordeningen (EG) nr. 443/2009 en (EU) nr. 510/2011 (PB L 111 van 25.4.2019, blz. 13).

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

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

4.5.1.1 Wanneer de goedkeuringsinstantie constateert dat de productiekwaliteit onvoldoende lijkt, wordt een willekeurig voertuig uit de familie genomen en aan de in bijlage V beschreven tests onderworpen.

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

4.5.1.3 Indien het geteste voertuig niet voldoet aan de voorschriften van punt 4.5.1.1 worden nog eens vier willekeurige voertuigen uit dezelfde familie genomen en onderworpen aan de in bijlage V beschreven tests. De tests kunnen worden uitgevoerd op voertuigen die niet meer dan 15 000 km zijn ingereden en waaraan geen aanpassingen zijn aangebracht.

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

3) De aanhangsels 1 en 2 worden geschrapt.

4) De aanhangsels 3 en 3 bis worden vervangen door:

“

Aanhangsel 3

MODEL

INLICHTINGENFORMULIER Nr. ...

BETREFFENDE EG-TYPEGOEDKEURING VAN EEN VOERTUIG WAT EMISSIES BETREFT

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

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):

0.2.2.1. Toegestane parameterwaarden voor het gebruik van de emissie-, verbruik- en/of bereikwaarden van het basisvoertuig bij meerfasentypegoedkeuring (bereik vermelden, indien van toepassing):

Feitelijke massa van het uiteindelijke voertuig (in kg):

Technisch toelaatbare maximummassa van het uiteindelijke voertuig in beladen toestand (in kg):

- Frontale oppervlak van het uiteindelijke voertuig (in cm²):
- Rolweerstand (kg/t):
- Dwarsdoorsnede van de luchtinlaat van de grille aan de voorkant (in cm²):
.....
- 0.2.3. Identificatienummers van de familie:
- 0.2.3.1. Interpolatiefamilie:
- 0.2.3.2. ATCT-familie(s):
- 0.2.3.3. PEMS-familie.
- 0.2.3.4. Wegbelastingfamilie
- 0.2.3.4.1. Wegbelastingfamilie van VH:
- 0.2.3.4.2. Wegbelastingfamilie van VL:
- 0.2.3.4.3. In de interpolatiefamilie toepasselijke wegbelastingfamilies:
- 0.2.3.5. Wegbelastingmatrixfamilie(s):
- 0.2.3.6. Periodieke-regeneratiefamilie(s):
- 0.2.3.7. Verdampingstestfamilie(s):
- 0.2.3.8. OBD-familie(s):
- 0.2.3.9. Duurzaamheidsfamilie(s):
- 0.2.3.10. ER-familie(s):
- 0.2.3.11. GVF-familie(s):
- 0.2.3.12. --
- 0.2.3.13. K_{CO2}-correctiefactorfamilie:
- 0.2.4. Andere familie(s):
- 0.4. Voertuigcategorie ^(c):
- 0.5 Naam en adres van de fabrikant
- 0.8. Naam en adres van de assemblagefabriek(en):
- 0.9. Naam en adres van de vertegenwoordiger van de fabrikant (indien van
toepassing):
- 1 ALGEMENE CONSTRUCTIEKENMERKEN

- 1.1. Foto's en/of tekeningen van een representatie(f)(ve) voertuig/onderdeel/technische eenheid ⁽¹⁾:
- 1.3.3. Aangedreven assen (aantal, plaats en onderlinge verbindingen):
- 2 MASSA'S EN AFMETINGEN ^(f) ^(g) ⁽⁷⁾
(in kg en mm) (in voorkomend geval naar tekening verwijzen):
- 2.6. Massa in rijklare toestand ^(h)
 - a) maximum en minimum voor elke variant: ...
- 2.6.3. Rotatiemassa: 3 % van de som van de massa in rijklare toestand en 25 kg, of waarde, per as (kg): ...
- 2.8. Technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand volgens fabrieksopgave ⁽ⁱ⁾ ⁽³⁾: ...
- 3 AANDRIJFENERGIEOMZETTER ^(k)
- 3.1. Fabrikant van de aandrijvingsenergieomzetter(s): ...
- 3.1.1. Code van de fabrikant (zoals vermeld op de aandrijfenergieomzetter, of ander identificatiemiddel): ...
- 3.2. Verbrandingsmotor
- 3.2.1.1. Werkingsprincipe: elektrische ontsteking/compressieontsteking/dualfuel ⁽¹⁾
Cyclus: viertakt/tweetakt/draaizuiger ⁽¹⁾
- 3.2.1.2. Aantal en opstelling van de cilinders: ...
- 3.2.1.2.1. Boring ⁽¹⁾: ... mm
- 3.2.1.2.2. Slag ⁽¹⁾: ... mm
- 3.2.1.2.3. Ontstekingsvolgorde:
- 3.2.1.3. Cilinderinhoud ^(m): ... cm³
- 3.2.1.4. Volumetrische compressieverhouding ⁽²⁾:
- 3.2.1.5. Tekeningen van verbrandingskamer, 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
- 3.2.1.8. Nominaal motorvermogen ⁽ⁿ⁾: ... kW bij ... min⁻¹ (door de fabrikant opgegeven waarde)

- 3.2.1.9. Maximaal toegestaan motortoerental volgens fabrieksopgave: ... min⁻¹
- 3.2.1.10. Nettomaximumkoppel (ⁿ): ... Nm bij ... min⁻¹ (volgens fabrieksopgave)
- 3.2.1.11. De correctiefactor voor compensatie voor de omgevingsomstandigheden wordt ingesteld op 1, overeenkomstig punt 5.4.3 van bijlage 5 bij VN-Reglement nr. 85: ja/nee (¹)
- 3.2.2. Brandstof
- 3.2.2.1. Diesel/benzine/lpg/aardgas of biomethaan/ethanol (E 85)/biodiesel/waterstof (¹) (⁶)
- 3.2.2.1.1. RON, loodvrij:
- 3.2.2.4. Voertuigbrandstoftype: monofuel, bifuel, flexfuel (¹)
- 3.2.2.5. Maximaal aanvaardbare hoeveelheid biobrandstof in de brandstof (volgens fabrieksopgave): ... vol. %
- 3.2.4. Brandstoftoevoer
- 3.2.4.1. Via carburateur(s): ja/nee (¹)
- 3.2.4.2. Door brandstofinspuiting (alleen compressieontsteking of dualfuel): ja/nee (¹)
- 3.2.4.2.1. Beschrijving van het systeem (common rail/inspuiteenheid/distributiepomp enz.):
- 3.2.4.2.2. Werkingsprincipe: directe inspuiting/voorkamer/wervelkamer(¹)
- 3.2.4.2.3. Inspuit-/perspomp
- 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 karakteristiek schema: ... (Als aanjaagdrukregeling wordt toegepast, de karakteristieke brandstofopbrengst vermelden, alsmede de aanjaagdruk met bijbehorend motortoerental)
- 3.2.4.2.4. Toerentalbegrenzer
- 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. Inspuiter(s)

- 3.2.4.2.6.1. Merk(en): ...
- 3.2.4.2.6.2. Type(n): ...
- 3.2.4.2.8. Hulpstartstelsysteem
- 3.2.4.2.8.1. Merk(en): ...
- 3.2.4.2.8.2. Type(n): ...
- 3.2.4.2.8.3. Beschrijving van het systeem: ...
- 3.2.4.2.9. Elektronisch geregelde insputting: 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:
- 3.2.4.2.9.3.1. Merk en type van de regelenheid (ECU): ...
- 3.2.4.2.9.3.1.1. Versie van de software van de ECU: ...
- 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 luchtstromingssensor: ...
- 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 smookklep: ...
- 3.2.4.2.9.3.6. Merk en type of werkingsprincipe van de watertemperatuursensor: ...
- 3.2.4.2.9.3.7. Merk en type of werkingsprincipe van de luchttemperatuursensor: ...
- 3.2.4.2.9.3.8. Merk en type of werkingsprincipe van de luchtdruksensor: ...
- 3.2.4.3. Door brandstofinsputting (alleen elektrische ontsteking): ja/nee (¹)
- 3.2.4.3.1. Werkingsprincipe: monopoint/multipoint/directe insputting/andere (specificeer)(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 insputsystemen soortgelijke gegevens verstrekken): ...
- 3.2.4.3.4.1. Merk en type van de regelenheid (ECU): ...
- 3.2.4.3.4.1.1. Versie van de software van de ECU: ...

- 3.2.4.3.4.3. Merk en type of werkingsprincipe van de luchtstroomsensor: ...
- 3.2.4.3.4.8. Merk en type van het smoorklephuis: ...
- 3.2.4.3.4.9. Merk en type of werkingsprincipe van de watertemperatuursensor: ...
- 3.2.4.3.4.10. Merk en type of werkingsprincipe van de luchttemperatuursensor: ...
- 3.2.4.3.4.11. Merk en type of werkingsprincipe van de luchtdruksensor: ...
- 3.2.4.3.5. Inspuiters
- 3.2.4.3.5.1. Merk: ...
- 3.2.4.3.5.2. Type: ...
- 3.2.4.3.7. Koudstartstelsel
- 3.2.4.3.7.1. Werkingsprincipe(s): ...
- 3.2.4.3.7.2. Werkingsgrenzen/-instellingen ⁽¹⁾ ⁽²⁾: ...
- 3.2.4.4. Brandstofpomp
- 3.2.4.4.1. Druk ⁽²⁾: ... kPa of karakteristiek diagram ⁽²⁾: ...
- 3.2.4.4.2. Merk(en): ...
- 3.2.4.4.3. Type(n): ...
- 3.2.5. Elektrisch systeem
- 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. Nominaal vermogen: ... VA
- 3.2.6. Ontstekingsstelsel (alleen bij elektrische-ontstekingsmotoren)
- 3.2.6.1. Merk(en): ...
- 3.2.6.2. Type(n): ...
- 3.2.6.3. Werkingsprincipe: ...
- 3.2.6.6. Bougies
- 3.2.6.6.1. Merk: ...
- 3.2.6.6.2. Type: ...

- 3.2.6.6.3. Elektrodenafstand: ... mm
- 3.2.6.7. Bobine(s)
- 3.2.6.7.1. Merk: ...
- 3.2.6.7.2. Type: ...
- 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: ...
- 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. Drukvvulling: 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; afvoerklap 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 bij compressieontstekingsmotoren)
- 3.2.8.4. Beschrijving en tekeningen van inlaatspijpen en bijbehorende onderdelen (drukkamer, voorverwarmingssysteem, extra luchtinlaten enz.): ...
 - 3.2.8.4.1. Beschrijving van inlaatspruitstuk (met tekeningen en/of foto's): ...
 - 3.2.8.4.2. Luchtfilter, 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
- 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. Voorzieningen voor verontreinigingsbeheersing (indien niet elders vermeld)
 - 3.2.12.2.1. Katalysator
 - 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. Onderlaag (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 referentieafstand in de uitlaatpijp): ...
- 3.2.12.2.1.10. Hitteschild: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.1.11. Normaal bedrijfstemperatuurbereik: ... °C
- 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. Sensoren
- 3.2.12.2.2.1. Zuurstof- en/of lambdasensor(en): ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.2.1.1. Merk: ...
- 3.2.12.2.2.1.2. Plaats: ...
- 3.2.12.2.2.1.3. Regelbereik: ...
- 3.2.12.2.2.1.4. Type of werkingsprincipe: ...
- 3.2.12.2.2.1.5. Identificatienummer van het onderdeel: ...
- 3.2.12.2.2.2. NO_x-sensor: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.2.2.1. Merk: ...
- 3.2.12.2.2.2.2. Type: ...
- 3.2.12.2.2.2.3. Plaats
- 3.2.12.2.2.3. Deeltjessensor: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.2.3.1. Merk: ...

- 3.2.12.2.2.3.2. Type: ...
- 3.2.12.2.2.3.3. Plaats: ...
- 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 (merk, type, debiet, hoge druk/lage druk/gecombineerde druk enz.): ...
- 3.2.12.2.4.2. Watergekoeld systeem (vermelden voor elk EGR-systeem, bv. lage druk/hoge druk/gecombineerde druk): ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.5. Verdampingsemissiebeheersingssysteem (alleen voor motoren op benzine en ethanol): ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.5.1. Gedetailleerde beschrijving van de voorzieningen: ...
- 3.2.12.2.5.2. Tekening van het verdampingsbeheersingssysteem: ...
- 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 (alleen voor motoren op benzine en ethanol): ...
- 3.2.12.2.5.5.1. Inhoud, materiaal en bouw van de brandstoftank: ...
- 3.2.12.2.5.5.2. Beschrijving van het materiaal van de dampslang, het materiaal van de brandstofleiding en de verbindingstechniek van het brandstofsysteem: ...
- 3.2.12.2.5.5.3. Afgedicht tanksysteem: ja/nee
- 3.2.12.2.5.5.4. Beschrijving van de afstelling van de tankontlastklep (inlaat en ontlasting van lucht): ...
- 3.2.12.2.5.5.5. Beschrijving van het afvoerregelsysteem: ...
- 3.2.12.2.5.6. Beschrijving en schematische tekening van het hitteschild tussen brandstoftank en uitlaatsysteem: ...
- 3.2.12.2.5.7. Permeabiliteitsfactor: ...
- 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. Ontwerp van de deeltjesvanger: ...

- 3.2.12.2.6.3. Plaats (referentieafstand in de uitlaatpijp): ...
- 3.2.12.2.6.4. Merk van de deeltjesvanger: ...
- 3.2.12.2.6.5. Identificatienummer van het onderdeel: ...
- 3.2.12.2.7 Boorddiagnosesysteem (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 Elektrische-ontstekingsmotoren:
 - 3.2.12.2.7.3.1.1. Bewaking van de katalysator: ...
 - 3.2.12.2.7.3.1.2. Detectie van ontstekingsfouten: ...
 - 3.2.12.2.7.3.1.3. Bewaking van de zuurstofsensor: ...
 - 3.2.12.2.7.3.1.4. Andere door het OBD-systeem bewaakte onderdelen: ...
 - 3.2.12.2.7.3.2. Compressieontstekingsmotoren
 - 3.2.12.2.7.3.2.1. Bewaking van de katalysator: ...
 - 3.2.12.2.7.3.2.2. Bewaking van de deeltjesvanger: ...
 - 3.2.12.2.7.3.2.3. Bewaking van het elektronisch brandstofsysteem: ...
 - 3.2.12.2.7.3.2.5. Andere door het OBD-systeem bewaakte onderdelen: ...
- 3.2.12.2.7.4. Criteria voor activering van de storingsindicator (MI) (vast aantal rijcycli of statistische methode): ...
- 3.2.12.2.7.5. Lijst van alle gebruikte OBD-uitvoercode's 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.
 - 3.2.12.2.7.6.1. Een beschrijving van het type en het aantal voorconditioneringscycli of van andere voorconditioneringsmethoden waaraan het voertuig bij de eerste typegoedkeuring is onderworpen en van de reden voor het gebruik ervan.
 - 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.

- 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-uitvoercode's 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, inclusief met name een uitvoerige toelichting 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 worden verstrekt door onderstaande tabel in te vullen:

- 3.2.12.2.7.6.4.1. Lichte bedrijfsvoertuigen

Onder-deel	Fout-code	Bewakings-strategie	Fout-detectie-criteria	MI-activerings-criteria	Secundaire parameters	Voor-condi-tionering	Demon-stratie-test
Kataly-sator	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 tempera-tuur	Twee cycli van type 1	Soort 1

- 3.2.12.2.8. Ander systeem: ...

- 3.2.12.2.8.2. Aansporingssysteem voor de bestuurder

- 3.2.12.2.8.2.3. Type aansporingssysteem: motor kan niet opnieuw worden gestart na aftellen/voertuig start niet na tanken/geblokkeerd brandstofvulsysteem/prestatiebegrenzing

- 3.2.12.2.8.2.4. Beschrijving van het aansporingssysteem
- 3.2.12.2.8.2.5. Equivalent aan het gemiddelde rijbereik van het voertuig met een volle brandstoftank: ... km
- 3.2.12.2.10. Periodiek regenererend systeem: (onderstaande informatie voor elke eenheid verstrekken)
- 3.2.12.2.10.1. Regeneratiemethode of -systeem, beschrijving en/of tekening: ...
- 3.2.12.2.10.2. Aantal bedrijfscycli van type 1 (of gelijkwaardige motortestbankcycli) tussen twee cycli waarin zich regeneratiefasen voordoen onder gelijkwaardige omstandigheden als de test van type 1 (afstand “D”): ...
- 3.2.12.2.10.2.1. Toepasselijke cyclus van type 1 (toepasselijke procedure vermelden: bijlage XXI bij VN/ECE-Reglement nr. 83): ...
- 3.2.12.2.10.2.2. Het aantal complete toepasselijke testcycli dat is vereist voor regeneratie (afstand “d”)
- 3.2.12.2.10.3. Beschrijving van de toegepaste methode om het aantal cycli te bepalen tussen twee cycli waarin zich regeneratiefasen voordoen: ...
- 3.2.12.2.10.4. Parameters om te bepalen welk belastingniveau nodig is alvorens regeneratie optreedt (temperatuur, druk enz.): ...
- 3.2.12.2.10.5. Beschrijving van de methode om het systeem te laden: ...
- 3.2.12.2.11. Katalysatorsystemen die gebruikmaken van verbruikbare reagentia (onderstaande informatie voor elke eenheid verstrekken) ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.12.2.11.1. Type en concentratie van het benodigde reagens: ...
- 3.2.12.2.11.2. Normaal bedrijfstemperatuurbereik van het reagens: ...
- 3.2.12.2.11.3. Internationale norm: ...
- 3.2.12.2.11.4. Vulfrequentie reagens: continu/bij onderhoud (in voorkomend geval):
- 3.2.12.2.11.5. Reagensindicator: (beschrijving en plaats) ...
- 3.2.12.2.11.6. Reagenstank
- 3.2.12.2.11.6.1. Capaciteit: ...
- 3.2.12.2.11.6.2. Verwarmingssysteem: ja/nee
- 3.2.12.2.11.6.2.1 Beschrijving of tekening
.
- 3.2.12.2.11.7. Regeleenheid van het reagens: ja/nee ⁽¹⁾

- 3.2.12.2.11.7.1. Merk: ...
- 3.2.12.2.11.7.2. Type: ...
- 3.2.12.2.11.8. Reagensinspuitter (merk, type en plaats): ...
- 3.2.12.2.11.9. Reagenskwaliteitssensor (merk, type en plaats): ...
- 3.2.12.2.12. Waterinjectie: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.13. Rookopaciteit
- 3.2.13.1. Plaats van het absorptiecoëfficiëntsymbool (alleen voor compressieontstekingsmotoren): ...
- 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. Typegoedkeuringsnummer overeenkomstig Verordening (EG) nr. 661/2009 ⁽¹⁾ of Verordening (EU) 2019/2144 ⁽²⁾: ...
- 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. Aanvullende documentatie
- 3.2.15.3.1. Beschrijving van de beveiliging van de katalysator bij het overschakelen van benzine op aardgas of omgekeerd: ...
- 3.2.15.3.2. Systeemconfiguratie (elektrische verbindingen, vacuümverbindingen, compensatieslangen enz.): ...
- 3.2.15.3.3. Tekening van het symbool: ...
- 3.2.16. Aardgassysteem: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.2.16.1. Typegoedkeuringsnummer overeenkomstig Verordening (EG) nr. 661/2009 of Verordening (EU) 2019/2144: ...
- 3.2.16.2. Elektronische regeleenheid 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. Aanvullende documentatie
- 3.2.16.3.1. Beschrijving van de beveiliging van de katalysator bij het overschakelen van benzine op lpg of omgekeerd: ...
- 3.2.16.3.2. Systeemconfiguratie (elektrische verbindingen, vacuümverbindingen, compensatieslangen enz.): ...
- 3.2.16.3.3. Tekening van het symbool: ...
- 3.2.18. Waterstofsysteem: ja/nee (¹)
- 3.2.18.1. EG-typegoedkeuringsnummer overeenkomstig Verordening (EG) nr. 79/2009 of Verordening (EU) 2019/2144: ...
- 3.2.18.2. Elektronische regeleenheid voor motormanagement op waterstof
- 3.2.18.2.1. Merk(en): ...
- 3.2.18.2.2. Type(n): ...
- 3.2.18.2.3. Instelmogelijkheden in verband met emissies: ...
- 3.2.18.3. Aanvullende documentatie
- 3.2.18.3.1. Beschrijving van de beveiliging van de katalysator bij het overschakelen van benzine op waterstof of omgekeerd: ...
- 3.2.18.3.2. Systeemconfiguratie (elektrische verbindingen, vacuümverbindingen, compensatieslangen enz.): ...
- 3.2.18.3.3. Tekening van het symbool: ...
- 3.2.19. H₂NG-brandstofsysteem: ja/nee (¹)
- 3.2.19.1. Percentage waterstof in de brandstof (door de fabrikant opgegeven maximum): ...
- 3.2.19.2. Nummer van het EU-typegoedkeuringscertificaat dat is afgegeven overeenkomstig VN-Reglement nr. 110: ...
- 3.2.19.3. Elektronische regeleenheid voor motormanagement op H₂NG
- 3.2.19.3.1. Merk(en): ...
- 3.2.19.3.2. Type(n): ...
- 3.2.19.3.3. Instelmogelijkheden in verband met emissies: ...
- 3.2.19.4. Aanvullende documentatie
- 3.2.19.4.2. Systeemconfiguratie (elektrische verbindingen, vacuümverbindingen, compensatieslangen enz.): ...

- 3.2.19.4.3. Tekening van het symbool: ...
- 3.2.20. Informatie over de warmteopslag:
 - 3.2.20.1. Actieve warmteopslagvoorziening: ja/nee ⁽¹⁾
 - 3.2.20.1.1. Enthalpie: ... J
 - 3.2.20.2. Isolatiematerialen: ja/nee ⁽¹⁾
 - 3.2.20.2.1. Isolatiemateriaal: ...
 - 3.2.20.2.2. Nominaal volume van isolatiemateriaal: ...⁽¹⁾
 - 3.2.20.2.3. Nominaal gewicht van isolatiemateriaal: ...⁽¹⁾
 - 3.2.20.2.4. Plaats van isolatiemateriaal: ...
 - 3.2.20.2.5. Op het minst gunstige geval gebaseerde aanpak voor afkoeling van het voertuig: ja/nee ⁽¹⁾
 - 3.2.20.2.5.1. (niet op het minst gunstige geval gebaseerde aanpak) Minimale impregneertijd, $t_{\text{soak_ATCT}}$ (uren): ...
 - 3.2.20.2.5.2. (niet op het minst gunstige geval gebaseerde aanpak) Plaats van het meetpunt van de motortemperatuur: ...
 - 3.2.20.2.6. Enige interpolatiefamilie in een ATCT-familiebenadering: ja/nee ⁽¹⁾
 - 3.2.20.2.7. Op het minst gunstige geval gebaseerde aanpak met betrekking tot isolatie: ja/nee ⁽¹⁾
 - 3.2.20.2.7.1. Beschrijving van de bij het ATCT-voertuig gemeten isolatie: ...
 - 3.3. Elektrische aandrijflijn (alleen voor PEV's)
 - 3.3.1. Algemene beschrijving van de elektrische aandrijflijn
 - 3.3.1.1. Merk: ...
 - 3.3.1.2. Type: ...
 - 3.3.1.3. Gebruik (1): één motor/meerdere motoren (aantal): ...
 - 3.3.1.4. Configuratie van de transmissie: parallel/transaxiaal/andere (specificeren): ...
 - 3.3.1.5. Testspanning: ... V
 - 3.3.1.6. Nominaal motortoerental: ... min⁻¹
 - 3.3.1.7. Maximaal motortoerental: ... min⁻¹
of standaard: toerental reductor uitgaande as/versnellingsbak (gekozen)

- versnelling specificeren): ... min⁻¹
- 3.3.1.9. Maximumvermogen: ... kW
- 3.3.1.10. Maximumvermogen gedurende 30 minuten: ... kW
- 3.3.1.11. Flexibel bereik (als $P > 90\%$ van het maximumvermogen):
toerental aan het begin van het bereik: ... min⁻¹
toerental aan het eind van het bereik: ... min⁻¹
- 3.3.2. Tractie-REESS
- 3.3.2.1. Handelsnaam en -merk van het REESS: ...
- 3.3.2.2. Soort elektrochemisch koppel: ...
- 3.3.2.3. Nominale spanning: ... V
- 3.3.2.4. Maximumvermogen van het REESS gedurende 30 minuten (constante ontlading): ... kW
- 3.3.2.5. Prestaties van het REESS bij 2 uur ontlading (constant vermogen of constante stroom): ⁽¹⁾
- 3.3.2.5.1. Energie van het REESS: ... kWh
- 3.3.2.5.2. REESS-capaciteit: ... Ah in 2 uur
- 3.3.2.5.3. Spanning waarbij het ontladen stopt: ... V
- 3.3.2.6. Aanduiding van het einde van de ontlading, waardoor het voertuig tot stilstand komt: ⁽¹⁾
- 3.3.2.7. REESS-massa: kg
- 3.3.2.8. Aantal cellen:.....
- 3.3.2.9. REESS-positie:.....
- 3.3.2.10. Type koelmiddel: lucht/vloeistof (¹)
- 3.3.2.11. Regeleenheid systeem voor batterijbeheer
- 3.3.2.11.1. Merk:
- 3.3.2.11.2. Type:
- 3.3.2.11.3. Identificatienummer:
- 3.3.3. Elektromotor
- 3.3.3.1. Werkingsprincipe:

- 3.3.3.1.1. gelijkstroom/wisselstroom (¹) /aantal fasen:
- 3.3.3.1.2. afzonderlijke bekrachtiging/seriebekrachtiging/compoundbekrachtiging (¹)
- 3.3.3.1.3. synchroon/asynchroon (¹)
- 3.3.3.1.4. rotor met inductiespoel/met permanente magneten/met behuizing (¹)
- 3.3.3.1.5. aantal polen van de motor:
- 3.3.3.2. Traagheidsmassa:
- 3.3.4. Vermogensreguleerder
- 3.3.4.1. Merk:
- 3.3.4.2. Type:
- 3.3.4.2.1. Identificatienummer:
- 3.3.4.3. Regelprincipe: vectorieel/open circuit/gesloten/ander (specificeren): (¹)
.....
- 3.3.4.4. Maximale effectieve stroomtoevoer naar de motor: (²) A
gedurende..... seconden
- 3.3.4.5. Gebruikt spanningsbereik: V tot V
- 3.3.5. Koelsysteem:
Motor: vloeistof/lucht (¹)
Regelaar: vloeistof/lucht (¹)
- 3.3.5.1. Kenmerken van de vloeistofkoelapparatuur:
- 3.3.5.1.1. Aard van de vloeistof circulatiepompen: ja/nee (¹)
- 3.3.5.1.2. Kenmerken of merk(en) en type(n) van de pomp:
- 3.3.5.1.3. Thermostaat: instelling:
- 3.3.5.1.4. Radiator: tekening(en) of merk(en) en type(n):
- 3.3.5.1.5. Overdrukklep: drukinstelling:
- 3.3.5.1.6. Ventilator: kenmerken of merk(en) en type(n):
- 3.3.5.1.7. Ventilatorleiding:
- 3.3.5.2. Kenmerken van de apparatuur voor luchtkoeling:
- 3.3.5.2.1. Aanjager: kenmerken of merk(en) en type(n):
- 3.3.5.2.2. Standaardluchtleidingen:

- 3.3.5.2.3. Temperatuurregelsysteem: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.3.5.2.4. Korte beschrijving:
- 3.3.5.2.5. Luchtfiler: merk(en): type(n):
- 3.3.5.3. Door de fabrikant toegestane temperatuur (maximum)
- 3.3.5.3.1. Motoruitlaat: ° C
- 3.3.5.3.2. Inlaat van de regelaar: ° C
- 3.3.5.3.3. Op referentiepunt(en) motor: ° C
- 3.3.5.3.4. Op referentiepunt(en) regelaar: ° C
- 3.3.6. Isolatiecategorie:
- 3.3.7. Internationale beschermingscode (IP):
- 3.3.8. Principe van het smeersysteem: ⁽¹⁾
 Lagers: glijlager/kogellager
 Smeermiddel: vet/olie
 Afdichting: ja/nee
 Circulatie: met/zonder
- 3.3.9. Oplader
- 3.3.9.1. Lader: ingebouwd/extern ⁽¹⁾
 vermeld bij een externe eenheid de lader (handelsmerk, model):

- 3.3.9.2. Beschrijving van het normale laadprofiel:
- 3.3.9.3. Specificaties van de netspanning:
- 3.3.9.3.1. Type netspanning: eenfasig/driefasig ⁽¹⁾
- 3.3.9.3.2. Spanning:
- 3.3.9.4. Aanbevolen rustperiode tussen het einde van het ontladen en het begin van het laden:
- 3.3.9.5. Theoretische duur van een volledige oplaadbeurt:”
- 3.3.10. Elektrische-energieomzetters
- 3.3.10.1. Elektrische-energieomzetter tussen de elektrische machine en de tractie-REESS
- 3.3.10.1.1. Merk:
- 3.3.10.1.2. Type:

- 3.3.10.1.3. Opgegeven nominaal vermogen: W
- 3.3.10.2. Elektrische-energieomzetter tussen de tractie-REESS en laagspanningsstroomvoorziening
- 3.3.10.2.1. Merk:
- 3.3.10.2.2. Type:
- 3.3.10.2.3. Opgegeven nominaal vermogen: W
- 3.3.10.3. Elektrische-energieomzetter tussen de herlaadplug-in en de tractie-REESS
- 3.3.10.3.1. Merk:
- 3.3.10.3.2. Type:
- 3.3.10.3.3. Opgegeven nominaal vermogen: W
- 3.4. Combinaties van aandrijvingsenergieomzetters
- 3.4.1. Hybride elektrisch voertuig: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.4.2. Categorie hybride elektrisch voertuig: 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 bedrijfsstanden: ja/nee ⁽¹⁾
(zo ja, een korte beschrijving): ...
- 3.4.4. Beschrijving van de energieopslagvoorziening: (REESS, 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 REESS: voltage en Ah-capaciteit in 2 u; voor condensator: J, ...)
- 3.4.4.6. Lader: ingebouwd/extern/geen ⁽¹⁾

- 3.4.4.7. Type koelmiddel: lucht/vloeistof (¹)
- 3.4.4.8. Regeleenheid systeem voor batterijbeheer
 - 3.4.4.8.1. Merk:
 - 3.4.4.8.2. Type:
 - 3.4.4.8.3. Identificatienummer:
- 3.4.5. Elektrische machine (elk type elektrische machine afzonderlijk beschrijven)
 - 3.4.5.1. Merk: ...
 - 3.4.5.2. Type: ...
 - 3.4.5.3. Primair gebruik: tractiemotor/generator (¹)
 - 3.4.5.3.1. Bij gebruik als tractiemotor: één motor/meerdere motoren (aantal) (¹): ...
 - 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. Vermogensregulateur
 - 3.4.7.1. Merk: ...
 - 3.4.7.2. Type: ...
 - 3.4.7.3. Identificatienummer: ...
- 3.4.9. Door de fabrikant aanbevolen voorconditionering: ...
- 3.4.10. FCHV: ja/nee (¹)
 - 3.4.10.1. Type brandstofcel

- 3.4.10.1.2. Merk: ...
- 3.4.10.1.3. Type: ...
- 3.4.10.1.4. Nominale spanning (V): ...
- 3.4.10.1.5. Type koelmiddel: lucht/vloeistof (¹)
- 3.4.10.2. Beschrijving van het systeem (werkingsprincipe van de brandstofcel, tekening enz.): ...
- 3.4.11. Elektrische-energieomzetters
- 3.4.11.1. Elektrische-energieomzetter tussen de elektrische machine en de tractie-REESS
- 3.4.11.1.1. Merk:
- 3.4.11.1.2. Type:
- 3.4.11.1.3. Opgegeven nominaal vermogen: W
- 3.4.11.2. Elektrische-energieomzetter tussen de tractie-REESS en laagspannings-stroomvoorziening
- 3.4.11.2.1. Merk:
- 3.4.11.2.2. Type:
- 3.4.11.2.3. Opgegeven nominaal vermogen: W
- 3.4.11.3. Elektrische-energieomzetter tussen de herlaadplug-in en de tractie-REESS
- 3.4.11.3.1. Merk:
- 3.4.11.3.2. Type:
- 3.4.11.3.3. Opgegeven nominaal vermogen: W
- 3.5. Door de fabrikant opgegeven waarden voor het bepalen van CO₂-emissies/brandstofverbruik/elektriciteitsverbruik/elektrische actieradius en details van eco-innovaties (indien van toepassing) (°)
- 3.5.7. Door de fabrikant opgegeven waarden
- 3.5.7.1. Testvoertuigparameters

Voertuig	Voertuig Low (VL) indien van toe- passing	Voertuig High (VH)	Voertuig Medium (VM) indien van toe- passing	Represen- tatief voertuig (alleen voor weg- belasting- matrix- familie*)	Standaard waarden
Carrosserietype			—		
Gehanteerde wegbelastingmethode (meting of berekening per wegbelastingfamilie)			—	—	
Informatie over de wegbelasting:					
Bandenmerk en -type, indien meting			—		
Afmetingen banden (voor/achter), indien meting			—		
Rolweerstand van de banden (voor/achter) (kg/t)			—		
Bandenspanning (voor/achter) (kPa), indien meting			—		
Delta $C_D \times A$ van voertuig L vergeleken met voertuig H (IP_H min IP_L)	—		—	—	
Delta $C_D \times A$ vergeleken met voertuig L van de wegbelastingfamilie (IP_H/L min RL_L), in geval van berekening per wegbelastingfamilie			—	—	

Testmassa voertuig (kg)					
Massa in rijklare toestand (complete en voltooide voertuigen) (kg)			—	—	—
Technisch toelaatbare maximummassa van het voertuig in beladen toestand (kg)			—	—	—
Wegbelastingcoëfficiënten op de weg					
f_0 (N)					
f_1 (N/(km/h))					
f_2 (N/(km/h) ²)					
Frontaal gebied m ² (0,000 m ²)	—	—	—		
Energievraag cyclus (J):					
* Representatief voertuig wordt getest voor de wegbelastingmatrixfamilie					

- 3.5.7.1.1. Voor de test van type 1 en de meting van het nettovermogen overeenkomstig bijlage XX bij deze verordening gebruikte brandstof (alleen voor voertuigen op lpg of aardgas): ...
- 3.5.7.2. Gecombineerde CO₂-emissies
- 3.5.7.2.1. CO₂-massa-emissie voor puur-ICE-voertuigen en NOVC-HEV's
- 3.5.7.2.1.0. Minimale en maximale CO₂-waarden binnen de interpolatiefamilie: ... g/km
- 3.5.7.2.1.1. Voertuig High: ...g/km
- 3.5.7.2.1.2. Voertuig Low (indien van toepassing): ... g/km
- 3.5.7.2.1.3. Voertuig Medium (indien van toepassing): ... g/km
- 3.5.7.2.2. CO₂-massa-emissie bij ladingbehoud voor OVC-HEV's
- 3.5.7.2.2.1. CO₂-massa-emissie bij ladingbehoud voor voertuig High: g/km

- 3.5.7.2.2.2. CO₂-massa-emissie bij ladingbehoud voor voertuig Low (indien van toepassing): g/km
- 3.5.7.2.2.3 CO₂-massa-emissie bij ladingbehoud voor voertuig Medium (indien van toepassing): g/km
- 3.5.7.2.3. CO₂-massa-emissie bij ontlading en gewogen CO₂-massa-emissie voor OVC-HEV's
- 3.5.7.2.3.1. CO₂-massa-emissie bij ontlading voor voertuig High: ... g/km
- 3.5.7.2.3.2. CO₂-massa-emissie bij ontlading voor voertuig Low (indien van toepassing): ... g/km
- 3.5.7.2.3.3. CO₂-massa-emissie bij ontlading voor voertuig Medium (indien van toepassing): ... g/km
- 3.5.7.2.3.4. Minimale en maximale gewogen CO₂-waarden binnen de OVC-interpolatiefamilie: ... g/km
- 3.5.7.3. Elektrische actieradius voor elektrische voertuigen
- 3.5.7.3.1. Puur elektrische actieradius (PER) voor PEV's
- 3.5.7.3.1.1. Voertuig High: ... km
- 3.5.7.3.1.2. Voertuig Low (indien van toepassing): ... km
- 3.5.7.3.2. Totale elektrische actieradius (AER) voor OVC-HEV's en OVC-FCHV's (al naargelang het geval)
- 3.5.7.3.2.1. Voertuig High: ... km
- 3.5.7.3.2.2. Voertuig Low (indien van toepassing): ... km
- 3.5.7.3.2.3. Voertuig Medium (indien van toepassing): ... km
- 3.5.7.4. Brandstofverbruik (FC_{CS}) voor FCHV's
- 3.5.7.4.1. Brandstofverbruik bij ladingbehoud voor NOVC-FCHV's en OVC-FCHV's (al naargelang het geval)
- 3.5.7.4.1.1. Voertuig High: ... kg/100 km
- 3.5.7.4.1.2. Voertuig Low (indien van toepassing): ... kg/100 km
- 3.5.7.4.1.3. Voertuig Medium (indien van toepassing): ... kg/100 km
- 3.5.7.4.2. Brandstofverbruik bij ontlading voor OVC-FCHV's (al naargelang het geval)
- 3.5.7.4.2.1. Voertuig High: ... kg/100 km

- 3.5.7.4.2.2. Voertuig Low (indien van toepassing): ... kg/100 km
- 3.5.7.5. Elektriciteitsverbruik voor elektrische voertuigen
 - 3.5.7.5.1. Gecombineerd elektriciteitsverbruik (EC_{WLTC}) voor puur elektrische voertuigen
 - 3.5.7.5.1.1. Voertuig High: ... Wh/km
 - 3.5.7.5.1.2. Voertuig Low (indien van toepassing): ... Wh/km
 - 3.5.7.5.2. UF-gewogen elektriciteitsverbruik bij ontlading $EC_{AC,CD}$ (gecombineerd)
 - 3.5.7.5.2.1. Voertuig High: ... Wh/km
 - 3.5.7.5.2.2. Voertuig Low (indien van toepassing): ... Wh/km
 - 3.5.7.5.2.3. Voertuig Medium (indien van toepassing): ... Wh/km

- 3.5.8. Voertuig uitgerust met een eco-innovatie in de zin van artikel 11 van Verordening (EU) 2019/631 voor voertuigen van categorie M₁ of N₁: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.5.8.1. Type/variant/uitvoering van het basisvoertuig zoals bedoeld in artikel 5 van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 725/2011 voor voertuigen van categorie M₁ of van artikel 5 van Uitvoeringsverordening (EU) nr. 427/2014 voor voertuigen van categorie N₁ (indien van toepassing): ...
- 3.5.8.2. Wisselwerkingen tussen verschillende eco-innovaties: ja/nee ⁽¹⁾
- 3.5.8.3. Emissiegegevens met betrekking tot het gebruik van eco-innovaties (tabel herhalen voor elke geteste referentiebrandstof) (w¹)

Besluit tot goedkeuring van de eco-innovatie (w ²)	Code van de eco-innovatie (w ³)	1. CO ₂ -emissies van het basisvoertuig (g/km)	2. CO ₂ -emissies van het eco-innovatievoertuig (g/km)	3. CO ₂ -emissies van het basisvoertuig in type 1-testcyclus (w ⁴)	4. CO ₂ -emissies van het eco-innovatievoertuig in een testcyclus van type 1	5. Gebruiks-factor (UF), d.w.z. het tijds-aandeel van het gebruik van de technologie onder normale omstandigheden	CO ₂ -emissiebesparing ((1 – 2) – (3 – 4))*5
xxx/201x							
Totale CO ₂ -emissiebesparing van WLTP (g/km) (w ⁵)							

- 3.6. Door de fabrikant toegestane temperaturen
- 3.6.1. Koelsysteem
- 3.6.1.1. Vloeistofkoeling
Maximumtemperatuur aan de afvoer: ... K
- 3.6.1.2. Luchtkoeling
- 3.6.1.2.1. Referentiepunt: ...
- 3.6.1.2.2. Maximumtemperatuur op het referentiepunt: ... K
- 3.6.2. Maximale uitlaattemperatuur van de inlaattussenkoeler: ... K
- 3.6.3. Maximumtemperatuur van de uitlaatgassen op het punt in de uitlaatpijp(en) ter hoogte van de buitenflens (buitenflenzen) van het uitlaatspruitstuk of de turbocompressor: ... K

- 3.6.4. Brandstoftemperatuur
minimaal: ... K — maximaal: ... K
Voor dieselmotoren bij de inlaat van de inspuitpomp, voor gasmotoren bij de eindtrap van de drukregelaar.
- 3.6.5. Smeermiddeltemperatuur
minimaal: ... K — maximaal: ... 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): ...
 - 3.8.5. Specificatie smeermiddel: ...W...
- 4 TRANSMISSIE ^(p)
 - 4.3. Traagheidsmoment van het motorvliegwiel: ...
 - 4.3.1. Extra traagheidsmoment in de vrijloop: ...
 - 4.4. Koppeling(en)
 - 4.4.1. Type: ...
 - 4.4.2. Maximumkoppelomvorming: ...
 - 4.5. Versnellingsbak

4.5.1. Type (handgeschakeld/automatisch/CVT (continuvariabele transmissie))⁽¹⁾

4.5.1.4. Koppelwaarde: ...

4.5.1.5. Aantal koppelingen: ...

4.6. Overbrengingsverhoudingen

Versnelling	Verhoudingen in de versnellingsbak (verhoudingen tussen omwentelingen van de motor en omwentelingen van de uitgaande as van de versnellingsbak)	Eind-overbrengingsverhouding(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			

4.6.1 Schakeling (*niet van toepassing bij automatische versnellingsbak*)

4.6.1.1. Versnelling 1 uitgesloten: ja/nee⁽¹⁾

4.6.1.2. n_{95_high} voor elke versnelling: ... min⁻¹

4.6.1.3. n_{min_drive}

4.6.1.3.1. 1e versnelling: ... min⁻¹

4.6.1.3.2. 1e versnelling naar 2e: ... min⁻¹

- 4.6.1.3.3. 2e versnelling tot stilstand: ... min⁻¹
- 4.6.1.3.4. 2e versnelling: ... min⁻¹
- 4.6.1.3.5. 3e versnelling en hoger: ... min⁻¹
- 4.6.1.4. n_{min_drive_set} voor acceleratiefasen/fasen met constante snelheid (n_{min_drive_up}): ... min⁻¹
- 4.6.1.5. n_{min_drive_set} voor vertragingfasen (n_{min_drive_down}):
- 4.6.1.6. Startperiode
- 4.6.1.6.1. t_{start_phase}: ... s
- 4.6.1.6.2. n_{min_drive_start}: ... min⁻¹
- 4.6.1.6.3. n_{min_drive_up_start}: ... min⁻¹
- 4.6.1.7. Gebruik van ASM: ja/nee (¹)
- 4.6.1.7.1. ASM-waarden: ... bij ... min⁻¹
- 4.7. Door het ontwerp bepaalde maximumsnelheid van het voertuig (in km/h) (⁹): ...
- 4.12. Smeermiddel versnellingsbak: ...W...
- 6 OPHANGING
- 6.6. Banden en wielen
- 6.6.1. Band/wielcombinatie(s)
- 6.6.1.1. Assen
- 6.6.1.1.1. As 1: ...
- 6.6.1.1.1.1. Bandenmaataanduiding
- 6.6.1.1.2. As 2: ...
- 6.6.1.1.2.1. Bandenmaataanduiding
enz.
- 6.6.2. Boven- en ondergrenzen van de afrolstralen
- 6.6.2.1. As 1: ...
- 6.6.2.2. As 2: ...
- 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 I bij Verordening (EU) 2018/858 gedefinieerde codes: ...
12.	DIVERSEN
12.10.	Voorzieningen of systemen met door de bestuurder selecteerbare modi die van invloed zijn op CO ₂ -emissies, brandstofverbruik, elektriciteitsverbruik en/of gereguleerde emissies en die geen overheersende modus hebben: ja/nee ⁽¹⁾
12.10.1.	Test met ladingbehoud (indien van toepassing) (vermelden voor elk(e) voorziening of systeem)
12.10.1.0.	Overheersende modus met ladingbehoud: ja/nee ⁽¹⁾
12.10.1.0.1.	Overheersende modus met ladingbehoud: ... (indien van toepassing)
12.10.1.1.	Gunstigste modus: ... (indien van toepassing)
12.10.1.2.	Ongunstigste modus: ... (indien van toepassing)
12.10.1.3.	Modus waarmee het voertuig de referentietestcyclus kan volgen: ... (indien geen overheersende modus onder CS-omstandigheden en slechts één modus in staat is de referentietestcyclus te volgen)
12.10.2.	Test met ontlading (indien van toepassing) (vermelden voor elk(e) voorziening of systeem)
12.10.2.0.	Overheersende modus met ontlading: ja/nee ⁽¹⁾
12.10.2.0.1.	Overheersende modus met ontlading: ... (indien van toepassing)
12.10.2.1.	Modus met het hoogste energieverbruik: ... (indien van toepassing)
12.10.2.2.	Modus waarmee het voertuig de referentietestcyclus kan volgen: (indien geen overheersende modus met ontlading en slechts één modus in staat is de referentietestcyclus te volgen)
12.10.3.	Test van type 1 (indien van toepassing)(vermelden voor elk(e) voorziening of systeem)
12.10.3.1.	Gunstigste modus: ...
12.10.3.2.	Ongunstigste modus: ...

Toelichtingen

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

- (²) Tolerantie aangeven.
 - (³) Vul de laagste en hoogste waarde voor elke variant in.
 - (⁶) --
 - (⁷) Optionele uitrusting die van invloed is op de afmetingen van het voertuig moet worden gespecificeerd.
 - (^c) Ingedeeld volgens de definities van artikel 4 van Verordening (EU) 2018/858.
 - (^f) Indien de ene uitvoering een normale cabine en de andere een slaapcabine heeft, moeten de massa's en afmetingen van beide uitvoeringen worden vermeld.
 - (^g) ISO-norm 612: 1978 — Road vehicles — Dimensions of motor vehicles and towed vehicles — Terms and definitions.
 - (^h) De massa van de bestuurder wordt op 75 kg gesteld.
- De systemen waarin zich vloeistof bevindt (behalve dat voor afvalwater, dat leeg moet blijven), worden tot 100 % van de door de fabrikant gespecificeerde inhoud gevuld.
- De in de punten 2.6, b), en 2.6.1, b), bedoelde gegevens hoeven niet te worden verstrekt voor voertuigen van de categorieën N₂, N₃, M₂, M₃, O₃, en O₄.
- (ⁱ) Voor aanhangwagens of opleggers en voor voertuigen waaraan een aanhangwagen of oplegger gekoppeld is die een aanzienlijke verticale belasting uitoefent op de koppelinrichting of de koppelschotel, wordt deze belasting, gedeeld door de standaardversnelling van de zwaartekracht, bij de technisch toelaatbare maximummassa gerekend.
 - (^k) Bij voertuigen die zowel op benzine, diesel enz. als in combinatie met een andere brandstof kunnen rijden, moeten deze rubrieken worden herhaald.
- Bij niet-conventionele motoren en systemen moet de fabrikant gegevens verstrekken die gelijkwaardig zijn met de hier gevraagde gegevens.
- (^l) Dit cijfer moet worden afgerond op het naaste tiende gedeelte van een millimeter.
 - (^m) De waarde wordt berekend met $\pi = 3,1416$ en afgerond op de naaste cm³.
 - (ⁿ) Vastgesteld volgens de voorschriften van Verordening (EG) nr. 715/2007 of Verordening (EG) nr. 595/2009, al naar gelang het geval.
 - (^o) Vastgesteld overeenkomstig de voorschriften van Richtlijn 80/1268/EEG van de Raad (PB L 375 van 31.12.1980, blz. 36).
 - (^p) Bij varianten moeten de gevraagde gegevens voor elk van deze varianten worden verstrekt.
 - (^q) Bij aanhangwagens, de door de fabrikant toegestane maximumsnelheid.
 - (^r) PB L 200 van 31.7.2009, blz. 1
 - (^s) PB L 325 van 16.12.2019, blz. 1
 - (^t) Geef voor nominaal volume van isolatiemateriaal en nominaal gewicht van isolatiemateriaal twee decimalen aan. Voor volume van isolatiemateriaal en gewicht van isolatiemateriaal wordt een tolerantie van +/- 10 % gehanteerd. Hoeft niet te worden gedocumenteerd in geval van “nee” in punt 3.2.20.2.5. of punt 3.2.20.2.7.
 - (^w) Eco-innovaties.
 - (^{w1}) Voeg indien nodig extra rijen toe (één rij per eco-innovatie).

- (^{w2}) Nummer van het besluit van de Commissie tot goedkeuring van de eco-innovatie.
- (^{w3}) Toegekend in het besluit van de Commissie tot goedkeuring van de eco-innovatie.
- (^{w4}) Indien met instemming van de typegoedkeuringsinstantie in plaats van de testcyclus van type 1 een modelleringsmethode wordt toegepast, moet hier de waarde worden vermeld die met de modelleringsmethode wordt verkregen.
- (^{w5}) Som van de CO₂-emissiebesparingen van alle afzonderlijke eco-innovaties.”.

Aanhangsel 3a

Documentatiepakketten

FORMEEL DOCUMENTATIEPAKKET

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

Punt	Toelichting
1. Emissietypegoedkeurings-nummer(s)	Lijst van emissietypegoedkeuringsnummer(s) waarop deze BES-AES-verklaring betrekking heeft: inclusief TG-referentie, software-referentie, kalibratienummer, controlesommen van elke versie en van elke relevante regeleenheid, bijvoorbeeld voor motor en/of nabehandeling.
Methode van lezing van software en kalibratieversie	Bv. uitleg van scaninstrument
2. Basisemissiestrategieën (BES)	
BES x	Beschrijving van strategie x
BES y	Beschrijving van strategie y
3. Aanvullende emissiestrategieën (AES)	
Beschrijving van AES	Hiërarchische verhoudingen tussen AES: welke AES voorrang heeft indien er meer dan één is
AES x	• beschrijving en motivering AES • gemeten en/of gemodelleerde parameters voor AES-activering • andere parameters die worden gebruikt om de AES te activeren • toename van verontreinigende stoffen en CO₂ tijdens het gebruik van AES in vergelijking met

	BES
AES y	Zie hierboven

UITGEBREID DOCUMENTATIEPAKKET

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

- a) een verklaring van de fabrikant dat het voertuig niet beschikt over manipulatie-instrumenten die niet onder een van de uitzonderingen van artikel 5, lid 2, van Verordening (EG) nr. 715/2007 vallen;
- b) een beschrijving van de motor en van de toegepaste emissiebeheersingsstrategieën en -voorzieningen, zowel software als hardware, en eventuele omstandigheden waarin de strategieën en voorzieningen anders functioneren dan tijdens de typegoedkeuringstests;
- c) een verklaring van de softwareversies die worden gebruikt om deze AES/BES te regelen, met inbegrip van de passende controlesommen of referentiewaarden van deze softwareversies en instructies voor de autoriteit voor het lezen van de controlesommen of referentiewaarden; na elke nieuwe softwareversie die gevolgen heeft voor de emissiestrategieën, moet de verklaring worden geactualiseerd en worden toegezonden aan de typegoedkeuringsinstantie die dit uitgebreide documentatiepakket bewaart; Fabrikanten kunnen verzoeken om een alternatief te gebruiken voor een controlesom mits die een gelijkwaardig traceerbaarheidsniveau biedt voor wijzigingen van de softwareversie;
- d) gedetailleerde technische beschrijving van alle aanvullende emissiestrategieën waarin een schatting wordt gemaakt van het risico met en zonder de aanvullende emissiestrategie, en informatie over het volgende:
 - i) waarom eventuele uitzonderingen van het verbod op manipulatie-instrumenten van artikel 5, lid 2, van Verordening (EG) nr. 715/2007 van toepassing zijn;
 - ii) eventuele hardware-elementen die door de aanvullende emissiestrategie moeten worden beschermd;
 - iii) bewijs van plotselinge en onherstelbare motorschade die niet kan worden voorkomen door regelmatig onderhoud en die zou optreden bij het ontbreken van de aanvullende emissiestrategie, in voorkomend geval;
 - iv) een beredeneerde uitleg van de eventuele noodzaak om een aanvullende emissiestrategie te gebruiken voor het starten van de motor, in voorkomend geval;
- e) een beschrijving van de besturingslogica, de timingstrategieën en de schakelpunten van het brandstofsysteem in alle werkingsmodi;
- f) een beschrijving van de hiërarchische verhoudingen tussen de aanvullende emissiestrategieën (d.w.z. wanneer er gelijktijdig meerdere aanvullende emissiestrategieën actief kunnen zijn), een indicatie van welke aanvullende emissiestrategie het eerst reageert, de methoden waarmee de strategieën met elkaar communiceren, met inbegrip van gegevensstroomschema's en besluitvormingslogica en een beschrijving van de manier waarop de hiërarchie ervoor zorgt dat de emissies

van alle aanvullende emissiestrategieën tot het laagst mogelijke praktische niveau worden beperkt;

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

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

i) een beoordeling van de wijze waarop de aanvullende emissiestrategieën de emissies onder reële rijomstandigheden tot het laagst mogelijke praktische niveau beperken, met inbegrip van een gedetailleerde analyse van de verwachte toename van het totaal aan emissies van gereguleerde verontreinigende stoffen en CO₂ als gevolg van het gebruik van de aanvullende emissiestrategieën ten opzichte van de primaire emissiestrategieën.

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

De structuur van het uitgebreide documentatiepakket is als volgt:

Uitgebreid documentatiepakket voor aanvraag nr. YYY/OEM voor een aanvullende emissiestrategie krachtens Verordening (EU) 2017/1151

Delen	Punt	Punt	Toelichting
Inleiding documenten		Introductiebrief aan de typegoedkeuringsinstantie	Referentie van het document met de versie, datum van afgifte, ondertekening door de betrokkene in de organisatie van de fabrikant
		Inhoudstabel van de verschillende versies	Inhoud van de wijzigingen van elke versie, en welk deel is gewijzigd
		Beschrijving van de desbetreffende (emissie)typen	

		Tabel bijgevoegde documenten	Lijst van alle bijgevoegde documenten
		Kruisverwijzingen	link naar de punten a) tot en met i) van aanhangsel 3a (waar elk voorschrift van de verordening kan worden gevonden)
		Verklaring van afwezigheid van manipulatie-instrument	+ ondertekening
Kerndocument	0	Acroniemen/afkortingen	
	1	ALGEMENE BESCHRIJVING	
	1.1	Algemene beschrijving van de motor	Beschrijving van de voornaamste kenmerken: cilinderinhoud, nabehandeling,...
	1.2	Algemene systeemstructuur	Blokdiagram van het systeem: lijst van sensoren en actuatoren, toelichting van algemene motorfuncties
	1.3	Lezing van software en kalibratieversie	Bv. uitleg van scaninstrument
	2	Basisemissiestrategieën (BES)	
	2.x	BES x	Beschrijving van strategie x
	2.y	BES y	Beschrijving van strategie y
	3	Aanvullende emissiestrategieën (AES)	
	3.0	Beschrijving van AES	Hiërarchische verhoudingen tussen AES: beschrijving en motivering (bv. veiligheid, betrouwbaarheid, enz.)
	3.x	AES x	3.x.1 motivering AES 3.x.2 gemeten en/of gemodelleerde parameters voor AES-karakterisering 3.x.3 actiemodus van AES —

			toegepaste parameters 3.x.4 effect van AES op verontreinigende stoffen en CO ₂
	3.y	AES y	3.y.1 3.y.2 enz.
	tot hier beperking tot 100 blz.		
	Bijlage		Lijst van typen waarop deze BES-AES van toepassing is: inclusief TG-referentie, software-referentie, kalibratienummer, controlesommen van elke versie en van elke regeleenheid (motor en/of nabehandeling indien aanwezig)
Bijgevoegde documenten		Technische noot voor AES-motivering nr. xxx	Risicobeoordeling of motivering door tests of voorbeeld van eventuele plotselinge schade
		Technische noot voor AES-motivering nr. yyy	
		Technisch rapport voor specifieke AES-impactkwantificering	testrapport van alle specifieke tests voor AES-motivering, details van testomstandigheden, beschrijving van het voertuig, testdata, effect op emissie/CO ₂ met/zonder activatie van AES

- 5) In aanhangsel 4 wordt het model van het EG-typegoedkeuringscertificaat zonder het addendum vervangen door:

“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 (EU) 2017/1151 ⁽³⁾

EG-typegoedkeuringsnummer: ...

Reden van de uitbreiding: ...

DEEL I

- 0.1. Merk (handelsnaam van de fabrikant): ...
- 0.2. Type: ...
 - 0.2.1. Handelsbenaming(en) (indien beschikbaar): ...
- 0.3. Middel tot identificatie van het type, indien op het voertuig aangebracht ⁽⁴⁾
 - 0.3.1. Plaats van dat merkteken: ...
- 0.4. Voertuigcategorie ⁽⁵⁾:
 - 0.4.2. Basisvoertuig ^(5a) ⁽¹⁾: ja/nee ⁽¹⁾
- 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: ...

DEEL II

0. Identificatiekenmerk van de interpolatiefamilie zoals gedefinieerd in punt 6.2.6. van VN-Reglement nr. 154
 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 van de test van type 1: ...
 4. Nummer van het testrapport van de test van type 1: ...
 5. Eventuele opmerkingen: (zie deel 3 van het addendum)
 6. Plaats: ...
 7. Datum: ...
 8. Handtekening: ...

<i>Bijlagen:</i>	Informatiepakket ⁽⁶⁾ Testrapport(en)
------------------	--

”.

- 6) Aanhangsel 5 wordt geschrapt.
- 7) Aanhangsel 6 wordt als volgt gewijzigd:
 - 1) in punt 1 wordt tabel 1 als volgt gewijzigd:

- 1) de rijen AP tot en met AR worden vervangen door:

“

AP	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	M, N ₁ , klasse I	PI, CI	1.1.2020	1.1.2021	31.8.2024
AQ	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	N ₁ klasse II	PI, CI	1.1.2021	1.1.2022	31.8.2024
AR	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	N ₁ , klasse III, N ₂	PI, CI	1.1.2021	1.1.2022	31.8.2024

”;

- 2) na rij AR worden de volgende rijen ingevoegd:

“

EA	Euro 6e	Euro 6-2	M, N ₁ , N ₂	PI, CI	1.9.2023	1.9.2024	31.12.2025
EB	Euro 6e-bis	Euro 6-2	M, N ₁ , N ₂	PI, CI	1.1.2025	1.1.2026	31.12.2027
EC	Euro 6e-bis-FCM	Euro 6-2	M, N ₁ , N ₂	PI, CI	1.1.2027	1.1.2028	

”;

- 2) na tabel 1 wordt de volgende tekst ingevoegd na de verklaring met betrekking tot Euro 6d-ISC-FCM RDE:

“

Euro 6e	=	zoals hierboven + RDE-naleving met inachtnaam van bijgewerkte PEMS-marges, OBFCM voor N ₂ -voertuigen;
Euro 6e-bis	=	zoals hierboven + verhoogde uitgebreide omgevingsomstandigheden voor RDE-naleving + AES-markering + gebruiksfactor op basis van d _{neb} (zie punt 3.2 van bijlage XXI)
Euro 6e-bis-FCM	=	zoals hierboven + gebruiksfactor op basis van d _{nec} (zie punt 3.2. van bijlage XXI) ² .

”;

- 3) punt 2 wordt vervangen door:

“2. VOORBEELDEN VAN TYPEGOEDKEURINGSNUMMERS

² In het geval dat de waarde van d_{nec} verandert na de herziening van 2024 zal een andere letter worden toegewezen aan de voertuigtypen die worden goedgekeurd met de herziene d_{nec}.

2.1 Onderstaand nummer is een voorbeeld van een typegoedkeuring van een lichte personenauto die voldoet aan Euro 6, met betrekking tot emissienorm “Euro 6d” en OBD-norm “Euro 6-2”, overeenkomstig tabel 1 aangeduid door de letters AJ. De goedkeuring is verleend krachtens de Verordening (EG) nr. 715/2007 (de basisverordening) en Verordening (EU) 2017/1151, die tot uitvoering daarvan strekt. Het is de 17e goedkeuring van deze soort die door Luxemburg wordt afgegeven, aangeduid met de code e13, zonder uitbreidingen. Het vierde en het vijfde onderdeel van het certificaatnummer zijn dus respectievelijk 0017 en 00.

e13*715/2007*2017/1151AJ*0017*00

2.2 Dit tweede voorbeeld toont een typegoedkeuring van een licht bedrijfsvoertuig van categorie N1, klasse II, dat voldoet aan Euro 6, met betrekking tot emissienorm “Euro 6d-TEMP” en OBD-norm “Euro 6-2”, overeenkomstig tabel 1 aangeduid door de letters AH. De goedkeuring is verleend krachtens de Verordening (EG) nr. 715/2007 (de basisverordening) en de uitvoeringshandelingen daarvan, zoals gewijzigd bij Verordening (EU) 2018/1832. Het is de 1e goedkeuring van deze soort die door Roemenië wordt afgegeven, aangeduid met de code e19, zonder uitbreidingen. Het vierde en het vijfde onderdeel van het certificaatnummer zijn dus respectievelijk 0001 en 00.

e19*715/2007*2018/1832AH*0001*00

2.3 Dit derde voorbeeld toont een typegoedkeuring van een lichte personenauto die voldoet aan Euro 6, met betrekking tot emissienorm “Euro 6e” en OBD-norm “Euro 6-2”, overeenkomstig tabel 1 aangeduid door de letters AJ. De goedkeuring is verleend krachtens de Verordening (EG) nr. 715/2007 (de basisverordening) en de uitvoeringshandelingen daarvan, zoals gewijzigd bij deze Verordening (EU) 2023/xxx. Het is een tweede uitbreiding op de 7e goedkeuring van deze soort die door Nederland wordt afgegeven, aangeduid met de code e4. Het vierde en het vijfde onderdeel van het certificaatnummer zijn dus respectievelijk 00007 en 02.

e4*715/2007*2023/xxxxEA*00007*02

”.

- 8) De aanhangsels 8a, 8b en 8c worden vervangen door:

“Aanhangsel 8a

TESTRAPPORTEN

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

DEEL I

Waar van toepassing bevat de volgende informatie de minimumgegevens die vereist zijn voor de test van type 1.

Rapportnummer

AANVRAGER			
<i>Fabrikant</i>			
ONDERWERP	...		

Identificatienummer(s) van de wegbelastingfamilie	:	
Identificatienummer(s) van de interpolatiefamilie	:	
Geteste voertuig		
	Merk	:
	IP-identificatienummer	:
CONCLUSIE	Het geteste voertuig voldoet aan de in het onderwerp genoemde voorschriften.	

PLAATS:	DD/MM/JJJJ
---------	------------

Algemene opmerkingen:

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

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

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

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

“a)” Specifiek voor voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor.

“b)” Specifiek voor voertuigen met compressieontstekingsmotor.

1. BESCHRIJVING VAN GETESTE VOERTUIG(EN): HIGH, LOW EN MEDIUM (INDIEN VAN TOEPASSING)

1.1. Algemeen

Voertuignummers	:	prototypenummer en VIN
Categorie	:	
Carrosserie	:	
Aangedreven wielen	:	

1.1.1. *Structuur van de aandrijflijn*

Structuur van de aandrijflijn	:	puur-ICE, hybride, elektrisch of brandstofcel
-------------------------------	---	---

1.1.2. *VERBRANDINGSMOTOR (indien van toepassing)*

Herhaal dit punt in geval van meerdere verbrandingsmotoren

Merk	:						
Type	:						
Werkingsprincipe	:	tweetakt/viertakt					
Aantal en opstelling van de cilinders	:						
Cilinderinhoud (cm ³):	:						
Stationair toerental (min ⁻¹)	:			+			
Hoog stationair toerental (min ⁻¹) (a)	:			+			
Nominaal motorvermogen	:		kW		bij		omw. /min
Nettomaximumkoppel	:		Nm		bij		omw. /min
Motorsmeermiddel	:	merk en type					
Koelsysteem	:	Type: lucht/water/olie					
Isolatie	:	materiaal, hoeveelheid, plaats, nominaal volume en nominaal gewicht*					

* voor volume en gewicht wordt een tolerantie van +/- 10 % gehanteerd.

1.1.3. *TESTBRANDSTOF voor de test van type 1 (indien van toepassing)*

Herhaal dit punt in geval van meerdere testbrandstoffen

Merk	:	
Type	:	benzine E10 – diesel B7 – lpg – aardgas – ...
dichtheid bij 15 °C	:	
Zwavelgehalte	:	alleen voor diesel B7 en benzine E10
Partijnummer	:	

Willansfactoren (voor verbrandingsmotoren) voor CO ₂ -emissie (g CO ₂ /MJ)	:	
--	---	--

1.1.4. *BRANDSTOFTOEVOERSYSTEEM (indien van toepassing)*

Herhaal dit punt in geval van meerdere brandstoftoevoersystemen

Directe inspuiting	:	ja/nee of beschrijving
Voertuigbrandstof -type	:	monofuel/bifuel/flexfuel
Regeleenheid	:	
Verwijzing onderdeel	:	zoals in het inlichtingenformulier
Geteste software	:	lezen via scanner, bijvoorbeeld
Luchtstroommeter	:	
Gasklep huis	:	
Druksensor	:	
Inspuitpomp	:	
Inspuiter(s)	:	

1.1.5. *INLAATSYSTEEM (indien van toepassing)*

Herhaal dit punt in geval van meerdere inlaatsystemen

Druk vulling	:	ja/nee merk & type (1)
Tussenkoeler	:	ja/nee type (lucht/lucht — lucht/water) (1)
Luchtfilter (element) (1)	:	merk & type
Inlaatgeluiddemper (1)	:	merk & type

1.1.6. *UITLAATSYSTEEM EN VERDAMPINGSBEHEERSINGSSYSTEEM (indien van toepassing)*

Herhaal dit punt in geval van meerdere systemen

Eerste katalysator	:	merk & verwijzing (1) werkingsprincipe: drieweg/oxidatie/NO _x -vanger/NO _x -opslagsysteem/selectieve katalytische reductie...
Tweede katalysator	:	merk & verwijzing (1) werkingsprincipe: drieweg/oxidatie/NO _x -vanger/NO _x -opslagsysteem/selectieve katalytische reductie ...
Deeltjesvanger	:	met/zonder/niet van toepassing gekatalyseerd: ja/nee merk & verwijzing (1)
Referentie en positie van zuurstofsensor(en)	:	voor katalysator/na katalysator
Luchtinspuiting	:	met/zonder/niet van toepassing
Waterinspuiting	:	met/zonder/niet van toepassing
EGR	:	met/zonder/niet van toepassing gekoeld/ongekoeld HP/LP
Controlesysteem verdampingsemissies	:	met/zonder/niet van toepassing
Referentie en positie van NO _x -sensor(en)	:	voor/na
Algemene beschrijving (1)	:	

1.1.7. WARMTEOPSLAGVOORZIENING (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere warmteopslagvoorzieningen

Warmteopslagvoorziening	:	ja/nee
Warmtecapaciteit (enthalpie opgeslagen J)	:	
Tijd voor warmteafgifte (s)	:	

1.1.8. OVERBRENGING (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere overbrengingen

Versnellingsbak	:	handgeschakeld/automatisch/continuvariabel
Schakelprocedure		
Overheersende modus ³	:	ja/nee normaal/aandrijving/eco/...
Gunstigste modus voor CO ₂ -emissies en brandstofverbruik (indien van toepassing)	:	
Ongunstigste modus voor CO ₂ -emissies en brandstofverbruik (indien van toepassing)	:	
Modus met hoogste elektrische-energieverbruik (indien van toepassing)	:	
Regeleenheid	:	
Smeermiddel versnellingsbak	:	merk en type
Banden		
Merk	:	
Type	:	
Afmetingen voor/achter	:	
Dynamische omtrek (m)	:	
Bandenspanning (kPa)	:	

Overbrengingsverhoudingen (R.T), primaire verhoudingen (R.P) en (voertuigsnelheid (km/h))/(motortoerental (1000 (min⁻¹)) (V₁₀₀₀) voor elke verhouding in de versnellingsbak (R.B)

R.B.	R.P.	R.T.	V ₁₀₀₀
1e	1/1		
2e	1/1		
3e	1/1		
4e	1/1		
5e	1/1		

³ Voor OVC-HEV's, vermelden voor bedrijfsomstandigheden met ladingbehoud en met ontlading.

...			

1.1.9. *ELEKTRISCHE MACHINE (indien van toepassing)*

Herhaal dit punt in geval van meerdere elektrische machines

Merk	:	
Type	:	
Piekvermogen (kW)	:	

1.1.10. *TRACTIE-REESS (indien van toepassing)*

Herhaal dit punt in geval van meerdere tractie-REESS

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

1.1.11. *BRANDSTOFCEL (indien van toepassing)*

Herhaal dit punt in geval van meerdere brandstofcellen

Merk	:	
Type	:	
Maximumvermogen (kW)	:	
Nominale spanning (V)	:	

1.1.12. *VERMOGENSELEKTRONICA (indien van toepassing)*

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

Merk	:	
Type	:	

Vermogen (kW)	:	
------------------	---	--

1.2. Beschrijving van voertuig High

1.2.1. MASSA

Testmassa VH (kg)	:	
-------------------	---	--

1.2.2. WEGBELASTINGPARAMETERS

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h) ²)	:	
Energievraag cyclus (J)	:	
Verwijzing naar het testrapport van de wegbelasting	:	
Identificatienummer van de wegbelastingfamilie:	:	

1.2.3. PARAMETERS VOOR CYCLUSSELECTIE

Cyclus (zonder schaalverkleining)	:	Klasse 1/2/3a/3b
Verhouding nominaal vermogen tot massa in rijklare toestand (PMR) (W/kg)	:	(in voorkomend geval)
Tijdens metingen gebruikte snelheidsbegrenzing	:	ja/nee
Maximumsnelheid van het voertuig (km/h)	:	
Schaalverkleining (indien van toepassing)	:	ja/nee
Schaalverkleiningsfactor f_{dsc}	:	
Afstand cyclus (m)	:	
Constante snelheid (bij de verkorte testprocedure)	:	indien van toepassing

1.2.4. SCHAKELPUNT (INDIEN VAN TOEPASSING)

Uitvoering voor berekening schakelpunt		(toepasselijke wijziging van Verordening (EU) 2017/1151 vermelden)
Schakelen	:	gemiddelde versnelling voor $v \geq 1$ km/h, x,xxxx
$n_{\min}$ drive		
1e versnelling	:	$\dots \text{min}^{-1}$
1e versnelling naar 2e	:	$\dots \text{min}^{-1}$
2e versnelling tot stilstand	:	$\dots \text{min}^{-1}$
2e versnelling	:	$\dots \text{min}^{-1}$
3e versnelling en hoger	:	$\dots \text{min}^{-1}$
Versnelling 1 uitgesloten	:	ja/nee
n_{95_high} voor elke versnelling	:	$\dots \text{min}^{-1}$
$n_{\min_drive_set}$ voor acceleratiefasen/fasen met constante snelheid ($n_{\min_drive_up}$)	:	$\dots \text{min}^{-1}$
$n_{\min_drive_set}$ voor vertragsfasen ($n_{\min_drive_down}$)	:	$\dots \text{min}^{-1}$
t_{start_phase}	:	$\dots s$
$n_{\min_drive_start}$	:	$\dots \text{min}^{-1}$
$n_{\min_drive_up_start}$	:	$\dots \text{min}^{-1}$
gebruik van ASM	:	ja/nee
ASM-waarden	:	

1.3. Beschrijving van voertuig Low (indien van toepassing)

1.3.1. MASSA

Testmassa VL (kg)	:	
-------------------	---	--

1.3.2. WEGBELASTINGPARAMETERS

f_0 (N)	:	
-----------	---	--

f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h) ²)	:	
Energievraag cyclus (J)	:	
$\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ (m ²)	:	
Verwijzing naar het testrapport van de wegbelasting	:	
Identificatienummer van de wegbelastingfamilie:	:	

1.3.3. PARAMETERS VOOR CYCLUSSELECTIE

Cyclus (zonder schaalverkleining)	:	Klasse 1/2/3a/3b
Verhouding nominaal vermogen tot massa in rijklare toestand (PMR) — 75kg (W/kg)	:	(in voorkomend geval)
Tijdens metingen gebruikte snelheidsbegrenzing	:	ja/nee
Maximumsnelheid van het voertuig	:	
Schaalverkleining (indien van toepassing)	:	ja/nee
Schaalverkleiningsfactor f_{dsc}	:	
Afstand cyclus (m)	:	
Constance snelheid (bij de verkorte testprocedure)	:	indien van toepassing

1.3.4. SCHAKELPUNT (INDIEN VAN TOEPASSING)

Schakelen	:	gemiddelde versnelling voor $v \geq 1$ km/h, x,xxxx
-----------	---	---

1.4. Voertuig M beschrijving (indien van toepassing)

1.4.1. MASSA

Testmassa VL (kg)	:	
-------------------	---	--

1.4.2. WEGBELASTINGPARAMETERS

f_0 (N)	:	
-----------	---	--

f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h) ²)	:	
Energievraag cyclus (J)	:	
$\Delta(C_D \times A_f)_{LH}$ (m ²)	:	
Verwijzing naar het testrapport van de wegbelasting	:	
Identificatienummer van de wegbelastingfamilie:	:	

1.4.3. PARAMETERS VOOR CYCLUSSELECTIE

Cyclus (zonder schaalverkleining)	:	Klasse 1/2/3a/3b
Verhouding nominaal vermogen tot massa in rijklare toestand (PMR) – 75 kg (W/kg)	:	(in voorkomend geval)
Tijdens metingen gebruikte snelheidsbegrenzing	:	ja/nee
Maximumsnelheid van het voertuig	:	
Schaalverkleining (indien van toepassing)	:	ja/nee
Schaalverkleiningsfactor f_{dsc}	:	
Afstand cyclus (m)	:	
Constante snelheid (bij de verkorte testprocedure)	:	indien van toepassing

1.4.4. SCHAKELPUNT (INDIEN VAN TOEPASSING)

Schakelen	:	gemiddelde versnelling voor $v \geq 1$ km/h, x,xxxx
-----------	---	---

2. TESTRESULTATEN

2.1. Test van type 1

Afstelmethode rollenbank	:	vaste duur/iteratief/alternatief met eigen opwarmcyclus
Dynamometer in 2WD-/4WD-modus	:	2WD/4WD
Bij 2WD-modus, draaide de niet-	:	ja/nee/niet van toepassing

aangedreven as		
Bedrijfsmodus van de rollenbank		ja/nee
Uitrolmodus	:	ja/nee
Aanvullende voorconditionering	:	ja/nee beschrijving
Verslechteringsfactoren	:	toegewezen/getest

2.1.1. Voertuig High

Datum of data van de test(s)	:	(dag/maand/jaar)
Plaats van de test(s)	:	rollenbank, plaats, land
Hoogte van de onderrand van de koelventilator boven de grond (cm)	:	
Laterale positie van het middelpunt van de ventilator (indien aangepast op verzoek van de fabrikant)	:	in de middellijn van het voertuig/...
Afstand van de voorkant van het voertuig (cm)	:	
IWR: rating van de inertiearbeid (%)	:	Minimumduur van de door de fabrikant geboden garantie,:
RMSSE: wortel van de gemiddelde gekwadrateerde snelheidsfout (km/h)	:	x,xx
Beschrijving van de aanvaarde afwijking van de rijcyclus	:	PEV vóór beëindigingscriterium of gaspedaal volledig ingedrukt

2.1.1.1. Verontreinigende emissies (indien van toepassing)

2.1.1.1.1. Verontreinigende emissies van voertuigen met ten minste één verbrandingsmotor, van NOVC-HEV's en van OVC-HEV's in geval van een test van type 1 met ladingbehoud

Onderstaande punten herhalen voor elke door de bestuurder selecteerbare modus (overheersende modus of gunstigste modus en ongunstigste modus, indien van toepassing)

Test 1

Veront-	CO	THC (a)	NMHC	NO _x	THC +	Deeltjes	Deeltjes-
---------	----	---------	------	-----------------	-------	----------	-----------

reinigende stoffen			(a)		NO _x (b)	massa	aantal
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Gemeten waarden							
Regeneratiefactoren (Ki)(2) Additief							
Regeneratiefactoren (Ki)(2) Multiplicatief							
Verslechteringsfactoren (DF) additief							
Verslechteringsfactoren (DF) multiplicatief							
Eindwaarden							
Grenswaarden							

(2) Zie Ki-familierapport(en)	:	
Type 1/I verricht voor bepaling Ki	:	in overeenstemming met bijlage B4 bij VN-Reglement nr. 154 of VN/ECE-Reglement nr. 83 ⁴
Identificatienummer van de regeneratiefamilie	:	

Test 2 (indien van toepassing): voor CO₂ (d_{CO2}¹)/voor verontreinigende stoffen (90 % van de grenswaarden)/voor beide

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing): voor CO₂ (d_{CO2}²)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

⁴ Vermelden naargelang van het geval.

2.1.1.1.2. Verontreinigende emissies van OVC-HEV's in geval van een test van type 1 met ontlading

Test 1

Grenswaarden voor verontreinigende emissies moeten worden nageleefd en het volgende punt moet worden herhaald voor elke gereden testcyclus.

Verontreinigende stoffen	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	Deeltjes-massa	Deeltjes-aantal
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Gemeten waarden enkele cyclus							
Grenswaarden enkele cyclus							

Test 2 (indien van toepassing): voor CO₂ (d_{CO₂}¹)/voor verontreinigende stoffen (90 % van de grenswaarden)/voor beide

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing): voor CO₂ (d_{CO₂}²)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

2.1.1.1.3. UF-GEWOGEN VERONTREINIGENDE EMISSIES VAN OVC-HEV'S

Verontreinigende stoffen	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	Deeltjes-massa	Deeltjes-aantal
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Berekende waarden							

2.1.1.2. CO₂-emissies (indien van toepassing)

2.1.1.2.1. CO₂-emissies van voertuigen met ten minste een verbrandingsmotor, van NOVC-HEV's en van OVC-HEV's in geval van een test van type 1 met ladingbehoud

Onderstaande punten herhalen voor elke door de bestuurder selecteerbare modus (overheersende modus of gunstigste modus en ongunstigste modus, indien van toepassing)

Test 1

CO ₂ -emissies	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
Gemeten waarde M _{CO₂,p,1} / M _{CO₂,c,2}					

Voor snelheid en afstand gecorrigeerde waarde $M_{CO_2,p,2b} / M_{CO_2,c,2b}$					
RCB-correctiecoëfficiënt: (5)					
$M_{CO_2,p,3} / M_{CO_2,c,3}$					
Regeneratiefactoren (Ki) Additief					
Regeneratiefactoren (Ki) Multiplicatief					
$M_{CO_2,c,4}$	—				
$AF_{Ki} = M_{CO_2,c,3} / M_{CO_2,c,4}$	—				
$M_{CO_2,p,4} / M_{CO_2,c,4}$					—
ATCT-correctie (FCF) (4)					
<i>Tijdelijke waarden</i> $M_{CO_2,p,5} / M_{CO_2,c,5}$					
<i>Opgegeven waarde</i>	—	—	—	—	
$d_{CO_2}^1$ * <i>opgegeven waarde</i>	—	—	—	—	

4) FCF: correctiefactor voor de familie voor het corrigeren voor representatieve regionale temperaturomstandigheden (ATCT).

Zie ATCT-familierapport(en)	:	
Identificatienummer van de ATCT-familie	:	
5) correctie als bedoeld in bijlage B6 — aanhangsel 2 van VN-Reglement nr. 154 voor puur-ICE-voertuigen en bijlage B8 — aanhangsel 2 van VN-Reglement nr. 154 voor HEV's (K_{CO_2})		

Test 2 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Conclusie

CO ₂ -emissie (g/km)	Low	Medium	High	Extra High	Gecom- bineerd
Gemiddelde van $M_{CO_2,p,6}$ / $M_{CO_2,c,6}$					
Alignering $M_{CO_2,p,7}$ / $M_{CO_2,c,7}$					
Eindwaarden $M_{CO_2,p,H}$ / $M_{CO_2,c,H}$					

Informatie voor de conformiteit van de productie van OVC-HEV's

	Gecom- bineerd
CO ₂ -emissie (g/km) $M_{CO_2,CS,COP}$	
$AF_{CO_2,CS}$	

2.1.1.2.2. CO₂-massa-emissies van OVC-HEV's in geval van een test van type 1 met ontlading

Test 1

CO ₂ -emissie (g/km)	Gecombineerd
Berekende waarde $M_{CO_2,CD}$	
Opgegeven waarde	
$d_{CO_2}^1$	

Test 2 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Conclusie

CO ₂ -emissie (g/km)	Gecombineerd
Gemiddelde van $M_{CO_2,CD}$	

Eindwaarde $M_{CO_2,CD}$	
--------------------------	--

2.1.1.2.3. UF-GEWOGEN CO₂-EMISSIONS VAN OVC-HEV'S

CO ₂ -emissie (g/km)	Gecombineerd
Berekende waarde $M_{CO_2,weighted}$	

2.1.1.3 Brandstofverbruik (indien van toepassing)

2.1.1.3.1. Brandstofverbruik van voertuigen met één verbrandingsmotor, van NOVC-HEV's en van OVC-HEV's in geval van een test van type 1 met ladingbehoud

Onderstaande punten herhalen voor elke door de bestuurder selecteerbare modus (overheersende modus of gunstigste modus en ongunstigste modus, indien van toepassing)

Brandstofverbruik (l/100 km)	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
Eindwaarden $FC_{p,H}$ / $FC_{c,H}$ ⁵					

A- OBFCM voor voertuigen als bedoeld in artikel 4 bis

a. Toegankelijkheid van gegevens

De in bijlage XXII, punt 3, vermelde parameters zijn toegankelijk: ja/niet van toepassing

b. Nauwkeurigheid (indien van toepassing)

Fuel_Consumed _{WLTP} (liter) ⁶	Voertuig HIGH — Test 1	x,xxx Totaal
	Voertuig HIGH — Test 2 (indien van toepassing)	x,xxx Totaal
	Voertuig HIGH — Test 3 (indien van toepassing)	x,xxx Totaal
	Voertuig LOW — Test 1 (indien van toepassing)	x,xxx Totaal
	Voertuig LOW — Test 2 (indien van toepassing)	x,xxx Totaal
	Voertuig LOW — Test 3 (indien van toepassing)	x,xxx Totaal

⁵ Berekend van gealigneerde CO₂-waarden.

⁶ Overeenkomstig bijlage XXII

	Totaal	x,xxx Totaal
Fuel_Consumed _{OBFCM} (liter) ⁷	Voertuig HIGH — Test 1	x,xxx(*)
	Voertuig HIGH — Test 2 (indien van toepassing)	x,xxx(*)
	Voertuig HIGH — Test 3 (indien van toepassing)	x,xxx(*)
	Voertuig LOW — Test 1 (indien van toepassing)	x,xxx(*)
	Voertuig LOW — Test 2 (indien van toepassing)	x,xxx(*)
	Voertuig LOW — Test 3 (indien van toepassing)	x,xxx(*)
	Totaal	x,xxx(*)
Nauwkeurigheid ⁸		x,xxx Totaal

* In het geval dat het OBFCM-sigitaal slechts kan worden uitgelezen tot twee decimalen, wordt de derde decimaal ingevoerd als nul.

2.1.1.3.2. Brandstofverbruik van OVC-HEV's en OVC-FCHV's in geval van een test van type 1 met ontlading

Test 1:

Brandstofverbruik (l/100 km of kg/100 km)	Gecombineerd
Berekende waarde FC _{CD}	

Test 2 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Conclusie

Brandstofverbruik (l/100 km of kg/100 km)	Gecombineerd

⁷ Overeenkomstig bijlage XXII

⁸ Overeenkomstig bijlage XXII

Gemiddelde van FC_{CD}	
<i>Eindwaarde</i> FC_{CD}	

2.1.1.3.3. UF-gewogen brandstofverbruik van OVC-HEV's en OVC-FCHV's

Brandstofverbruik (l/100 km of kg/100 km)	Gecom- bineerd
Berekende waarde $FC_{weighted}$	

2.1.1.3.4. Brandstofverbruik van NOVC-FCHV's en OVC-FCHV's in geval van een test van type 1 met ladingbehoud

Onderstaande punten herhalen voor elke door de bestuurder selecteerbare modus (overheersende modus of gunstigste modus en ongunstigste modus, indien van toepassing)

Brandstofverbruik (kg/100 km)	Gecombineerd
Gemeten waarden	
RCB-correctiecoëfficiënt	
Eindwaarden FC_c	

2.1.1.4. ACTIERADIUS (INDIEN VAN TOEPASSING)

2.1.1.4.1. Actieradius voor OVC-HEV's en OVC-FCHV's (indien van toepassing)

2.1.1.4.1.1. Totale elektrische actieradius (AER)

Test 1

AER (km)	Stad	Gecom- bineerd
Gemeten/berekende waarden AER		
<i>Opgegeven waarde</i>	—	

Test 2 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Conclusie

AER (km)	Stad	Gecom- bineerd
Gemiddelde AER (indien van toepassing)		
<i>Eindwaarden AER</i>		

2.1.1.4.1.2. Equivalente totale elektrische actieradius

EAER (km)	Low	Medium	High	Extra High	Stad	Gecom- bineerd
<i>Eindwaarden EAER</i>						

2.1.1.4.1.3. Werkelijke actieradius bij ontlading

R _{CDA} (km)	Gecom- bineerd
Eindwaarde R _{CDA}	

2.1.1.4.1.4. Actieradius ontladingscyclus

Test 1

R _{CDC} (km)	Gecom- bineerd
<i>Eindwaarde R_{CDC}</i>	
Indexnummer van de overgangscyclus	
REEC van bevestigingscyclus (%)	

Test 2 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

2.1.1.4.2. Actieradius voor PEV's - puur elektrische actieradius (indien van toepassing)

Test 1

PER (km)	Low	Medium	High	Extra High	Stad	Gecom-
----------	-----	--------	------	------------	------	--------

						bineerd
Berekende waarden PER						
<i>Opgegeven waarde</i>	—	—	—	—	—	

Test 2 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Conclusie

PER (km)	Stad	Gecom- bineerd
Gemiddelde PER		
Eindwaarden PER		

2.1.1.5. ELEKTRICITEITSVERBRUIK (INDIEN VAN TOEPASSING)

2.1.1.5.1. Elektriciteitsverbruik van OVC-HEV's en OVC-FCHV's (al naargelang het geval)

2.1.1.5.1.1. Oplaadenergie (E_{AC})

$E_{AC}(Wh)$	
--------------	--

2.1.1.5.1.2. Elektriciteitsverbruik (EC)

EC (Wh/km)	Low	Medium	High	Extra High	Stad	Gecom- bineerd
Eindwaarden EC						

2.1.1.5.1.3. UF-gewogen elektriciteitsverbruik bij ontlading

Test 1

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Gecom- bineerd
Berekende waarde $EC_{AC,CD}$	

Test 2 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Conclusie (indien van toepassing)

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Gecom- bineerd
Gemiddelde $EC_{AC,CD}$	
Eindwaarde	

2.1.1.5.1.4. UF-gewogen elektriciteitsverbruik

Test 1

$EC_{AC,weighted}$ (Wh)	Gecombineerd
Berekende waarde $EC_{AC,weighted}$	

Test 2 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Conclusie (indien van toepassing)

$EC_{AC,weighted}$ (Wh/km)	Gecom- bineerd
Gemiddelde $EC_{AC,weighted}$	
<i>Eindwaarde</i>	

2.1.1.5.1.5. Informatie voor de conformiteit van de productie

	Gecom- bineerd
Elektriciteitsverbruik (Wh/km) $EC_{DC,CD,COP}$	
$AF_{EC,AC,CD}$	

2.1.1.5.2. Elektriciteitsverbruik van PEV's (indien van toepassing)

Test 1

EC (Wh/km)	Stad	Gecom- bineerd
Berekende waarden EC		
<i>Opgegeven waarde</i>	—	

Test 2 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

Test 3 (indien van toepassing)

Testresultaten registreren volgens de tabel van test 1

EC (Wh/km)	Low	Medium	High	Extra High	Stad	Gecom- bineerd
Gemiddelde EC						
<i>Eindwaarden EC</i>						

Informatie voor de conformiteit van de productie

	Gecom- bineerd
Elektriciteitsverbruik (Wh/km) $EC_{DC,COP}$	
AF_{EC}	

2.1.2. VOERTUIG LOW (INDIEN VAN TOEPASSING)

Herhaal punt 2.1.1

2.1.3. VOERTUIG M (INDIEN VAN TOEPASSING)

Herhaal punt 2.1.1

2.1.4. DEFINITIEVE CRITERIA-EMISSIONSWAARDEN (INDIEN VAN TOEPASSING)

Veront- reinigende stoffen	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	PM	PN
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Hoogste							

waarden ⁹							
----------------------	--	--	--	--	--	--	--

2.2. Test van type 2 (a)

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

Test	CO (vol-%)	Lambda ¹⁰	Motortoerental (min ⁻¹)	Olietemperatuur (°C)
Stationair draaien		—		
Hoog stationair				

2.3. Test van type 3 (a)

Cartergasemissies in de atmosfeer: Geen

2.4. Test van type 4 (a)

Identificatienummer van de familie	:	
Zie rapport(en)	:	

2.5. Test van type 5

Identificatienummer van de familie	:	
Zie rapport(en) over duurzaamheidsfamilie	:	
Cyclus van type 1/I voor criteria emissietests	:	Overeenkomstig VN-Reglement 154, bijlage B4 of VN/ECE-Reglement nr. 83 ¹¹

2.6. RDE-test (type 1a)

RDE-familienummer	:	MSxxxx
Zie familierapport(en)	:	

⁹ Vermeld voor elke verontreinigende stof de hoogste waarde binnen alle gemiddelde testresultaten van VH, VL (indien van toepassing) en VM (indien van toepassing).

¹⁰ Doorhalen wat niet van toepassing is (soms hoeft niets te worden doorgehaald als meerdere antwoorden mogelijk zijn).

¹¹ Vermelden naargelang van het geval.

2.7. Test van type 6 (a)

Identificatienummer van de familie		
Datum van de tests	:	(dag/maand/jaar)
Plaats van de tests	:	
Afstelmethode van de rollenbank	:	uitrollen (wegbelastingreferentie)
Traagheidsmassa (kg)	:	
Indien afwijkend van het voertuig van de test van type 1	:	
Banden	:	
Merk	:	
Type	:	
Afmetingen voor/achter	:	
Dynamische omtrek (m)	:	
Bandenspanning (kPa)	:	

Veront- reinigende stoffen		CO (g/km)	HC (g/km)
Test	1		
	2		
	3		
Gemiddeld			
Grens			

2.8. Boorddiagnosesysteem

Identificatienummer van de familie	:	
Zie familierapport(en)	:	

2.9. Rookopaciteitstest (b)

2.9.1. TESTS BIJ CONSTATE SNELHEID

Zie familierapport(en)	:	
---------------------------	---	--

2.9.2. TESTS BIJ VRIJE ACCELERATIE

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

2.10. Motorvermogen

Zie rapport(en) of goedkeuringsnummer	:	
--	---	--

2.11. Temperatuurinformatie met betrekking tot voertuig High (VH)

Op het ongunstigste geval gebaseerde aanpak met betrekking tot isolatie	:	ja/nee ⁽¹²⁾
Op het ongunstigste geval gebaseerde aanpak voor afkoeling van het voertuig	:	ja/nee ⁽¹⁰⁾
Uit één interpolatiefamilie bestaande ATCT-familie	:	ja/nee ⁽¹⁰⁾
Temperatuur van het motorkoelmiddel aan het einde van de impregneertijd ($^{\circ}\text{C}$)	:	
Gemiddelde temperatuur van de impregneerzone tijdens de laatste drie uur ($^{\circ}\text{C}$)	:	
Verschil tussen de eindtemperatuur van het motorkoelmiddel en de gemiddelde temperatuur van de impregneerzone tijdens de laatste drie uur ΔT_{ATCT} ($^{\circ}\text{C}$)	:	
De minimale impregneertijd $t_{\text{soak_ATCT}}$ (s)	:	
Plaats van de temperatuursensor	:	
Gemeten motortemperatuur	:	olie/koelmiddel

¹² Indien “ja”, dan zijn de laatste zes regels niet van toepassing.

2.12. Uitlaatgasnabehandeling met gebruik van een reagens

Identificatienummer van de familie	:	
Zie familierapport(en)	:	

DEEL II

Waar van toepassing bevat de volgende informatie de minimumgegevens die vereist zijn voor de ATCT-test.

Rapportnummer

<i>AANVRAGER</i>				
<i>Fabrikant</i>				
<i>ONDERWERP</i>	...			
<i>Identificatienummer(s) van de wegbelastingfamilie</i>	:			
<i>Identificatienummer(s) van de interpolatiefamilie</i>	:			
<i>ATCT-identificatiecode(s)</i>	:			
<i>Geteste voertuig</i>				
	Merk	:		
	IP-identificatienummer	:		
<i>CONCLUSIE</i>	Het geteste voertuig voldoet aan de in het onderwerp genoemde voorschriften.			

PLAATS:	DD/MM/JJJJ
---------	------------

Algemene opmerkingen:

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

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

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

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

“(a)” Specifiek voor voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor.

“(b)” Specifiek voor voertuigen met compressieontstekingsmotor.

1. *BESCHRIJVING VAN GETESTE VOERTUIG*

1.1. ALGEMEEN

Voertuignummers	:	prototypenummer en VIN
Categorie	:	
Carrosserie	:	
Aangedreven wielen	:	

1.1.1. Structuur van de aandrijflijn

Structuur van de aandrijflijn	:	puur-ICE, hybride, elektrisch of brandstofcel
-------------------------------	---	---

1.1.2. VERBRANDINGSMOTOR (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere verbrandingsmotoren

Merk	:						
Type	:						
Werkingsprincipe	:	tweetakt/viertakt					
Aantal en opstelling van de cilinders	:	...					
Cilinderinhoud (cm ³):	:						
Stationair toerental (min ⁻¹)	:			±			
Hoog stationair toerental (min ⁻¹) (a)	:			±			
Nominaal motorvermogen	:		kW		bij		omw. /min
Nettomaximumkoppel	:		Nm		bij		omw. /min
Motorsmeermiddel	:	merk en type					
Koelsysteem	:	Type: lucht/water/olie					

Isolatie	:	materiaal, hoeveelheid, plaats, nominaal volume en nominaal gewicht*
----------	---	--

* voor volume en gewicht wordt een tolerantie van +/- 10 % toegestaan.

1.1.3. TESTBRANDSTOF voor de test van type 1 (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere testbrandstoffen

Merk	:	
Type	:	benzine E10 — diesel B7 — lpg — aardgas — ...
dichtheid bij 15 °C	:	
Zwavelgehalte	:	alleen voor diesel en benzine
Bijlage IX	:	
Partijnummer	:	
Willansfactoren (voor verbrandingsmotoren) voor CO ₂ -emissie (g CO ₂ /MJ)	:	
Directe inspuiting	:	ja/nee of beschrijving
Voertuigbrandstof type	:	monofuel/bifuel/flexfuel
Regeleenheid		
Verwijzing onderdeel	:	zoals in het inlichtingenformulier
Geteste software	:	lezen via scanner, bijvoorbeeld
Luchtstroommeter	:	
Gasklephuis	:	
Druksensor	:	
Inspuitpomp	:	
Inspuiter(s)	:	

1.1.4. BRANDSTOFTOEVOERSYSTEEM (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere brandstoftoevoersystemen

1.1.5. INLAATSYSTEEM (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere inlaatsystemen

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

1.1.6. UITLAATSYSTEEM EN VERDAMPINGSBEHEERSINGSSYSTEEM (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere systemen

Eerste katalysator	:	merk & verwijzing (1) werkingsprincipe: drieweg/oxidatie/NO _x -vanger/NO _x -opslagsysteem/selectieve katalytische reductie
Tweede katalysator	:	merk & verwijzing (1) werkingsprincipe: drieweg/oxidatie/NO _x -vanger/NO _x -opslagsysteem/selectieve katalytische reductie
Deeltjesvanger	:	met/zonder/niet van toepassing gekatalyseerd: ja/nee merk & verwijzing (1)
Referentie en positie van zuurstofsensor(en)	:	voor katalysator/na katalysator
Luchtinspuiting	:	met/zonder/niet van toepassing
EGR	:	met/zonder/niet van toepassing gekoeld/ongekoeld HP/LP
Controlesysteem verdampingsemissies	:	met/zonder/niet van toepassing
Referentie en positie van NO _x -sensor(en)	:	voor/na

Algemene beschrijving (1)	:	
------------------------------	---	--

1.1.7. WARMTEOPSLAGVOORZIENING (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere warmteopslagvoorzieningen

Warmteopslagvoorziening	:	ja/nee
Warmtecapaciteit (enthalpie opgeslagen J)	:	
Tijd voor warmteafgifte (s)	:	

1.1.8. OVERBRENGING (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere overbrengingen

Versnellingsbak	:	handgeschakeld/automatisch/ continuvariabel
Schakelprocedure		
Overheersende modus	:	ja/nee normaal/aandrijving/eco/...
Gunstigste modus voor CO ₂ -emissies en brandstofverbruik (indien van toepassing)	:	
Ongunstigste modus voor CO ₂ -emissies en brandstofverbruik (indien van toepassing)	:	
Regeleenheid	:	
Smeermiddel versnellingsbak	:	merk en type
Banden		
Merk	:	
Type	:	
Afmetingen voor/achter	:	
Dynamische omtrek (m)	:	
Bandenspanning (kPa)	:	

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

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

1.1.9. ELEKTRISCHE MACHINE (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere elektrische machines

Merk	:	
Type	:	
Piekvermogen (kW)	:	

1.1.10. TRACTIE-REESS (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere tractie-REESS

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

1.1.11. —

1.1.12. VERMOGENSELEKTRONICA (indien van toepassing)

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

Merk	:	
Type	:	
Vermogen (kW)	:	

1.2. VOERTUIGBESCHRIJVING

1.2.1. MASSA

Testmassa VH (kg)	:	
-------------------	---	--

1.2.2. WEGBELASTINGPARAMETERS

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h) ²)	:	
f_{2_TReg} (N/(km/h) ²)	:	
Energievraag cyclus (J)	:	
Verwijzing naar het testrapport van de wegbelasting	:	
Identificatienummer van de wegbelastingfamilie	:	

1.2.3. PARAMETERS VOOR CYCLUSSELECTIE

Cyclus (zonder schaalverkleining)	:	Klasse 1/2/3a/3b
Verhouding nominaal vermogen tot massa in rijklare toestand (PMR) — 75kg (W/kg)	:	(in voorkomend geval)
Tijdens metingen gebruikte snelheidsbegrenzing	:	ja/nee
Maximumsnelheid van het voertuig (km/h)	:	

Schaalverkleining (indien van toepassing)	:	ja/nee
Schaalverkleiningsfactor fdsc	:	
Afstand cyclus (m)	:	
Constance snelheid (bij de verkorte testprocedure)	:	indien van toepassing

1.2.4. SCHAKELPUNT (INDIEN VAN TOEPASSING)

Uitvoering voor berekening schakelpunt		(toepasselijke wijziging van Verordening (EU) 2017/1151 vermelden)
Schakelen	:	Gemiddelde versnelling voor $v \geq 1$ km/h, afgerond op vier decimalen
$n_{\min}$ drive		
1e versnelling	:	$\dots \text{min}^{-1}$
1e versnelling naar 2e	:	$\dots \text{min}^{-1}$
2e versnelling tot stilstand	:	$\dots \text{min}^{-1}$
2e versnelling	:	$\dots \text{min}^{-1}$
3e versnelling en hoger	:	$\dots \text{min}^{-1}$
Versnelling 1 uitgesloten	:	ja/nee
n_{95_high} voor elke versnelling	:	$\dots \text{min}^{-1}$
$n_{\min_drive_set}$ voor acceleratiefasen/fasen met constante snelheid ($n_{\min_drive_up}$)	:	$\dots \text{min}^{-1}$
$n_{\min_drive_set}$ voor vertragsfasen ($n_{\min_drive_down}$)	:	$\dots \text{min}^{-1}$
t_{start_phase}	:	$\dots s$
$n_{\min_drive_start}$	:	$\dots \text{min}^{-1}$
$n_{\min_drive_up_start}$	:	$\dots \text{min}^{-1}$
gebruik van ASM	:	ja/nee
ASM-waarden	:	

2. TESTRESULTATEN

Afstelmethode rollenbank	:	vaste duur/iteratief/alternatief met eigen opwarmcyclus
Dynamometer in 2WD-/4WD-modus	:	2WD/4WD
Bij 2WD-modus, draaide de niet-aangedreven as	:	ja/nee/niet van toepassing
Bedrijfsmodus van de rollenbank		ja/nee
Uitrolmodus	:	ja/nee

2.1 TEST BIJ 14 °C

Datum of data van de test(s)	:	(dag/maand/jaar)
Plaats van de test(s)	:	
Hoogte van de onderrand van de koelventilator boven de grond (cm)	:	
Laterale positie van het middelpunt van de ventilator (indien aangepast op verzoek van de fabrikant)	:	in de middellijn van het voertuig/...
Afstand van de voorkant van het voertuig (cm)	:	
IWR: rating van de inertiearbeid (%)	:	Minimumduur van de door de fabrikant geboden garantie,:
RMSSE: wortel van de gemiddelde gekwadrateerde snelheidsfout (km/h)	:	x,xx
Beschrijving van de aanvaarde afwijking van de rijcyclus	:	gaspedaal volledig ingedrukt

2.1.1. Verontreinigende emissies van voertuigen met ten minste één verbrandingsmotor, van NOVC-HEV's en van OVC-HEV's in geval van een test met ladingbehoud

Verontreinigende stoffen	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	Deeltjes massa	Deeltjes-aantal
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Gemeten waarden							

Grens- waarden							
-------------------	--	--	--	--	--	--	--

2.1.2. CO₂-emissies van voertuigen met ten minste één verbrandingsmotor, van NOVC-HEV's en van OVC-HEV's in geval van een test met ladingbehoud

CO ₂ -emissie (g/km)	Low	Medium	High	Extra High	Gecom- bineerd
Gemeten waarde $M_{CO_2,p,1} / M_{CO_2,c,2}$					
Gemeten voor snelheid en afstand gecorrigeerde waarde $M_{CO_2,p,2b} / M_{CO_2,c,2b}$					
RCB-correctiecoëfficiënt ¹³					
$M_{CO_2,p,3} / M_{CO_2,c,3}$					

2.2 TEST BIJ 23 °C

Informatie verstrekken of verwijzen naar testrapport van test van type 1

Datum van de tests	:			(dag/maand/jaar)
Plaats van de test	:			
Hoogte van de onderrand van de koelventilator boven de grond (cm)	:			
Laterale positie van het middelpunt van de ventilator (indien aangepast op verzoek van de fabrikant)	:	in de middellijn van het voertuig/...		
Afstand van de voorkant van het voertuig (cm)	:			
IWR: rating van de inertiearbeid (%)	:	x,x		
RMSSE: wortel van de gemiddelde gekwadrateerde snelheidsfout (km/h)	:	x,xx		
Beschrijving van de aanvaarde afwijking van de rijcyclus	:	gaspedaal volledig ingedrukt		

¹³ Correctie zoals bedoeld in bijlage B6, aanhangsel 2, van VN-Reglement nr. 154 voor voertuigen met verbrandingsmotor, K_{CO_2} voor HEV's

2.2.1. Verontreinigende emissies van voertuigen met ten minste één verbrandingsmotor, van NOVC-HEV's en van OVC-HEV's in geval van een test met ladingbehoud

Verontreinigende stoffen	CO	THC (a)	NMHC (a)	NO _x	THC + NO _x (b)	Deeltjes massa	Deeltjes-aantal
	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(mg/km)	(#.10 ¹¹ /km)
Eindwaarden							
Grenswaarden							

2.2.2. CO₂-emissies van voertuigen met ten minste één verbrandingsmotor, van NOVC-HEV's en van OVC-HEV's in geval van een test met ladingbehoud

CO ₂ -emissie (g/km)	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
Gemeten waarde M _{CO2,p,1} / M _{CO2,c,2}					
Gemeten voor snelheid en afstand gecorrigeerde waarde M _{CO2,p,2b} / M _{CO2,c,2b}					
RCB-correctiecoëfficiënt ¹⁴					
M _{CO2,p,3} / M _{CO2,c,3}					

2.3 CONCLUSIE

CO ₂ -emissie (g/km)	Gecombineerd
ATCT (14 °C) M _{CO2,Treg}	
Type 1 (23 °C) M _{CO2,23°}	
<i>Correctiefactor voor de familie (FCF)</i>	

2.4. TEMPERATUURINFORMATIE van het referentievoertuig na de test bij 23 °C

Op het ongunstigste geval gebaseerde aanpak met betrekking tot isolatie	:	ja/nee (¹⁵)
---	---	--------------------------

¹⁴ Correctie als bedoeld in aanhangsel 2 van bijlage B6 bij VN-Reglement nr. 154 voor ICE-voertuigen, en aanhangsel 2 van bijlage B6 bij VN-Reglement nr. 154 voor HEV's (K_{CO2}).

Op het ongunstigste geval gebaseerde aanpak voor afkoeling van het voertuig	:	ja/nee ⁽¹³⁾
Uit één interpolatiefamilie bestaande ATCT-familie	:	ja/nee ⁽¹³⁾
Temperatuur van het motorkoelmiddel aan het einde van de impregneertijd (°C)	:	
Gemiddelde temperatuur van de impregneerzone tijdens de laatste drie uur (°C)	:	
Verschil tussen de eindtemperatuur van het motorkoelmiddel en de gemiddelde temperatuur van de impregneerzone tijdens de laatste drie uur ΔT_{ATCT} (°C)	:	
De minimale impregneertijd t_{soak_ATCT} (s)	:	
Plaats van de temperatuursensor	:	
Gemeten motortemperatuur	:	olie/koelmiddel

Aanhangsel 8b

TESTRAPPORT VAN DE WEGBELASTING

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

Rapportnummer

AANVRAGER			
Fabrikant			
ONDERWERP	Bepaling van de wegbelasting van het voertuig /...		
Identificatienummer(s) van de wegbelastingfamilie	:		
Geteste voertuig			
	Merk	:	
	Type	:	
CONCLUSIE	Het geteste voertuig voldoet aan de in het onderwerp genoemde voorschriften.		

¹⁵ Indien “ja”, dan zijn de laatste zes regels niet van toepassing.

PLAATS:	DD/MM/JJJJ
---------	------------

1. *BETROKKEN VOERTUIG(EN)*

Betrokken merk(en)	:	
Betrokken type(n)	:	
Handelsbenaming	:	
Maximumsnelheid (km/h)	:	
Aangedreven as(sen)	:	

2. *BESCHRIJVING VAN GETESTE VOERTUIG(EN)*

Indien geen interpolatie: ongunstigste voertuig (wat energievraag betreft) moet worden beschreven

2.1. Windtunnelmethode

In combinatie met	:	dynamometer met platte riemen of rollenbank
-------------------	---	---

2.1.1. Algemeen

	Windtunnel		Rollenbank	
	H _R	L _R	H _R	L _R
Merk				
Type				
Versie				
Energievraag tijdens een volledige WLTC-cyclus van klasse 3 (kJ)				
Afwijking van productiereeks	—	—		
Afstand (km)	—	—		

Of (in geval van wegbelastingmatrixfamilie):

Merk	:	
------	---	--

Type	:	
Versie	:	
Energievraag tijdens een volledige WLTC-cyclus (kJ)	:	
Afwijking van productiereeks	:	
Afstand (km)	:	

2.1.2 Massa's

	Rollenbank	
	H _R	L _R
Testmassa (kg)		
Gemiddelde massa m_{av} (kg)		
Waarde van m_r (kg per as)		
Voertuig van categorie M: het percentage van de massa van het voertuig in rijklare toestand op de vooras		
Voertuig van categorie N: gewichtsverdeling (kg of %)		

Of (in geval van wegbelastingmatrixfamilie):

Testmassa (kg)	:	
Gemiddelde massa m_{av} (kg)	:	(gemiddelde voor en na de test)
Technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand	:	
Geschat rekenkundig gemiddelde van de massa van de optionele uitrusting	:	
Voertuig van categorie M: het percentage van de massa van het voertuig in rijklare toestand op de vooras	:	
Voertuig van categorie N:	:	

gewichtsverdeling (kg of %)		
-----------------------------	--	--

2.1.3 Banden

	Windtunnel		Rollenbank	
	H _R	L _R	H _R	L _R
Maataanduiding				
Merk				
Type				
Rolweerstand				
Voorkant (kg/t)	—	—		
Achterkant (kg/t)	—	—		
Bandenspanning				
Voorkant (kPa)	—	—		
Achterkant (kPa)	—	—		

Of (in geval van wegbelastingmatrixfamilie):

Maataanduiding		
Merk	:	
Type	:	
Rolweerstand		
Voorkant (kg/t)	:	
Achterkant (kg/t)	:	
Bandenspanning		
Voorkant (kPa)	:	
Achterkant (kPa)	:	

2.1.4. Carrosserie

	Windtunnel	
	H _R	L _R
Type	AA/AB/AC/AD/AE/AF BA/BB/BC/BD	

Versie		
Aerodynamische voorzieningen		
Beweegbare aerodynamische carrosseriedelen	ja/nee en vermelden indien van toepassing	
Lijst van gemonteerde aerodynamische opties		
Delta $(C_D \times A_f)_{LH}$ vergeleken met H_R (m^2)	—	

Of (in geval van wegbelastingmatrixfamilie):

Beschrijving van de vorm van de carrosserie	:	vierkant vlak (indien geen representatieve carrosserievorm voor een compleet voertuig kan worden bepaald)
Frontaal oppervlakte A_{fr} (m^2)	:	

2.2. OP HET WEGDEK

2.2.1. Algemeen

	H_R	L_R
Merk		
Type		
Versie		
Energievraag tijdens een volledige WLTC-cyclus van klasse 3 (kJ)		
Afwijking van productiereeks		
Afgelegde afstand		

Of (in geval van wegbelastingmatrixfamilie):

Merk	:	
Type	:	
Versie	:	

Energievraag tijdens een volledige WLTC-cyclus (kJ)	:	
Afwijking van productiereeks	:	
Afstand (km)	:	

2.2.2. Massa's

	H _R	L _R
Testmassa (kg)		
Gemiddelde massa m _{av} (kg)		
Waarde van m _r (kg per as)		
Voertuig van categorie M: het percentage van de massa van het voertuig in rijklare toestand op de vooras		
Voertuig van categorie N: gewichtsverdeling (kg of %)		

Of (in geval van wegbelastingmatrixfamilie):

Testmassa (kg)	:	
Gemiddelde massa m _{av} (kg)	:	(gemiddelde voor en na de test)
Technisch toelaatbare maximummassa in beladen toestand	:	
Geschat rekenkundig gemiddelde van de massa van de optionele uitrusting	:	
Voertuig van categorie M: het percentage van de massa van het voertuig in rijklare toestand op de vooras		
Voertuig van categorie N: gewichtsverdeling (kg of %)		

2.2.3. Banden

	H _R	L _R
--	----------------	----------------

Maataanduiding		
Merk		
Type		
Rolweerstand		
Voorkant (kg/t)		
Achterkant (kg/t)		
Bandenspanning		
Voorkant (kPa)		
Achterkant (kPa)		

Of (in geval van wegbelastingmatrixfamilie):

Maataanduiding	:	
Merk	:	
Type	:	
Rolweerstand		
Voorkant (kg/t)	:	
Achterkant (kg/t)	:	
Bandenspanning		
Voorkant (kPa)	:	
Achterkant (kPa)	:	

2.2.4. Carrosserie

	H _R	L _R
Type	AA/AB/AC/AD/AE/AF BA/BB/BC/BD	
Versie		
Aerodynamische voorzieningen		
Beweegbare aerodynamische	ja/nee en vermelden indien van	

carrosseriedelen	toepassing	
Lijst van gemonteerde aerodynamische opties		
Delta $(C_D \times A_f)_{LH}$ vergeleken met H_R (m^2)	—	

Of (in geval van wegbelastingmatrixfamilie):

Beschrijving van de vorm van de carrosserie	:	vierkant vlak (indien geen representatieve carrosserievorm voor een compleet voertuig kan worden bepaald)
Frontaal oppervlakte A_{fr} (m^2)	:	

2.3. AANDRIJFLIJN

2.3.1. Voertuig High

Motorcode	:			
Type transmissie	:	handmatig/automatisch/CVT		
Transmissiemodel (fabriekscodes)	:	(koppelwaarde en aantal koppelingen → (te vermelden op het inlichtingenformulier)		
Betrokken transmissiemodellen (fabriekscodes)	:			
Motortoerental gedeeld door voertuigsnelheid	:	Versnelling	Overbrengings verhouding	N/V- verhouding
		1e	1/..	
		2e	1/..	
		3e	1/..	
		4e	1/..	
		5e	1/..	
		6th	1/..	
		..		
		..		

In positie N gekoppelde elektrische machine(s)	:	n.v.t. (geen elektrische machine of uitrolmodus)
Type en aantal elektrische machines	:	constructietype: asynchroon/synchroon...
Type koelmiddel	:	lucht, vloeistof...

2.3.2. Voertuig Low

Herhaal §2.3.1. met VL-gegevens

2.4. TESTRESULTATEN

2.4.1. Voertuig High

Data van de tests	:	dd/mm/jjjj (windtunnel) dd/mm/jjjj (dynamometer) of dd/mm/jjjj (op de weg)
-------------------	---	---

OP HET WEGDEK

Testmethode	:	uitrol of koppelmetermethode
Faciliteit (naam/plaats/referentie van de testbaan)	:	
Uitrolmodus	:	j/n
Wieluitlijning	:	waarden toespoor en camber
Vrije hoogte boven het wegdek ¹⁶	:	
Voertuighoogte ¹⁷	:	
Smeermiddelen van de aandrijving	:	
Smeermiddelen van de wiellagers	:	
Afstelling van de remmen om niet-representatieve parasitaire weerstand te voorkomen	:	

¹⁶ Zoals beschreven in punt 4.2 van aanhangsel 1 van bijlage I bij Verordening (EU) 2018/858.

¹⁷ De dimensie zoals gedefinieerd in punt 6.3 van ISO-norm 612:1978;

Maximale referentiesnelheid (km/h)	:	
Anemometrie	:	stationair of aan boord: invloed van anemometrie ($C_D \times A$) en of daarvoor is gecorrigeerd of niet
Aantal splitsingen	:	
Wind	:	gemiddelde, pieken en richting in samenhang met de richting van de testbaan
Luchtdruk	:	
Temperatuur (gemiddelde waarde)	:	
Windcorrectie	:	j/n
Aanpassing van de bandenspanning	:	j/n
Ruwe resultaten	:	koppelmethode: $c_0 =$ $c_1 =$ $c_2 =$ uitrolmethode: f_0 f_1 f_2
Eindresultaten	:	koppelmethode: $c_0 =$ $c_1 =$ $c_2 =$ en $f_0 =$ $f_1 =$ $f_2 =$ uitrolmethode: $f_0 =$ $f_1 =$

		$f_2 =$
--	--	---------

of

WINDTUNNELMETHODE

Faciliteit (naam/locatie/referentie van de dynamometer)	:		
Kwalificatie van de faciliteiten	:	referentie en datum van rapport	
Rollenbank			
Type dynamometer	:	met platte riemen of rollenbank	
Methode	:	methode met gestabiliseerde snelheid of met vertraging	
Opwarming	:	opwarming op de dynamometer of door met het voertuig te rijden	
Correctie van de rolkromme	:	(voor rollenbank, indien van toepassing)	
Afstelmethode dynamometer	:	vaste duur/iteratief/alternatief met eigen opwarmcyclus	
Gemeten aerodynamische weerstandscoëfficiënt vermenigvuldigd met het frontaal gebied	:	Snelheid (km/h)	$C_D \times A \text{ (m}^2\text{)}$
		...	...
		...	...
Resultaat	:	$f_0 =$ $f_1 =$ $f_2 =$	

of

WEGBELASTINGMATRIX OP HET WEGDEK

Testmethode	:	uitrol of koppelmetermethode
Faciliteit (naam/plaats/referentie van de testbaan)	:	
Uitrolmodus	:	j/n
Wieluitlijning	:	waarden toespoor en camber

Vrije hoogte boven het wegdek ¹⁸	:	
Voertuighoogte ¹⁹	:	
Smeermiddelen van de aandrijving	:	
Smeermiddelen van de wiellagers	:	
Afstelling van de remmen om niet-representatieve parasitaire weerstand te voorkomen	:	
Maximale referentiesnelheid (km/h)	:	
Anemometrie	:	stationair of aan boord: invloed van anemometrie ($C_D \times A$) en of daarvoor is gecorrigeerd of niet
Aantal splitsingen	:	
Wind	:	gemiddelde, pieken en richting in samenhang met de richting van de testbaan
Luchtdruk	:	
Temperatuur (gemiddelde waarde)	:	
Windcorrectie	:	j/n
Aanpassing van de bandenspanning	:	j/n
Ruwe resultaten	:	koppelmethode: $C_{0r} =$ $C_{1r} =$ $C_{2r} =$ uitrolmethode: $f_{0r} =$ $f_{1r} =$ $f_{2r} =$

¹⁸ Zoals beschreven in punt 4.2 van aanhangsel 1 van bijlage I bij Verordening (EU) 2018/858.

¹⁹ De dimensie zoals gedefinieerd in punt 6.3 van ISO-norm 612:1978;

Eindresultaten	koppelmethode: $C_{0r} =$ $C_{1r} =$ $C_{2r} =$ en f_{0r} (berekend voor voertuig H_M) = f_{2r} (berekend voor voertuig H_M) = f_{0r} (berekend voor voertuig L_M) = f_{2r} (berekend voor voertuig L_M) = uitrolmethode: f_{0r} (berekend voor voertuig H_M) = f_{2r} (berekend voor voertuig H_M) = f_{0r} (berekend voor voertuig L_M) = f_{2r} (berekend voor voertuig L_M) =
----------------	--

of

WEGBELASTINGMATRIXMETHODE IN DE WINDTUNNEL

Faciliteit (naam/locatie/referentie van de dynamometer)	:		
Kwalificatie van de faciliteiten	:	referentie en datum van rapport	
Rollenbank			
Type dynamometer	:	met platte riemen of rollenbank	
Methode	:	methode met gestabiliseerde snelheid of met vertraging	
Opwarming	:	opwarming op de dynamometer of door met het voertuig te rijden	
Correctie van de rolkromme	:	(voor rollenbank, indien van toepassing)	
Afstelmethode dynamometer	:	vaste duur/iteratief/alternatief met eigen opwarmcyclus	
Gemeten aerodynamische weerstandscoëfficiënt vermenigvuldigd met het frontaal gebied	:	Snelheid (km/h)	$C_D \times A$ (m ²)
		...	...
		...	...

Resultaat	:	$f_{0r} =$ $f_{1r} =$ $f_{2r} =$ f_{0r} (berekend voor voertuig H_M) = f_{2r} (berekend voor voertuig H_M) = f_{0r} (berekend voor voertuig L_M) = f_{2r} (berekend voor voertuig L_M) =
-----------	---	--

2.4.2. Voertuig Low

herhaal §2.4.1. met VL-gegevens”;

“

Aanhangsel 8c

MODEL VOOR TESTBLAD

Het “testblad” bevat de testgegevens die wel zijn geregistreerd maar in geen enkel testrapport zijn opgenomen.

Het (de) testblad(en) wordt (worden) gedurende ten minste tien jaar door de technische dienst of de fabrikant bewaard.

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

<i>Overeenkomstig bijlage B4 bij VN-Reglement nr. 154</i>			
De coëfficiënten, c_0 , c_1 en c_2	:	$c_0 =$ $c_1 =$ $c_2 =$	
De op de dynamometer gemeten uitroltijden	:	Referentiesnelheid (km/h)	Uitroltijd (s)
		130	
		120	
		110	
		100	
		90	
		80	
		70	

		60	
		50	
		40	
		30	
		20	
Er kan extra gewicht in of op het voertuig worden geplaatst om het slippen van de banden te voorkomen	:	gewicht (kg) op/in het voertuig	
De uitroltijden na het verrichten van de uitrolprocedure van het voertuig	:	Referentiesnelheid (km/h)	Uitroltijd (s)
		130	
		120	
		110	
		100	
		90	
		80	
		70	
		60	
		50	
		40	
		30	
		20	
Overeenkomstig bijlage B5 bij VN-Reglement nr. 154			
Doelmatigheid van NO_x-omzetter Aangegeven concentraties a), b), c) en d), en de concentratie wanneer de NO _x -analysator in de NO-stand staat, zodat het kalibratiegas niet door de omzetter stroomt	:	a) = b) = c) = d) = concentratie in NO-stand =	
Overeenkomstig bijlage B6 bij VN-Reglement nr. 154			

De daadwerkelijk door het voertuig gereden afstand	:	
Voor het voertuig met handmatige transmissie, voertuig met HT dat de cycluscurve niet kan volgen De afwijkingen van de rijcyclus	:	
<i>Rijcurve-indices:</i>		
de volgende indices moeten worden berekend overeenkomstig SAE J2951 (herziening Jan-2014):	: :	
IWR: rating van de inertiearbeid	:	
RMSSE: wortel van de gemiddelde gekwadrateerde snelheidsfout	: : :	
<i>Weging van het deeltjesbemonsteringsfilter</i>		
Filter voor de test	:	
Filter na de test	:	
Referentiefilter	:	
Gehalte van elk van de gemeten verbindingen na stabilisering van het meetapparaat	:	
<i>Bepalen van regeneratiefactor</i>		
Het aantal cycli D tussen twee WLTC's waarin regeneratie optreedt	:	
Het aantal cycli waarbinnen emissies worden gemeten n	:	
Meting van massa-emissies M'_{sij} voor elke verbinding i in elke cyclus j	:	
<i>Bepalen van regeneratiefactor</i> Aantal toepasselijke testcycli d gemeten voor volledige regeneratie	:	
<i>Bepalen van regeneratiefactor</i>		
Msi	:	

Mpi	:	
Ki	:	
<i>Overeenkomstig bijlage B6a bij VN-Reglement nr. 154</i>		
ATCT Luchttemperatuur en vochtigheid van de testcel gemeten bij de uitlaat van de koelventilator van het voertuig met een minimumfrequentie van 0,1 Hz	:	Temperatuurinstelpunt = T_{reg} werkelijke temperatuurwaarde $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ bij het begin van de test $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ tijdens de test
De temperatuur van de impregneerzone voortdurend gemeten met een minimumfrequentie van 0,033 Hz	:	Temperatuurinstelpunt = T_{reg} werkelijke temperatuurwaarde $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ bij het begin van de test $\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}$ tijdens de test
Tijd van overdracht van de voorconditioneringszone naar de impregneerzone	:	≤ 10 minuten
Tijd tussen het einde van de test van type 1 en de afkoelprocedure	:	≤ 10 minuten
Gemeten impregneertijd, te registreren op alle desbetreffende testbladen	:	tijd tussen de meting van de eindtemperatuur en het einde van de test van type 1 bij $23\text{ }^{\circ}\text{C}$
<i>Overeenkomstig bijlage C3 bij VN-Reglement nr. 154</i>		
Dagtest Omgevingstemperatuur tijdens de twee dagcycli (registratie ten minste elke minuut)	:	
Belading koolstofhouder na uitstoot Omgevingstemperatuur tijdens het eerste 11-uursprofiel (registratie ten minste elke 10 minuten)	:	

”.

9) Aanhangsel 8d wordt als volgt gewijzigd:

- 1) de titel “Testrapport van de verdampingsemissie” wordt vervangen door “Testrapport van de verdampingsemissies”;
- 2) punt 2.1 wordt vervangen door:

“Veroudering koolstofhouder op de bank

Datum van de tests	:	(dag/maand/jaar)
--------------------	---	------------------

Plaats van de test	:	
Testverslag van de koolstofhouderveroudering	:	
Densiteit	:	
Brandstofsspecificaties		
Merk	:	
Type	:	specificaties van referentiebrandstoffen ...
Dichtheid bij 15 °C (kg/m ³)	:	
Ethanolgehalte (%)	:	
Partijnummer	:	

”;

3) in punt 2.3.5 wordt de laatste rij geschrapt;

4) het volgende punt 2.3.6 wordt toegevoegd:

“2.3.6. Aangetoonde procedures voor alternatieve tests van de conformiteit van de productie, waar van toepassing:

Lektest	:	Alternatieve drukken en/of tijd of alternatieve testprocedures
Ontluchtingstest	:	Alternatieve druk en/of tijd of alternatieve testprocedures
Ontlaadtest	:	Alternatieve stroom of testprocedure
Afgedichte tank	:	Alternatieve testprocedures

”.