

BIJLAGE I

Bijlage I bij Verordening (EU) 2017/1151 wordt als volgt gewijzigd:

1) Het volgende punt 1.1.3 wordt ingevoegd:

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

2) De punten 2.3.1, 2.3.2 en 2.3.3 worden vervangen door:

„2.3.1. Voertuigen met een emissiebeheersingscomputer moeten uitgerust zijn met voorzieningen om niet door de fabrikant toegestane modificaties te verhinderen. De fabrikant moet modificaties toestaan die noodzakelijk zijn voor diagnose, service, keuring, latere aanpassing of reparatie van het voertuig. Herprogrammeerbare computercodes of bedrijfsparameters moeten bestand zijn tegen manipulatie en een beschermingsniveau bieden dat ten minste gelijkwaardig is aan het door de bepalingen van ISO-norm 15031-7:2013 geboden beschermingsniveau. Verwijderbare geheugenchips met kalibratiegegevens moeten zijn ingekapseld, in een verzegelde behuizing zijn ondergebracht of met elektronische algoritmen zijn beschermd en mogen alleen met behulp van speciale gereedschappen en procedures kunnen worden vervangen. Alleen eigenschappen die rechtstreeks met de kalibratie van emissies of met diefstalbeveiliging te maken hebben, mogen op deze manier worden beveiligd.

2.3.2. Computergecodeerde motorbedrijfsparameters mogen alleen kunnen worden veranderd met behulp van speciale gereedschappen en procedures (bv. gesoldeerde of ingekapselde computercomponenten of verzegelde/dichtgesoldeerde behuizingen).

2.3.3. Op verzoek van de fabrikant kan de goedkeuringsinstantie vrijstelling van de voorschriften in de punten 2.3.1 en 2.3.2 verlenen voor voertuigen waarbij de beveiliging overbodig wordt geacht. De criteria die de goedkeuringsinstantie bij de beoordeling van een dergelijk verzoek om vrijstelling zal hanteren, zijn onder meer de beschikbaarheid van prestatiechips, de hoge-prestatiemogelijkheden van het voertuig en de verwachte verkoopcijfers voor het voertuig.”.

3) De volgende punten 2.3.4, 2.3.5 en 2.3.6 worden toegevoegd:

„2.3.4. Fabrikanten die gebruikmaken van programmeerbare computercodesystemen, moeten de nodige maatregelen treffen om ongeoorloofde herprogramming tegen te gaan. Dergelijke maatregelen omvatten verbeterde manipulatiebestrijdingsstrategieën en schrijfbeveiliging waarbij elektronische toegang tot een elders geplaatste computer van de fabrikant noodzakelijk is, waartoe onafhankelijke marktdeelnemers ook toegang moeten hebben overeenkomstig punt 2.3.1 en punt 2.2 van bijlage XIV. Methoden die een afdoende mate van manipulatiebeveiliging bieden, worden door de goedkeuringsinstantie goedgekeurd.

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

2.3.6. De fabrikanten zorgen ervoor dat herprogramming van de kilometerstand, het boordnetwerk of enige regeleenheid in de aandrijflijn en indien aanwezig de zendenheid 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.”.

4) Punt 2.4.1 wordt vervangen door:

„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.

Toepassing van de testvoorschriften voor typegoedkeuring en uitbreidingen

Figuur I.2.4

Voertuigcategorie	Voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor, inclusief hybriden (1) (2)										Voertuigen met compressieontstekingsmotor, inclusief hybriden	Puur elektrische voertuigen	Waterstofcel-voertuigen	
	Monofuel					Bifuel (3)								Flexfuel (3)
	Ben-zine (E10)	Lpg	Aard-gas/bi-om-ethaan	Water-stof (ICE)	Ben-zine (E10)	Ben-zine (E10)	Ben-zine (E10)	Waterstof (ICE) (4)	Ethanol (E85)	Diesel (B7)				
Referentiebrandstof	Ben-zine (E10)	Lpg	Aard-gas/bi-om-ethaan	Water-stof (ICE)	Ben-zine (E10)	Ben-zine (E10)	Ben-zine (E10)	Waterstof (ICE) (4)	Ethanol (E85)	Diesel (B7)	—	Waterstof (brandstofcel)		
Verontreinigende gassen (test van type 1)	Ja	Ja	Ja	Ja (4)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (4)	Ja (beide brandstoffen)	Ja	—	—		
PM (test van type 1)	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	—	Ja (beide brandstoffen)	Ja	—	—		
PN	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	—	Ja (beide brandstoffen)	Ja	—	—		
Verontreinigende gassen, RDE (test van type 1A) (5)	Ja	Ja	Ja	Ja (4)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (4)	Ja (beide brandstoffen)	Ja	—	—		
Deeljesaantal, RDE (test van type 1A) (5)	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	—	Ja (beide brandstoffen)	Ja	—	—		
ATCT-test (test bij 14 °C)	Ja	Ja	Ja	Ja (4)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (4)	Ja (beide brandstoffen)	Ja	—	—		
Emissies bij stationair draaien (test van type 2)	Ja	Ja	Ja	—	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (alleen benzine)	—	Ja (beide brandstoffen)	—	—	—		

Voertuigcategorie	Voertuigen met elektrische-ontstekingsmotor, inclusief hybriden ⁽¹⁾ ⁽²⁾										Voertuigen met compressieontstekingsmotor, inclusief hybriden	Puur elektrische voertuigen	Waterstofcelvoertuigen
	Monofuel					Bifuel ⁽³⁾							
Cartermissies (test van type 3)	Ja	Ja	Ja	—	Ja	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	—	—	—
Verdampingsemissies (test van type 4)	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	—	—	—	—
Duurzaamheid (test van type 5)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja	—	—	—
Emissies bij lage temperaturen (test van type 6)	Ja	—	—	—	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (alleen benzine)	Ja (beide brandstoffen)	—	—	—	—
Conformiteit tijdens het gebruik	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (zoals bij ty-pegoodkeuring)	Ja (zoals bij ty-pegoodkeuring)	Ja (zoals bij ty-pegoodkeuring)	Ja	Ja	Ja	—	—	—
Boorddiagnose	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	—	—	—
CO ₂ -emissies, brandstofverbruik, elektriciteitsverbruik en elektrische actieradius	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja (beide brandstoffen)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Rookcapaciteit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Ja	—	—
Motorvermogen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

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

5) Punt 3.1.1 wordt vervangen door:

„3.1.1. De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen die conform de criteria van artikel 2, punt 1, zijn of die conform de criteria van artikel 2, punt 1, onder a) en c), zijn en voldoen aan de volgende criteria:

- a) de overeenkomstig stap 9 van bijlage XXI, subbijlage 7, tabel A7/1, gemeten CO₂-emissie van het geteste voertuig is minder dan of gelijk aan de CO₂-emissie die is verkregen uit de interpolatielijnen die overeenstemt met de energievraag tijdens de cyclus van het geteste voertuig;
- b) het nieuwe interpolatiebereik mag niet groter zijn dan het in bijlage XXI, subbijlage 6, punt 2.3.2.2, vastgestelde maximumbereik;
- c) de verontreinigende emissies voldoen aan de in bijlage I, tabel 2, bij Verordening (EG) nr. 715/2007 vastgestelde grenswaarden.”.

6) Het volgende punt 3.1.1.1 wordt ingevoegd:

„3.1.1.1. De typegoedkeuring mag niet worden uitgebreid om een nieuwe interpolatiefamilie op te richten indien zij alleen is verleend in verband met voertuig High.”.

7) In punt 3.1.2 wordt de eerste alinea onder de titel vervangen door:

„Voor overeenkomstig bijlage XXI, subbijlage 6, aanhangsel 1 (WLTP), verrichte K₁-tests wordt de typegoedkeuring uitgebreid tot voertuigen die voldoen aan de criteria van bijlage XXI, punt 5.9.”.

8) Punt 3.2 en alle subpunten daarvan worden vervangen door:

„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 (bv. monopointinspuiting) is hetzelfde;
- 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 ± 10 % variëren;
- 3.2.1.5. de afstelling van de tankontlastklep is identiek;
- 3.2.1.6. de opslagmethode voor de brandstofdamp is identiek, d.w.z. vorm en inhoud van het opvangapparaat, opslagmedium, luchtfilter (voor zover dit wordt gebruikt ter beheersing van de verdampingsemissie) enz.;
- 3.2.1.7. de methode voor het afzuigen van de opgeslagen damp is identiek (bv. luchtstroom, beginpunt of afzuigvolume gedurende de voorconditioneringscyclus);
- 3.2.1.8. de methode voor het dichten en ontlichten van het brandstofdoseersysteem is identiek.

3.2.2. Voor overeenkomstig bijlage VI [WLTP, 2 dagen] verrichte tests wordt de typegoedkeuring uitgebreid tot voertuigen met een systeem ter beheersing van de verdampingsemissies die voldoen aan de voorschriften van bijlage VI, punt 5.5.1.

3.2.3. De typegoedkeuring wordt uitgebreid tot voertuigen met:

- 3.2.3.1. een verschillende cilinderinhoud;
- 3.2.3.2. een verschillend vermogen;
- 3.2.3.3. automatische en handgeschakelde versnellingsbakken;
- 3.2.3.4. twee- en vierwielaandrijving;
- 3.2.3.5. een verschillende carrossievorm, en
- 3.2.3.6. verschillende maten van wielen en banden.”.

9) Punt 4.1.2 wordt vervangen door:

„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 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 4.2 tot en met 4.7 en in de aanhangsels 1 en 2.”.

10) Punt 4.1.3 wordt vervangen door:

„4.1.3. Voor de toepassing van de controle van de conformiteit van de productie door de fabrikant wordt onder de familie verstaan de familie voor conformiteit van de productie (COP) voor tests van type 1, waaronder monitoring van de nauwkeurigheid van de OBFCM-voorziening, en type 3, en omvat de familie voor de test van type 4 de in punt 3.2 van deze bijlage beschreven uitbreidingen en voor de OBD-tests de OBD-familie met de in punt 3.4 van deze bijlage beschreven uitbreidingen.”.

11) De volgende punten 4.1.3.1, 4.1.3.1.1 en 4.1.3.1.2 worden ingevoegd:

„4.1.3.1. Criteria voor de COP-familie

4.1.3.1.1. Voor voertuigen van categorie M en van categorie N₁, klassen I en II, is de COP-familie identiek aan de interpolatiefamilie, zoals die is beschreven in bijlage XXI, punt 5.6.

4.1.3.1.2. Voor voertuigen van categorie N₁, klasse III, en categorie N₂, mogen alleen voertuigen die identiek zijn wat de volgende voertuig-/aandrijflijn-/transmissiekenmerken betreft, deel uitmaken van dezelfde COP-familie:

- a) type interne verbrandingsmotor: brandstoftype (of -typen bij flexfuel- of bifuelvoertuigen), verbrandingsproces, cilinderinhoud, kenmerken bij maximumbelasting, motortechnologie en oplaadsysteem, alsook andere motorsubsystemen of -kenmerken die een niet te verwaarlozen invloed hebben op de CO₂-massa-emissie onder WLTP-omstandigheden;
- b) bedrijfsstrategie van alle onderdelen binnen de aandrijflijn die van invloed zijn op de CO₂-massa-emissie;
- c) transmissietype (bv. manueel, automatisch, CVT) en transmissiemodel (d.w.z. koppelwaarde, aantal versnellingen, aantal koppelingen enz.);
- d) aantal aangedreven assen.”.

12) Punt 4.1.4 wordt vervangen door:

„4.1.4. De frequentie van de door de fabrikant uitgevoerde productcontroles wordt gebaseerd op een risicobeoordelingsmethode die overeenstemt met internationale norm ISO 31000:2018 — Risk Management — Principles and guidelines, en is voor de test van type 1 ten minste één controle per 5 000 voertuigen die per COP-familie worden geproduceerd of, als dit eerder is, eens per jaar.”.

13) In punt 4.1.5 wordt de derde alinea vervangen door:

„Indien de goedkeuringsinstantie niet tevreden is over de controleprocedure van de fabrikant worden direct fysieke tests verricht met de serievoertuigen zoals beschreven in de punten 4.2 tot en met 4.7.”.

14) In punt 4.1.6, eerste alinea, wordt de tweede zin vervangen door:

„De goedkeuringsinstantie voert deze fysieke emissietests en OBD-tests uit op serievoertuigen zoals beschreven in de punten 4.2 tot en met 4.7.”.

15) De punten 4.2.1 en 4.2.2 worden vervangen door:

„4.2.1. De test van type 1 wordt uitgevoerd op serievoertuigen van een geldig lid van de COP-familie zoals beschreven in punt 4.1.3.1. De testresultaten zijn de waarden nadat overeenkomstig deze verordening alle correcties zijn toegepast. De grenswaarden waartegen conformiteit voor verontreinigende stoffen moet worden gecontroleerd, zijn vastgesteld in tabel 2 van bijlage I bij Verordening (EG) nr. 715/2007. Wat CO₂-emissies betreft, wordt de grenswaarde voor het geselecteerde voertuig bepaald door de fabrikant volgens de in bijlage XXI, subbijlage 7, opgenomen interpolatiemethode. De interpolatieberekening wordt door de typegoedkeuringsinstantie gecontroleerd.

4.2.2. Uit de COP-familie wordt willekeurig een monster van drie voertuigen geselecteerd. Na de selectie door de goedkeuringsinstantie mag de fabrikant geen bijstellingen meer verrichten aan de geselecteerde voertuigen.”

16) Punt 4.2.2.1 wordt geschrapt.

17) Punt 4.2.3, tweede en derde alinea, worden vervangen door:

„4.2.3. De statistische methode voor het berekenen van de testcriteria is beschreven in aanhangsel 1.

De productie van een COP-familie wordt geacht niet conform te zijn wanneer een negatief oordeel wordt geveld voor een of meer van de verontreinigende stoffen en CO₂-waarden, volgens de testcriteria van aanhangsel 1.

De productie van een COP-familie wordt geacht conform te zijn wanneer een positief oordeel wordt geveld voor alle verontreinigende stoffen en CO₂-waarden, volgens de testcriteria van aanhangsel 1.”

18) Punt 4.2.4 wordt vervangen door:

„4.2.4. Op verzoek van de fabrikant en met instemming van de goedkeuringsinstantie kunnen tests worden uitgevoerd op een voertuig van de COP-familie met een maximum van 15 000 gereden km teneinde voor elke COP-familie de gemeten evolutiecoëfficiënt voor verontreinigende stoffen/CO₂-emissies te kunnen bepalen. De inrijprocedure wordt uitgevoerd door de fabrikant, die geen wijzigingen aan die voertuigen mag aanbrengen.”

19) In punt 4.2.4.1, onder c), wordt het inleidende gedeelte vervangen door:

„c) de andere voertuigen in de COP-familie worden niet ingereden, maar hun emissies na 0 km/EvC/CO₂-emissies worden vermenigvuldigd met de evolutiecoëfficiënt van het eerste inrijvoertuig. In dit geval worden de volgende waarden gebruikt voor de tests van aanhangsel 1:”

20) Punt 4.4.3.3 wordt vervangen door:

„4.4.3.3. De volgens punt 4.4.3.2 bepaalde waarde wordt vergeleken met de volgens punt 2.4 van aanhangsel 2 bepaalde waarde.”

21) Aanhangsel 1 wordt als volgt gewijzigd:

a) punt 1 wordt vervangen door:

„1. In dit aanhangsel wordt de procedure beschreven om de voorschriften voor de conformiteit van de productie voor de test van type I voor verontreinigende stoffen/CO₂ te controleren, met inbegrip van de conformiteitsvoorschriften voor PEV's en OVC-HEV's, en om de nauwkeurigheid van de OBFCM-voorziening te monitoren.”;

b) in punt 2 wordt de eerste alinea vervangen door:

„De metingen van de in bijlage I, tabel 2, bij Verordening (EG) nr. 715/2007 vermelde verontreinigende stoffen en van de CO₂-emissies worden uitgevoerd op ten minste drie voertuigen, en dat aantal moet worden verhoogd totdat een positief dan wel negatief oordeel is bereikt. De nauwkeurigheid van de OBFCM-voorziening wordt bepaald voor elk van de *N* tests”;

c) in punt 3, onder iii), wordt na het inleidende gedeelte de tekst

$$„A \times L - VAR/L \leq X_{tests} < A \times L - ((N-3)/13) \times VAR/L”$$

vervangen door:

$$„A \times L - VAR/L \leq X_{tests} \leq A \times L - ((N-3)/13) \times VAR/L”;$$

d) in punt 4, onder iii), wordt na het inleidende gedeelte de tekst

$$„A - VAR \leq X_{tests} < A - ((N-3)/13) \times VAR”$$

vervangen door:

$$„A - VAR \leq X_{tests} \leq A - ((N-3)/13) \times VAR”;$$

e) de laatste alinea van punt 4 wordt geschrapt;

f) het volgende punt 5 wordt toegevoegd:

„5. Voor de in artikel 4 bis bedoelde voertuigen wordt de nauwkeurigheid van de OBFCM-voorziening als volgt berekend:

$X_{i,OBFCM}$ = nauwkeurigheid van de OBFCM-voorziening die voor elke afzonderlijke test *i* wordt bepaald volgens de formules in bijlage XXII, punt 4.2.

De typegoedkeuringsinstantie houdt een register bij van de nauwkeurigheden die voor elk van de geteste COP-families zijn bepaald.”

- 23) Aanhangsel 2 wordt als volgt gewijzigd:
- in punt 1.2 worden de woorden „bijlage XXI, subbijlage 6, punt 1.1.2.3” vervangen door de woorden „bijlage XXI, subbijlage 6, punt 1.2.3”;
 - in punt 2.3 worden de woorden „bijlage XXI, punt 4.1.1” vervangen door de woorden „bijlage XXI, subbijlage 8, punt 4.1.1”;
 - in punt 2.4 worden de woorden „bijlage XXI, subbijlage 6, punt 1.1.2.3” vervangen door de woorden „bijlage XXI, subbijlage 6, punt 1.2.3”.
- 24) Aanhangsel 3 wordt als volgt gewijzigd:
- de volgende punten 0.2.2.1 tot en met 0.2.3.9 worden ingevoegd:
 - „0.2.2.1. Toegestane parameterwaarden voor het gebruik van de emissiewaarden van het basisvoertuig bij meerfasentypegoedkeuring (bereik vermelden, indien van toepassing):
Massa in rijklare toestand van het uiteindelijke voertuig, kg; ...
Frontale oppervlak van het uiteindelijke voertuig (m²): ...
Rolweerstand (kg/t): ...
Dwarsdoorsnede van de luchtinlaat van de grille aan de voorkant (in cm²): ...
 - 0.2.3. Informatie nummers
 - 0.2.3.1. Identificatienummer van de interpolatiefamilie: ...
 - 0.2.3.2. Identificatienummer van de ATCT-familie ...
 - 0.2.3.3. Identificatienummer van de PEMS-familie ...
 - 0.2.3.4. Identificatienummer van de 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. Identificatienummer van de wegbelastingmatrixfamilie: ...
 - 0.2.3.6. Identificatienummer van de periodieke-regeneratiefamilie: ...
 - 0.2.3.7. Identificatienummer van de verdampingstestfamilie: ...
 - 0.2.3.8. Identificatienummer van de OBD-familie: ...
 - 0.2.3.9. Identificatienummer van overige familie: ...”;
 - punt 2.6, onder b), wordt geschrapt;
 - het volgende punt 2.6.3 wordt ingevoegd:

„2.6.3. Rotatiemassa: 3 % van de som van de massa in rijklare toestand en 25 kg of waarde, per as (kg): ...”;
 - punt 3.2.2.1 wordt vervangen door:

„3.2.2.1. diesel/benzine/lpg/aardgas of biomethaan/ethanol (E 85)/biodiesel/waterstof (¹) (⁶)”;
 - punt 3.2.12.2.5.5 wordt vervangen door:

„3.2.12.2.5.5. Schematische tekening van de brandstoftank (alleen voor motoren op benzine of ethanol): ...”;
 - de volgende punten 3.2.12.2.5.5.1 tot en met 3.2.12.2.5.5.5 worden ingevoegd:
 - „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. Afdicht 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: ...”;

- g) punt 3.2.12.2.5.6 wordt vervangen door:
„3.2.12.2.5.6. Beschrijving en schematische tekening van het hitteschild tussen brandstoftank en uitlaatsysteem: ...”;
- h) het volgende punt 3.2.12.2.5.7 wordt ingevoegd:
„3.2.12.2.5.7. Permeabiliteitsfactor: ...”;
- i) het volgende punt 3.2.12.2.12 wordt ingevoegd:
„3.2.12.2.12. Waterinspuiting: ja/nee (!)”;
- j) punt 3.2.19.4.1 wordt geschrapt;
- k) punt 3.2.20 wordt vervangen door:
„3.2.20. Informatie betreffende warmteopslag”;
- l) punt 3.2.20.2 wordt vervangen door:
„3.2.20.2. Isolatiematerialen: ja/nee (!)”;
- m) de volgende punten 3.2.20.2.5, 3.2.20.2.5.1, 3.2.20.2.5.2, 3.2.20.2.5.3 en 3.2.20.2.6 worden ingevoegd:
„3.2.20.2.5. Op het minst gunstige geval gebaseerde aanpak voor afkoeling van het voertuig: ja/nee (!)
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 (!)”;
- n) het volgende punt 3.3) wordt ingevoegd:
„3.3. Elektrische machine
3.3.1. Type (wikkeling, bekrachtiging): ...
3.3.1.1. Maximumuurvermogen: ... kW
(volgens fabrieksopgave)
3.3.1.1.1. Nettomaximumvermogen (a) ... kW
(volgens fabrieksopgave)
3.3.1.1.2. Maximumvermogen gedurende 30 minuten (a) ... kW
(volgens fabrieksopgave)
3.3.1.2. Bedrijfsspanning: ... V
3.3.2. REESS
3.3.2.1. Aantal cellen: ...
3.3.2.2. Massa: ... kg
3.3.2.3. Capaciteit: ... Ah (ampère-uur)
3.3.2.4. Plaats: ...”;
- o) de punten 3.5.7.1 en 3.5.7.1.1 worden vervangen door:
„3.5.7.1. Parameters testvoertuig

Voertuig	Voertuig Low (VL) (indien van toepassing)	Voertuig High (VH)	VM (indien van toepassing)	V representatief (alleen voor de wegbelastingmatrixfamilie (*))	Standaardwaarden
Carrosserietype			—		
Gehanteerde wegbelastingmethode (meting of berekening door wegbelastingfamilie)			—	—	

Voertuig	Voertuig Low (VL) (indien van toepassing)	Voertuig High (VH)	VM (indien van toepassing)	V representatief (alleen voor de wegbelastingmatrixfamilie (*))	Standaardwaarden
Informatie over de wegbelasting:					
Merk en type van de banden, 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 minus IP_L)	—		—	—	
Delta $C_D \times A$ vergeleken met voertuig L van de wegbelastingfamilie (IP_H/L minus RL_L), in geval van berekening door wegbelastingfamilie			—	—	
Testmassa voertuig (kg):					
Wegbelastingcoëfficiënten					
f_0 (N)					
f_1 (N/(km/h))					
f_2 (N/(km/h) ²)					
Frontaal gebied m ² (0,000 m ²)	—	—	—		
Energievraag cyclus (l)					
(*) 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):

- p) de punten 3.5.7.1.1.1 tot en met 3.5.7.1.3.2.3 worden geschrapt;
q) de punten 3.5.7.2.1 tot en met 3.5.7.2.1.2.0 worden vervangen door:

„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

3.5.7.2.1.1. Voertuig High: g/km

3.5.7.2.1.1.0. Voertuig High (NEDC): g/km

3.5.7.2.1.2. Voertuig Low (indien van toepassing): g/km

3.5.7.2.1.2.0. Voertuig Low (indien van toepassing) (NEDC): g/km

3.5.7.2.1.3. Voertuig M (indien van toepassing): g/km

3.5.7.2.1.3.0. Voertuig M (indien van toepassing) (NEDC): g/km²;

r) de punten 3.5.7.2.2 tot en met 3.5.7.2.2.3.0 worden vervangen door:

„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

3.5.7.2.2.1.0. Gecombineerde CO₂-massa-emissie voor voertuig High (NEDC-toestand B): g/km

3.5.7.2.2.2. CO₂-massa-emissie bij ladingbehoud voor voertuig Low (indien van toepassing): g/km

3.5.7.2.2.2.0. Gecombineerde CO₂-massa-emissie voor voertuig Low (indien van toepassing) (NEDC-toestand B): g/km

3.5.7.2.2.3. CO₂-massa-emissie bij ladingbehoud voor voertuig Medium (indien van toepassing): g/km

3.5.7.2.2.3.0. Gecombineerde CO₂-massa-emissie voor voertuig Medium (indien van toepassing) (NEDC-toestand B): g/km”;

s) de punten 3.5.7.2.3 tot en met 3.5.7.2.3.3.0 worden vervangen door:

„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

3.5.7.2.3.1.0. CO₂-massa-emissie bij ontlading voor voertuig High (NEDC-toestand A): ... g/km

3.5.7.2.3.2. CO₂-massa-emissie bij ontlading voor voertuig Low (indien van toepassing): ... g/km

3.5.7.2.3.2.0. CO₂-massa-emissie bij ontlading voor voertuig Low (indien van toepassing) (NEDC-toestand A): ... g/km

3.5.7.2.3.3. CO₂-massa-emissie bij ontlading voor voertuig Medium (indien van toepassing): ... g/km

3.5.7.2.3.3.0. CO₂-massa-emissie bij ontlading voor voertuig Medium (indien van toepassing) (NEDC-toestand A): ... g/km”;

t) het volgende punt 3.5.7.2.3.4 wordt toegevoegd:

„3.5.7.2.3.4. Minimale en maximale gewogen CO₂-waarden binnen de OVC-interpolatiefamilie”;

u) punt 3.5.7.4.3 wordt geschrapt.

v) punt 3.5.8.3 wordt vervangen door:

„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 type 1-testcyclus	5. Gebruiks-factor (UF), d.w.z. het tijdsaandeel van het gebruik van de technologie onder normale bedrijfsomstandigheden	CO ₂ -emissiebesparing $\frac{((1 - 2) - (3 - 4)) \times 5}{5}$
xxxx/201x							

Totale NEDC-CO₂-emissiebesparing (g/km) (w⁵)
Totale WLTP-CO₂-emissiebesparing (g/km) (w⁵)”

- w) het volgende punt 3.8.5 wordt ingevoegd:
„3.8.5. Smeermiddelspecificatie: ...W...”;
- x) de punten 4.5.1.1, 4.5.1.2 en 4.5.1.3 worden geschrapt;
- y) in punt 4.6 wordt het woord „Achteruit” onderaan de eerste kolom van de tabel geschrapt;
- z) de volgende punten 4.6.1 tot en met 4.6.1.7.1 worden ingevoegd:
- „4.6.1. Schakelen
- 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: ...”;
- aa) het volgende punt 4.12 wordt ingevoegd:
„4.12. Smeermiddel versnellingsbak: ...W...”;
- ab) de punten 9.10.3 en 9.10.3.1 worden geschrapt;
- ac) de volgende punten 12.8 tot en met 12.8.3.2 worden ingevoegd:
- „12.8. Voorzieningen of systemen met door de bestuurder selecteerbare modi die van invloed zijn op CO₂-emissies en/of geregleerde emissies en die geen overheersende modus hebben: ja/nee ⁽¹⁾
- 12.8.1. Test met ladingbehoud (indien van toepassing) (vermelden voor elk(e) voorziening of systeem)
- 12.8.1.1. Meest gunstige modus: ...
- 12.8.1.2. Meest ongunstige modus: ...
- 12.8.2. Test met ontlading (indien van toepassing (vermelden voor elk(e) voorziening of systeem))
- 12.8.2.1. Meest gunstige modus: ...
- 12.8.2.2. Meest ongunstige modus: ...
- 12.8.3. Test van type 1 (indien van toepassing (vermelden voor elk(e) voorziening of systeem))
- 12.8.3.1. Meest gunstige modus: ...
- 12.8.3.2. Meest ongunstige modus: ...”;
- ad) in aanhangsel 3 wordt het aanhangsel van het inlichtingenformulier geschrapt.

23) Aanhangsel 3a wordt als volgt gewijzigd:

a) punt d) wordt vervangen door:

- „d) gedetailleerde technische beschrijving van alle aanvullende emissiestrategieën met inbegrip van een risicobeoordeling 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 elementen van de hardware die door de aanvullende emissiestrategieën 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;”;

b) de volgende tweede en derde alinea worden toegevoegd:

„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 veranderingen 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	alinea	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

Delen	alinea	punt	Toelichting
	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	Hierarchische 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 n° xxx	Risicobeoordeling of motivering door tests of voorbeeld van eventuele plotselinge schade
		Technische noot voor AES-motivering n° 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".

24) Het volgende aanhangsel 3b wordt ingevoegd:

„Aanhangsel 3b

Methodologie voor de beoordeling van de aanvullende emissiestrategie

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

1) De door de AES veroorzaakte emissiestijging moet tot een minimum worden beperkt:

- a) de stijging van de totale emissies bij gebruik van een AES moet gedurende de normale gebruiks- en levensduur van de voertuigen tot een minimum worden beperkt;

- b) wanneer een technologie of ontwerp die of dat betere emissiebeheersing mogelijk maakt, ten tijde van de voorlopige beoordeling van de aanvullende emissiestrategie in de handel verkrijgbaar is, moet die technologie of dat ontwerp zonder ongerechtvaardigde aanpassingen worden gebruikt.
- 2) Wanneer het risico op plotselinge en onherstelbare schade aan de „aandrijfenergieomzetter en de aandrijving”, zoals gedefinieerd in gemeenschappelijke resolutie nr. 2 (G.R.2) betreffende definities van de aandrijflijn van voertuigen van de overeenkomsten van de VN/ECE van 1958 en 1998 ⁽¹⁾, als motivering voor het gebruik van een AES wordt aangevoerd, moet dat risico naar behoren wordt aangetoond en gedocumenteerd, met inbegrip van de volgende informatie:
- a) De fabrikant verstrekt bewijs van catastrofale (d.w.z. plotselinge en onherstelbare) motorschade, alsmede een risicobeoordeling en een evaluatie van de waarschijnlijkheid dat het risico optreedt en de ernst van de mogelijke gevolgen ervan, met inbegrip van de op dat gebied verrichte tests en testresultaten.
- b) Wanneer ten tijde van de aanvraag van de AER een technologie of ontwerp in de handel verkrijgbaar is die of dat het desbetreffende risico wegneemt of vermindert, moet die technologie of dat ontwerp zoveel mogelijk worden gebruikt (d.w.z. zonder ongerechtvaardigde aanpassingen).
- c) Duurzaamheid en de bescherming op de lange termijn van de motor of onderdelen van het emissiebeheersingssysteem tegen slijtage en defecten is geen aanvaardbare motivering voor het verlenen van een vrijstelling van het verbod op manipulatie-instrumenten.
- 3) Door middel van een toereikende technische beschrijving moet worden gedocumenteerd waarom het gebruik van een AES noodzakelijk is voor een veilige werking van het voertuig:
- a) De fabrikant moet bewijs verstrekken waaruit blijkt dat er een verhoogd risico bestaat voor de veilige werking van het voertuig, alsmede een risicobeoordeling en een evaluatie van de waarschijnlijkheid dat het risico optreedt en de ernst van de mogelijke gevolgen ervan, met inbegrip van de op dat gebied verrichte tests en testresultaten.
- b) Wanneer ten tijde van de aanvraag van de AER een andere technologie of een ander ontwerp in de handel verkrijgbaar is waarmee het veiligheidsrisico kan worden verlaagd, moet die technologie of dat ontwerp zoveel mogelijk worden gebruikt (d.w.z. zonder ongerechtvaardigde aanpassingen).
- 4) Door middel van een toereikende technische beschrijving moet worden gedocumenteerd waarom het gebruik van een AES noodzakelijk is tijdens het starten van de motor:
- a) De fabrikant moet bewijs verstrekken waaruit blijkt dat het nodig is tijdens het starten van de motor een AES te gebruiken, alsmede een risicobeoordeling en een evaluatie van de waarschijnlijkheid dat het risico optreedt en de ernst van de mogelijke gevolgen ervan, met inbegrip van de op dat gebied verrichte tests en testresultaten.
- b) Wanneer ten tijde van de aanvraag van de AER een andere technologie of een ander ontwerp in de handel verkrijgbaar is waarmee de emissiebeheersing bij de het starten van de motor kan worden verbeterd, moet die technologie of dat ontwerp zoveel mogelijk worden gebruikt (d.w.z. zonder ongerechtvaardigde aanpassingen).”
- 25) Aanhangsel 4 wordt als volgt gewijzigd:
- a) in het model van het EG-typegoedkeuringscertificaat wordt in deel I het volgende punt 0.4.2 ingevoegd:
„0.4.2. basisvoertuig ^(5a) ⁽¹⁾: ja/nee ⁽¹⁾”;
- b) het *addendum bij het EG-typegoedkeuringscertificaat* wordt als volgt gewijzigd:
- i) punt 0 wordt vervangen door:
- „0. Identificatiekenmerk van de interpolatiefamilie zoals gedefinieerd in bijlage XXI, punt 5.0, bij Verordening (EU) 2017/1151.
- 0.1. Identificatiekenmerk: ...
- 0.2. Identificatiekenmerk basisvoertuig ^(5a) ⁽¹⁾:...”;
- ii) de punten 1.1, 1.2 en 1.3 worden vervangen door:
- „1.1. Massa van het voertuig in rijklare toestand:
- VL ⁽¹⁾: ...
- VH: ...
- 1.2. Maximummassa:
- VL ⁽¹⁾: ...
- VH: ...

⁽¹⁾ Document ECE/TRANS/WP.19/1121, beschikbaar op de website: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/31821>

1.3. Referentiemassa:

VL (1): ...

VH: ...”;

iii) punt 2.1 wordt vervangen door:

„2.1. Testresultaten uitlaatemissies

Emissieclassificatie:

Resultaten test van type 1, indien van toepassing

Typegoedkeuringsnummer indien geen basisvoertuig (1): ...

Test 1

Resultaat Type 1	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO _x (mg/km)	THC + NO _x (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10 ¹¹ / km)
Gemeten (8) (9)							
K _i × (8) (10)					(11)		
K _i + (8) (10)					(11)		
Gemiddelde waarde, berekend met K _i (M × K _i of M + K _i) (9)					(12)		
DF (+) (8) (10)							
DF (×) (8) (10)							
Definitieve gemiddelde waarde, berekend met K _i en DF (13)							
Grenswaarde							

Test 2 (indien van toepassing)

Herhaal de tabel van test 1 met de testresultaten van test 2.

Test 3 (indien van toepassing)

Herhaal de tabel van test 1 met de testresultaten van test 3.

Herhaal test 1, test 2 (indien van toepassing) en test 3 (indien van toepassing) voor voertuig Low (indien van toepassing) en voertuig Medium (indien van toepassing).

ATCT-test

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

ATCT-testresultaat	CO (mg/km)	THC (mg/km)	NMHC (mg/km)	NO _x (mg/km)	THC + NO _x (mg/km)	PM (mg/km)	PN (#.10 ¹¹ / km)
Gemeten ⁽¹⁾ ⁽²⁾							
Grenswaarden							

⁽¹⁾ Indien van toepassing.

⁽²⁾ Afgerond op twee cijfers achter de komma.

Verskil tussen de eindtemperatuur van het motorkoelmiddel en de gemiddelde temperatuur van de impregneerzone van de laatste drie uur ΔT_{ATCT} (°C) voor het referentievoertuig: ...

De minimale impregneertijd t_{soak_ATCT} (s) ...

Plaats van de temperatuursensor: ...

Identificatiekenmerk van de ATCT-familie

Type 2: (met inbegrip van voor de technische keuring vereiste informatie):

Test	CO-waarde (% vol)	Lambda ⁽¹⁾	Motortoerental (min ⁻¹)	Temperatuur motorolie (°C)
Test laag stationair		n.v.t.		
Test hoog stationair				

Type 3: ...

Type 4: ... g/test;

testprocedure overeenkomstig: Bijlage 6 bij VN/ECE-Reglement nr. 83 [NEDC, 1 dag] / de bijlage bij Verordening (EU) 2017/1221 [NEDC, 2 dagen] / bijlage VI bij Verordening (EU) 2017/1151 [WLTP, 2 dagen] ⁽¹⁾.

Type 5:

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

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

— Waarden specificeren: ...

— Toepasselijke cyclus van type 1(bijlage XXI, subbijlage 4, bij Verordening (EU) 2017/1151 of VN/ECE-Reglement nr. 83) ⁽¹⁴⁾: ...

Type 6	CO (g/km)	THC (g/km)
Gemeten waarde		
Grenswaarde";		

iv) punt 2.5.1 wordt vervangen door:

„2.5.1. Puur-ICE-voertuig en NOVC-HEV”;

v) het volgende punt 2.5.1.0 wordt ingevoegd:

„2.5.1.0. Minimale en maximale CO₂-waarden binnen de interpolatiefamilie”;

vi) de punten 2.5.1.1.3 en 2.5.1.1.4 worden vervangen door:

„2.5.1.1.3. CO₂-massa-emissies (waarden verstrekken voor elke geteste referentiebrandstof, voor de fasen: de gemeten waarden, voor de gecombineerde waarden zie bijlage XXI, subbijlage 6, punten 1.1.2.3.8 en 1.1.2.3.9, bij Verordening (EU) 2017/1151)

CO ₂ -emissie (g/km)	Test	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
M _{CO₂p,5} / M _{CO₂c,5}	1					
	2					
	3					
	gemiddelde					
Eindwaarden M _{CO₂p,H} / M _{CO₂c,H}						

2.5.1.1.4. Brandstofverbruik (waarden verstrekken voor elke geteste referentiebrandstof, voor de fasen: de gemeten waarden, voor de gecombineerde waarden zie bijlage XXI, subbijlage 6, punten 1.1.2.3.8 en 1.1.2.3.9)

Brandstofverbruik (l/100 km) of m ³ /100 km of kg/100 km (l)	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
Eindwaarden FC _{p,H} / FC _{c,H} ;					

vii) de punten 2.5.1.2 tot en met 2.5.1.3 worden vervangen door:

„2.5.1.2. Voertuig Low (indien van toepassing)

2.5.1.2.1. Energievraag cyclus: ... J

2.5.1.2.2. Wegbelastingcoëfficiënten

2.5.1.2.2.1. f₀, N: ...

2.5.1.2.2.2. f₁, N/(km/h): ...

2.5.1.2.2.3. f₂, N/(km/h) (²): ...

2.5.1.2.3. CO₂-massa-emissies (waarden verstrekken voor elke geteste referentiebrandstof, voor de fasen: de gemeten waarden, voor de gecombineerde waarden zie bijlage XXI, subbijlage 6, punten 1.1.2.3.8 en 1.1.2.3.9)

CO ₂ -emissie (g/km)	Test	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
M _{CO₂p,5} / M _{CO₂c,5}	1					
	2					
	3					
	gemiddelde					
Eindwaarden M _{CO₂p,L} / M _{CO₂c,L}						

- 2.5.1.2.4. Brandstofverbruik (waarden verstrekken voor elke geteste referentiebrandstof, voor de fasen: de gemeten waarden, voor de gecombineerde waarden zie bijlage XXI, subbijlage 6, punten 1.1.2.3.8 en 1.1.2.3.9)

Brandstofverbruik (l/100 km) of m ³ /100 km of kg/100 km (1)	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
Eindwaarden FC _{p,L} / FC _{c,L}					

- 2.5.1.3. Voertuig M voor NOVC-HEV (indien van toepassing)";

viii) de volgende punten 2.5.1.3.1 tot en met 2.5.1.3.4 worden ingevoegd:

„2.5.1.3.1. Energievraag cyclus: ... J

2.5.1.3.2. Wegbelastingcoëfficiënten

2.5.1.3.2.1. f₀, N: ...

2.5.1.3.2.2. f₁, N/(km/h): ...

2.5.1.3.2.3. f₂, N/(km/h) (2): ...

- 2.5.1.3.3. CO₂-massa-emissies (waarden verstrekken voor elke geteste referentiebrandstof, voor de fasen: de gemeten waarden, voor de gecombineerde waarden zie bijlage XXI, subbijlage 6, punten 1.1.2.3.8 en 1.1.2.3.9)

CO ₂ -emissie (g/km)	Test	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
M _{CO₂,p,5} / M _{CO₂,c,5}	1					
	2					
	3					
	gemiddelde					
Eindwaarden M _{CO₂,p,L} / M _{CO₂,c,L}						

- 2.5.1.3.4. Brandstofverbruik (waarden verstrekken voor elke geteste referentiebrandstof, voor de fasen: de gemeten waarden, voor de gecombineerde waarden zie bijlage XXI, subbijlage 6, punten 1.1.2.3.8 en 1.1.2.3.9)

Brandstofverbruik (l/100 km) of m ³ /100 km of kg/100 km (1)	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
Eindwaarden F _{Cp,L} / F _{Cc,L} ;					

ix) punt 2.5.1.3.1 wordt geschrapt;

x) de volgende punten 2.5.1.4 en 2.5.1.4.1 worden ingevoegd:

„2.5.1.4. Voor voertuigen die door een verbrandingsmotor worden aangedreven en zijn uitgerust met periodiek regenererende systemen zoals gedefinieerd in artikel 2, punt 6, van deze verordening, worden de testresultaten aangepast met de K_r-factor zoals vermeld in bijlage XXI, subbijlage 6, aanhangsel 1.

2.5.1.4.1. Informatie over de regeneratiestrategie voor CO₂-emissies en brandstofverbruik

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

d = aantal werkingscycli dat vereist is voor regeneratie: ...

Toepasselijke cyclus van type 1 (bijlage XXI, subbijlage 4, bij Verordening (EU) 2017/1151 of VN/ECE-Reglement nr. 83) ⁽¹⁴⁾: ...

	Gecombineerd
K_i (additief/multiplicatief) ⁽¹⁾	
Waarden voor CO ₂ en brandstofverbruik ⁽¹⁰⁾	

Herhaal 2.5.1 bij basisvoertuig”;

xi) de punten 2.5.2.1 tot en met 2.5.2.1.2 worden vervangen door:

„2.5.2.1. Elektriciteitsverbruik

2.5.2.1.1. Voertuig High

2.5.2.1.1.1. Energievraag cyclus: ... J

2.5.2.1.1.2. Wegbelastingcoëfficiënten

2.5.2.1.1.2.1. f_0 , N: ...

2.5.2.1.1.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.2.1.1.2.3. f_2 , N/(km/h) ⁽²⁾: ...

EC (Wh/km)	Test	Stad	Gecombineerd
Berekend EC	1		
	2		
	3		
	gemiddelde		
Opgegeven waarde		—	

2.5.2.1.1.3. Totale tijd dat de toleranties tijdens de cyclus worden overschreden: ... sec

2.5.2.1.2. Voertuig Low (indien van toepassing)

2.5.2.1.2.1. Energievraag cyclus: ... J

2.5.2.1.2.2. Wegbelastingcoëfficiënten

2.5.2.1.2.2.1. f_0 , N: ...

2.5.2.1.2.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.2.1.2.2.3. f_2 , N/(km/h) ⁽²⁾: ...

EC (Wh/km)	Test	Stad	Gecombineerd
Berekend EC	1		
	2		
	3		
	gemiddelde		
Opgegeven waarde		—	

2.5.2.1.2.3. Totale tijd dat de toleranties tijdens de cyclus worden overschreden: ... sec”;

xii) punt 2.5.2.2 wordt vervangen door:

„2.5.2.2. Puur elektrische actieradius (PER)

2.5.2.2.1. Voertuig High

PER (km)	Test	Stad	Gecombineerd
Gemeten puur elektrische actieradius	1		
	2		
	3		
	gemiddelde		
Opgegeven waarde		—	

2.5.2.2.2. Voertuig Low (indien van toepassing)

PER (km)	Test	Stad	Gecombineerd
Gemeten puur elektrische actieradius	1		
	2		
	3		
	gemiddelde		
Opgegeven waarde		—	

xiii) de punten 2.5.3.1 tot en met 2.5.3.2 worden vervangen door:

„2.5.3.1. CO₂-massa-emissie bij ladingbehoud

2.5.3.1.1. Voertuig High

2.5.3.1.1.1. Energievraag cyclus: ... J

2.5.3.1.1.2. Wegbelastingcoëfficiënten

2.5.3.1.1.2.1. f_0 , N: ...

2.5.3.1.1.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.3.1.1.2.3. f_2 , N/(km/h) (?): ...

CO ₂ -emissie (g/km)	Test	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
$M_{CO_2,p,5} / M_{CO_2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Gemiddeld					
Eindwaarden $M_{CO_2,p,H} / M_{CO_2,c,H}$						

2.5.3.1.2. Voertuig Low (indien van toepassing)

2.5.3.1.2.1. Energievraag cyclus: ... J

2.5.3.1.2.2. Wegbelastingcoëfficiënten

2.5.3.1.2.2.1. f_0 , N: ...

2.5.3.1.2.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.3.1.2.2.3. f_2 , N/(km/h) (?): ...

CO ₂ -emissie (g/km)	Test	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
$M_{CO_2,p,5} / M_{CO_2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Gemiddeld					
Eindwaarden $M_{CO_2,p,L} / M_{CO_2,c,L}$						

2.5.3.1.3. Voertuig M (indien van toepassing)

2.5.3.1.3.1. Energievraag cyclus: ... J

2.5.3.1.3.2. Wegbelastingcoëfficiënten

2.5.3.1.3.2.1. f_0 , N: ...

2.5.3.1.3.2.2. f_1 , N/(km/h): ...

2.5.3.1.3.2.3. f_2 , N/(km/h) (?): ...

CO ₂ -emissie (g/km)	Test	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
$M_{CO_2,p,5} / M_{CO_2,c,5}$	1					
	2					
	3					
	Gemiddeld					
$M_{CO_2,p,M} / M_{CO_2,c,M}$						

2.5.3.2. CO₂-massa-emissie bij ontlading

Voertuig High

CO ₂ -emissie (g/km)	Test	Gecombineerd
$M_{CO_2,CD}$	1	
	2	
	3	
	Gemiddeld	
Eindwaarde $M_{CO_2,CD,H}$		

Voertuig Low (indien van toepassing)

CO ₂ -emissie (g/km)	Test	Gecombineerd
M _{CO₂,CD}	1	
	2	
	3	
	Gemiddeld	
Eindwaarde M _{CO₂,CD,L}		

Voertuig M (indien van toepassing)

CO ₂ -emissie (g/km)	Test	Gecombineerd
M _{CO₂,CD}	1	
	2	
	3	
	Gemiddeld	
Eindwaarde M _{CO₂,CD,M} "		

xiv) aan punt 2.5.3.3 wordt het volgende punt 2.5.3.3.1 toegevoegd:

„2.5.3.3.1. Minimale en maximale CO₂-waarden binnen de interpolatiefamilie”;

xv) punt 2.5.3.5 wordt vervangen door:

„2.5.3.5. Brandstofverbruik bij ontlading

Voertuig High

Brandstofverbruik (l/100 km)	Gecombineerd
Eindwaarden FC _{CD,H}	

Voertuig Low (indien van toepassing)

Brandstofverbruik (l/100 km)	Gecombineerd
Eindwaarden FC _{CD,L}	

Voertuig M (indien van toepassing)

Brandstofverbruik (l/100 km)	Gecombineerd
Eindwaarden FC _{CD,M} ”;	

xvi) punt 2.5.3.7.1 wordt vervangen door:

„2.5.3.7.1. Totale elektrische actieradius (AER)

AER (km)	Test	Stad	Gecombineerd
AER-waarden	1		
	2		
	3		
	Gemiddeld		
Eindwaarden AER”;			

xvii) punt 2.5.3.7.4 wordt vervangen door:

„2.5.3.7.4. Actieradius tijdens ontladingscyclus R_{CDC}

R_{CDC} (km)	Test	Gecombineerd
R_{CDC} -waarden	1	
	2	
	3	
	Gemiddeld	
Eindwaarden R_{CDC} ;		

xviii) de punten 2.5.3.8.2 en 2.5.3.8.3 worden vervangen door:

„2.5.3.8.2. UF-gewogen elektriciteitsverbruik bij ontlading $EC_{\text{AC,CD}}$ (gecombineerd)

$EC_{\text{AC,CD}}$ (Wh/km)	Test	Gecombineerd
$EC_{\text{AC,CD}}$ -waarden	1	
	2	
	3	
	Gemiddeld	
Eindwaarden $EC_{\text{AC,CD}}$		

2.5.3.8.3. UF-gewogen elektriciteitsverbruik $EC_{\text{AC,weighted}}$ (gecombineerd)

$EC_{\text{AC,weighted}}$ (Wh/km)	Test	Gecombineerd
$EC_{\text{AC,weighted}}$ -waarden	1	
	2	
	3	
	Gemiddeld	
Eindwaarden $EC_{\text{AC,weighted}}$		

Herhaal 2.5.3 bij basisvoertuig”;

xix) het volgende punt 2.5.4 wordt ingevoegd:

„2.5.4. Brandstofcelvoertuigen (FCV)

Brandstofverbruik (kg/100 km)	Gecombineerd
Eindwaarden FC_c	

Herhaal 2.5.4 bij basisvoertuig”;

xx) het volgende punt 2.5.5 wordt ingevoegd:

„2.5.5. Instrument voor de meting van het brandstof- en/of elektriciteitsverbruik: ja/niet van toepassing ...”;

xxi) aan de toelichtingen wordt de volgende noot ^(5a) toegevoegd:

„^(5a) Zoals gedefinieerd in artikel 3, punt 18, van Richtlijn 2007/46/EG”;

c) het aanhangsel van het addendum bij het typegoedkeuringscertificaat wordt als volgt gewijzigd:

i) de titel van punt 1 wordt vervangen door:

„1. CO₂-emissies zoals bepaald volgens punt 3.2.8 van bijlage I bij de Uitvoeringsverordeningen (EU) 2017/1152 en (EU) 2017/1153”;

ii) punt 2.1.1 wordt vervangen door:

„2.1.1. CO₂-massa-emissies (voor elke geteste referentiebrandstof), voor puur-ICE-voertuigen en NOVC-HEV's

CO ₂ -emissie (g/km)	Stedelijk	Buiten de stad	Gecombineerd
$M_{CO_2,NEDC,H,test}$			

iii) de volgende punten 2.1.2 en 2.1.2.1 worden ingevoegd:

„2.1.2. OVC-testresultaten

2.1.2.1. CO₂-massa-emissie voor OVC-HEV's

CO ₂ -emissie (g/km)	Gecombineerd
$M_{CO_2,NEDC,H,test,condition A}$	
$M_{CO_2,NEDC,H,test,condition B}$	
$M_{CO_2,NEDC,H,test,weighted}$	

iv) punt 2.2.1 wordt vervangen door:

„2.2.1. CO₂-massa-emissies (voor elke geteste referentiebrandstof), voor puur-ICE-voertuigen en NOVC-HEV's

CO ₂ -emissie (g/km)	Stedelijk	Buiten de stad	Gecombineerd
$M_{CO_2,NEDC,L,test}$			

v) de volgende punten 2.2.2 en 2.2.2.1 worden ingevoegd:

„2.2.2. OVC-testresultaten

2.2.2.1. CO₂-massa-emissie voor OVC-HEV's

CO ₂ -emissie (g/km)	Gecombineerd
$M_{CO_2,NEDC,L,test,condition A}$	
$M_{CO_2,NEDC,L,test,condition B}$	
$M_{CO_2,NEDC,L,test,weighted}$	

vi) punt 3 wordt vervangen door:

„3. Afwijkings- en verificatiefactoren (bepaald volgens punt 3.2.8 van de uitvoeringsverordeningen (EU) 2017/1152 en (EU) 2017/1153):

Afwijkingsfactor (indien van toepassing)	
Verificatiefactor (indien van toepassing)	1 of 0
Identificatiecode (hashcode) van het volledige correlatiedossier (bijlage I, punt 3.1.1.2, bij de Uitvoeringsverordeningen (EU) 2017/1152 en (EU) 2017/1153);	

vii) de volgende punten 4 tot en met 4.2.3 worden ingevoegd:

„4. Eindwaarden NEDC voor CO₂ en brandstofverbruik

4.1. Eindwaarden NEDC (voor elke geteste referentiebrandstof) voor puur-ICE-voertuigen en NOVC-HEV's

		Stedelijk	Buiten de stad	Gecombineerd
CO ₂ -emissie (g/km)	M _{CO₂,NEDC_L, final}			
	M _{CO₂,NEDC_H, final}			
Brandstofverbruik (l/100 km)	FC _{NEDC_L, final}			
	FC _{NEDC_H, final}			

4.2. Eindwaarden NEDC (voor elke geteste referentiebrandstof) voor OVC-HEV's

4.2.1. CO₂-emissie (g/km): zie de punten 2.1.2.1 en 2.2.2.1

4.2.2. Elektriciteitsverbruik (Wh/km): zie de punten 2.1.2.2 en 2.2.2.2

4.2.3. Brandstofverbruik (l/100 km)

Brandstofverbruik (l/100 km)	Gecombineerd
FC _{NEDC_L,test,condition A}	
FC _{NEDC_L,test,condition B}	
FC _{NEDC_L,test,weighted} ”;	

26) Aanhangsel 6 wordt als volgt gewijzigd:

a) tabel 1 wordt als volgt gewijzigd:

i) de rijen voor de letters AG tot en met AL worden vervangen door:

„AG	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	M, N ₁ klasse I	PI, CI	1.9.2017 (1)		31.8.2019
BG	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	M, N ₁ klasse I	PI, CI			31.8.2019
CG	Euro 6d-TEMP-ISC	Euro 6-2	M, N ₁ klasse I	PI, CI	1.1.2019		31.8.2019
DG	Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC	Euro 6-2	M, N ₁ klasse I	PI, CI	1.9.2019	1.9.2019	31.12.2020
AH	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N ₁ , klasse II	PI, CI	1.9.2018 (1)		31.8.2019
BH	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	N ₁ , klasse II	PI, CI			31.8.2019
CH	Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC	Euro 6-2	N ₁ klasse II	PI, CI	1.9.2019	1.9.2020	31.12.2021

AI	Euro 6d-TEMP	Euro 6-2	N ₁ , klasse III, N ₂	PI, CI	1.9.2018 (1)		31.8.2019
BI	Euro 6d-TEMP-EVAP	Euro 6-2	N ₁ , klasse III, N ₂	PI, CI			31.8.2019
CI	Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC	Euro 6-2	N ₁ , klasse III, N ₂	PI, CI	1.9.2019	1.9.2020	31.12.2021
AJ	Euro 6d	Euro 6-2	M, N ₁ klasse I	PI, CI			31.8.2019
AK	Euro 6d	Euro 6-2	N ₁ , klasse II	PI, CI			31.8.2020
AL	Euro 6d	Euro 6-2	N ₁ , klasse III, N ₂	PI, CI			31.8.2020
AM	Euro 6d-ISC	Euro 6-2	M, N ₁ klasse I	PI, CI			31.12.2020
AN	Euro 6d-ISC	Euro 6-2	N ₁ , klasse II	PI, CI			31.12.2021
AO	Euro 6d-ISC	Euro 6-2	N ₁ , klasse III, N ₂	PI, CI			31.12.2021
AP	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	M, N ₁ klasse I	PI, CI	1.1.2020	1.1.2021	
AQ	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	N ₁ , klasse II	PI, CI	1.1.2021	1.1.2022	
AR	Euro 6d-ISC-FCM	Euro 6-2	N ₁ , klasse III, N ₂	PI, CI	1.1.2021	1.1.2022 ² ;	

b) na tabel 1 wordt de volgende tekst ingevoegd na de verklaring met betrekking tot Euro 6d-TEMP:

„emissienorm „Euro 6d-TEMP-ISP” = RDE-tests met tijdelijke conformiteitsfactoren, alle Euro 6-emissievoorschriften (met inbegrip van PN RDE) en nieuwe ISC-procedure;”

„emissienorm „Euro 6d-TEMP-EVAP-ISC” = RDE-NO_x-tests met tijdelijke conformiteitsfactoren, alle Euro 6-uitlaat-emissievoorschriften (met inbegrip van PN RDE), 48H-testprocedure voor verdampingsemissies en nieuwe ISC-procedure;”;

c) na tabel 1 wordt de volgende tekst ingevoegd na de verklaring met betrekking tot Euro 6:

„emissienorm „Euro 6d-ISC” = RDE-NO_x-tests met definitieve conformiteitsfactoren, alle Euro 6-uitlaat-emissievoorschriften, 48H-testprocedure voor verdampingsemissies en nieuwe ISC-procedure;”;

„emissienorm „Euro 6d-ISC-FCM” = RDE-NO_x-tests met definitieve conformiteitsfactoren, alle Euro 6-uitlaat-emissievoorschriften, 48H-testprocedure voor verdampingsemissies, voorzieningen voor monitoring van het brandstofverbruik en/of het elektrische-energieverbruik en nieuwe ISC-procedure;”.

27) De aanhangsels 8a tot en met 8c worden vervangen door:

„Aanhangsel 8a

Testrapport

Een testrapport is het rapport dat is opgesteld door de technische dienst die krachtens deze verordening 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		
Fabrikant		
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.

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 vermogen	:		kW	bij	rpm
Nettomaximumkoppel	:		Nm	bij	rpm
Motorsmeermiddel	:	merk en type			
Koelsysteem	:	type: lucht/water/olie			
Isolatie	:	materiaal, hoeveelheid, plaats, volume en gewicht			

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 (gCO ₂ /km)	:				

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	:	
Gasklephuis	:	
Druksensor	:	
Inspuitpomp	:	
Inspuiter(s)	:	

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 -van- ger/NO _x -opslagsysteem/selectieve katalytische re- ductie ...
Tweede katalysator:	:	merk & verwijzing ⁽¹⁾ werkingsprincipe: drieweg/oxidatie/NO _x -van- ger/NO _x -opslagsysteem/selectieve katalytische re- ductie ...
Deeltjesvanger	:	met/zonder/niet van toepassing gekatalyseerd: ja/nee merk & verwijzing ⁽¹⁾
Referentie en positie van zuurstofsensoren	:	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
Verdampingsemisiebeheersingssysteem	:	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	:	manueel/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)	:	
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)	:	

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

Overbrengingsverhoudingen (R.T), primaire verhoudingen (R.P) en (voertuigsnelheid (km/h))/(motortoeental (1 000 (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		
...			

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. Voertuig high Beschrijving

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)	:	(indien van toepassing)
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
$n_{\min \text{ drive}}$		
1e versnelling	:	...min ⁻¹
1e versnelling naar 2e	:	...min ⁻¹
2e versnelling tot stilstand	:	...min ⁻¹
2e versnelling	:	...min ⁻¹
3e versnelling en hoger	:	...min ⁻¹
Versnelling 1 uitgesloten	:	ja/nee
$n_{95 \text{ high}}$ voor elke versnelling	:	...min ⁻¹
$n_{\min \text{ drive set}}$ voor acceleratiefasen/fasen met constante snelheid ($n_{\min \text{ drive up}}$)	:	...min ⁻¹
$n_{\min \text{ drive set}}$ voor vertragingfasen ($n_{\min \text{ drive down}}$)	:	...min ⁻¹
$t_{\text{start phase}}$:	...s
$n_{\min \text{ drive start}}$:	...min ⁻¹
$N_{\min \text{ drive up start}}$:	...min ⁻¹
gebruik van ASM	:	ja/nee
ASM-waarden	:	

1.3. **Voertuig low beschrijving (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)	:	
$\Delta(C_D \times A_{pLH})$ (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 rijkklare toestand (PMR) (W/kg)	:	(indien van toepassing)
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

1.3.4. **SCHAKELPUNT (INDIEN VAN TOEPASSING)**

Schakelen	:	gemiddelde versnelling voor $v \geq 1$ km/h, afgerond op vier decimalen
-----------	---	---

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)	:	
$\Delta(C_D \times A_{pLH})$ (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 rijkklare toestand (PMR) (W/kg)	:	(indien van toepassing)
Tijdens metingen gebruikte snelheidsbegrenzing	:	ja/nee
Maximumsnelheid van het voertuig	:	

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

1.4.4. SCHAKELPUNT (INDIEN VAN TOEPASSING)

Schakelen	:	gemiddelde versnelling voor $v \geq 1$ km/h, afgerond op vier decimalen
-----------	---	---

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

2.1.1. Voertuig High

Datum van de tests	:	(dag/maand/jaar)
Plaats van de test	:	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 (%)	:	x,x
RMSSE: wortel van de gemiddelde gekwadraterde 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

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							
Regeneratiefactoren (K _i) (2) additief							
Regeneratiefactoren (K _i) (2) multiplicatief							
Verslechteringsfactoren (DF) additief							
Verslechteringsfactoren (DF) multiplicatief							
Eindwaarden							
Grenswaarden							

(2) Zie K _i -familierapport(en)	:	
Type 1/I verricht voor bepaling K _i	:	bijlage XXI, subbijlage 4, of VN/ECE-Reglement nr. 83 (2)
Identificatienummer van de regeneratiefamilie	:	

(2) Vermelden naargelang van het geval.

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

2.1.1.1.2. 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})

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 -emissie	Low	Medium	High	Extra High	Gecombineerd
Gemeten waarde M _{CO₂,p,1}					—
Voor snelheid en afstand gecorrigeerde waarde M _{CO₂,p,1b} / M _{CO₂,c,2}					
RCB-correctiecoëfficiënt: (5)					
M _{CO₂,p,3} / M _{CO₂,c,3}					
Regeneratiefactoren (Ki) additief					
Regeneratiefactoren (Ki) multiplicatief					
M _{CO₂,c,4}			—		
AF _{Ki} = M _{CO₂,c,3} / M _{CO₂,c,4}			—		
M _{CO₂,p,4} / M _{CO₂,c,4}					—
ATCT-correctie (FCF) (4)					
Tijdelijke waarden M _{CO₂,p,5} / M _{CO₂,c,5}					
Opgegeven waarde	—	—	—	—	
d_{CO₂}¹ * opgegeven waarde	—	—	—	—	

(4) FCF: correctiefactor voor de familie voor het corrigeren voor representatieve regionale temperatuur-omstandigheden (ACTC)

Zie FCF-familierapport(en)	:	
Identificatienummer van de ATCT-familie	:	

(5) Correctie zoals naar verwezen in bijlage XXI, subbijlage 6, aanhangsel 2, van deze verordening voor puur-ICE-voertuigen, en bijlage XXI, subbijlage 8, aanhangsel 2 van Verordening (EU) 2017/1151 voor HEV's (K_{CO₂})

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	Gecombineerd
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

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

2.1.1.2.4. UF-gewogen CO₂-massa-emissies van OVC-HEV's

CO ₂ -massa-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 $F_{Cp,H}/FC_{c,H}$ ⁽⁶⁾					

⁽⁶⁾ Berekend van gealigneerde CO₂-waarden

A-OBFCM voor voertuigen als bedoeld in artikel 4 bis

a. Toegankelijkheid van gegevens

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

b. Nauwkeurigheid (indien van toepassing)

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

⁽⁸⁾ overeenkomstig bijlage XXII

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

Test 1:

Brandstofverbruik (l/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)	Gecombineerd
Gemiddelde FC_{CD}	
Eindwaarde FC_{CD}	

2.1.1.3.3. UF-gewogen Brandstofverbruik van OVC-HEV's

Brandstofverbruik (l/100 km)	Gecombineerd
Berekende waarde $FC_{weighted}$	

2.1.1.3.4. Brandstofverbruik van niet extern oplaadbare hybride voertuigen met brandstofcel 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 (indien van toepassing)

2.1.1.4.1.1. Totale elektrische actieradius

Test 1

AER (km)	Stad	Gecombineerd
Gemeten/berekende waarden AER		
Opgegeven waarde	—	

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	Gecombineerd
Gemiddelde AER (indien van toepassing)		
Eindwaarden AER		

2.1.1.4.1.2. Equivalente totale elektrische actieradius

EAER (km)	Low	Medium	High	Extra High	Stad	Gecombineerd
Eindwaarden EAER						

2.1.1.4.1.3. Werkelijke actieradius bij ontlading

R_{CDA} (km)	Gecombineerd
Eindwaarde R_{CDA}	

2.1.1.4.1.4. Actieradius ontladingscyclus

Test 1

R_{CDC} (km)	Gecombineerd
Eindwaarden R_{CDC}	
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	Gecombineerd
Berekende waarden PER						
Opgegeven waarde	—	—	—	—	—	

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	Gecombineerd
Gemiddelde PER		
Eindwaarden PER		

2.1.1.5. Elektriciteitsverbruik (indien van toepassing)

2.1.1.5.1. Elektriciteitsverbruik van OVC-HEV's (indien van toepassing)

2.1.1.5.1.1. Elektriciteitsverbruik (EC)

EC (Wh/km)	Low	Medium	High	Extra High	Stad	Gecombineerd
Eindwaarden EC						

2.1.1.5.1.2. UF-gewogen elektriciteitsverbruik bij ontlading

Test 1

$EC_{AC,CD}$ (Wh/km)	Gecombineerd
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)	Gecombineerd
Gemiddelde $EC_{AC,CD}$	
Eindwaarde	

2.1.1.5.1.3. 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)	Gecombineerd
Gemiddelde $EC_{AC,weighted}$	
Eindwaarde	

2.1.1.5.1.4. Informatie voor de conformiteit van de productie

	Gecombineerd
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	Gecombineerd
Berekende waarden EC		
Opgegeven waarde	—	

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	Gecombineerd
Gemiddelde EC						
Eindwaarden EC						

Informatie voor de conformiteit van de productie

	Gecombineerd
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-EMISSIEWAARDEN (INDIEN VAN TOEPASSING)**

Verontreinigende 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 ⁽³⁾							

⁽³⁾ Voor elke verontreinigende stof binnen alle testresultaten van VH, VL (indien van toepassing) en VM (indien van toepassing).

2.2. **Test van type 2 (a)**

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

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

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

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 tests van geregleerde emissies	:	Bijlage XXI, subbijlage 4, of VN/ECE-Reglement nr. 83 ⁽³⁾
⁽³⁾ Vermelden naargelang van het geval.		

2.6. **RDE-test**

RDE-familienummer	:	MSxxxx
Zie familierapport(en)	:	

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)	:	

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

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 minst gunstige geval gebaseerde aanpak voor afkoeling van het voertuig

:

ja/nee (?)

Uit één interpolatiefamilie bestaande ATCT-familie

:

ja/nee (?)

Temperatuur van het motorkoelmiddel aan het einde van de impregneertijd ($^{\circ}C$)

:

Gemiddelde temperatuur van de impregneerzone tijdens de laatste drie uur ($^{\circ}C$)

:

Verskil tussen de eindtemperatuur van het motorkoelmiddel en de gemiddelde temperatuur van de impregneerzone tijdens de laatste drie uur ΔT_{ATCT} ($^{\circ}C$)

:

De minimale impregneertijd t_{soak_ATCT} (s)

:

Plaats van de temperatuursensor

:

Gemeten motortemperatuur

:

olie/koelmiddel

(?) Indien „ja”, dan zijn de laatste zes regels niet van toepassing.

Bijlagen bij het testrapport
(niet van toepassing op ATCT-tests en PEV's)

1. Alle inputgegevens voor het correlatie-instrument zoals vermeld in bijlage I, punt 2.4, bij Uitvoeringsverordeningen (EU) 2017/1152 en (EU) 2017/1153 (correlatieverordeningen);

en

Verwijzing naar outputbestand: ...

2. Volledig correlatiedossier zoals bedoeld in bijlage I, punt 3.1.1.2, bij Uitvoeringsverordeningen (EU) 2017/1152 en (EU) 2017/1153);

3. Puur ICE en NOVC-HEV's

Resultaten van NEDC-correlatie		Voertuig High	Voertuig Low	
Opgegeven NEDC-CO ₂ -waarde		xxx,xx	xxx,xx	
CO ₂ -resultaat CO ₂ MPAS (inclusief K _i)		xxx,xx	xxx,xx	
CO ₂ -resultaat dubbele test of willekeurige test (inclusief K _i)		xxx,xx	xxx,xx	
Hashnummer				
Willekeurige beslissing				
Afwijkingsfactor (waarde of niet van toepassing)				
Verificatiefactor (0/1/niet van toepassing)				
Door (CO ₂ MPAS / dubbele test) bevestigde aangegeven waarde				
CO ₂ -resultaat CO ₂ MPAS (exclusief K _i)				
	stedelijk			
	buiten de stad			
	gecombineerd			
Fysieke meetresultaten				
Datum van de test(s):	Test 1	dd/mm/jjjj	dd/mm/jjjj	
	Test 2			
	Test 3			
CO ₂ -emissie (gecombineerd)	Test 1	stedelijk	xxx,xxx	xxx,xxx
		buiten de stad	xxx,xxx	xxx,xxx
		gecombineerd	xxx,xxx	xxx,xxx
	Test 2	stedelijk		
		buiten de stad		
		gecombineerd		
	Test 3	stedelijk		
		buiten de stad		
		gecombineerd		

Resultaten van NEDC-correlatie			Voertuig High	Voertuig Low
K _i CO ₂			1,xxxx	
CO ₂ -emissie (gecombineerd, inclusief K _i)	Gemiddeld	gecombineerd		
Vergelijking met de aangegeven waarde (aangegeven-gemiddeld)/aangegeven %				
Wegbelastingwaarden voor tests				
f ₀ (N)			x,x	x,x
f ₁ (N/(km/h))			x,xxx	x,xxx
f ₂ (N/(km/h) ²)			x,xxxxx	x,xxxxx
Traagheidsklasse (kg)				
Eindresultaten				
NEDC CO ₂ [g/km]	stedelijk		xxx,xx	xxx,xx
	buiten de stad		xxx,xx	xxx,xx
	gecombineerd		xxx,xx	xxx,xx
NEDC FC [l/100km]	stedelijk		x,xxx	x,xxx
	buiten de stad		x,xxx	x,xxx
	gecombineerd		x,xxx	x,xxx

4. Testresultaten voor OVC-HEV's

4.1. Voertuig High

4.1.1. CO₂-massa-emissie voor OVC-HEV's

CO ₂ -emissie (g/km)	Gecombineerd (met inbegrip van K _i)
K _i CO ₂	1,xxxx
M _{CO₂,NEDC_H,test,condition A}	
M _{CO₂,NEDC_H,test,condition B}	
M _{CO₂,NEDC_H,test,weighted}	

4.1.2. Elektriciteitsverbruik voor OVC-HEV's

Elektriciteitsverbruik (Wh/km)	Gecombineerd
EC _{NEDC_H,test,condition A}	
EC _{NEDC_H,test,condition B}	
EC _{NEDC_H,test,weighted}	

4.1.3. Brandstofverbruik (l/100 km)

Brandstofverbruik (l/100 km)	Gecombineerd
$FC_{\text{NEDC}_L, \text{test}, \text{condition A}}$	
$FC_{\text{NEDC}_L, \text{test}, \text{condition B}}$	
$FC_{\text{NEDC}_L, \text{test}, \text{weighted}}$	

4.2. Voertuig Low (indien van toepassing)

4.2.1. CO₂-massa-emissie voor OVC-HEV's

CO ₂ -emissie (g/km)	Gecombineerd (met inbegrip van K _i)
K _i CO ₂	1,xxxx
$M_{\text{CO}_2, \text{NEDC}_L, \text{test}, \text{condition A}}$	
$M_{\text{CO}_2, \text{NEDC}_L, \text{test}, \text{condition B}}$	
$M_{\text{CO}_2, \text{NEDC}_L, \text{test}, \text{weighted}}$	

4.2.2. Elektriciteitsverbruik voor OVC-HEV's

Elektriciteitsverbruik (Wh/km)	Gecombineerd
$EC_{\text{NEDC}_L, \text{test}, \text{condition A}}$	
$EC_{\text{NEDC}_L, \text{test}, \text{condition B}}$	
$EC_{\text{NEDC}_L, \text{test}, \text{weighted}}$	

4.2.3. Brandstofverbruik (l/100 km)

Brandstofverbruik (l/100 km)	Gecombineerd
$FC_{\text{NEDC}_L, \text{test}, \text{condition A}}$	
$FC_{\text{NEDC}_L, \text{test}, \text{condition B}}$	
$FC_{\text{NEDC}_L, \text{test}, \text{weighted}}$	

DEEL II

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

Rapportnummer

AANVRAGER		
Fabrikant		
ONDERWERP	...	
Identificatienummer(s) van de wegbelastingfamilie	:	
Identificatienummer(s) van de interpolatiefamilie	:	
ATCT-identificatiecode(s)	:	
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.

- 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	:	
Aantal zitplaatsen (inclusief zitplaats van de bestuurder)	:	
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 vermogen	:	kW bij rpm
Nettomaximumkoppel	:	Nm bij rpm
Motorsmeermiddel	:	merk en type
Koelsysteem	:	Type: lucht/water/olie
Isolatie	:	materiaal, hoeveelheid, plaats, volume en gewicht

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
Bijlage IX	:	
Partijnummer	:	
Willansfactoren (voor verbrandingsmotoren) voor CO ₂ -emissie (gCO ₂ /km)	:	

1.1.4. BRANDSTOFTOEVOERSYSTEEM (indien van toepassing)

Herhaal dit punt in geval van meerdere brandstoftoevoersystemen

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

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
Verdampingsemissiebeheersingssysteem	:	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	:	manueel/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 (1 000 (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		
...			

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. 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 rijklaare toestand (PMR) (W/kg)	:	(indien van toepassing)
Tijdens metingen gebruikte snelheidsbegrenzing	:	ja/nee
maximumsnelheid van het voertuig (km/h)	:	
Schaalverkleining (indien van toepassing)	:	ja/nee
Schaalverkleiningsfactor fd_{sc}	:	
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, afgerond op vier decimalen
$n_{\min \text{ drive}}$		
1e versnelling	:	...min ⁻¹
1e versnelling naar 2e	:	...min ⁻¹
2e versnelling tot stilstand	:	...min ⁻¹
2e versnelling	:	...min ⁻¹
3e versnelling en hoger	:	...min ⁻¹
Versnelling 1 uitgesloten	:	ja/nee
n_{95_high} voor elke versnelling	:	...min ⁻¹
$n_{\min \text{ drive_set}}$ voor acceleratiefasen/fasen met constante snelheid ($n_{\min \text{ drive_up}}$)	:	...min ⁻¹
$n_{\min \text{ drive_set}}$ voor vertragingfasen ($n_{\min \text{ drive_down}}$)	:	...min ⁻¹
$t_{\text{start_phase}}$:	...s
$n_{\min \text{ drive_start}}$:	...min ⁻¹
$n_{\min \text{ drive_up_start}}$:	...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 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 gekwadraterde 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							
Grenswaarden							

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	Gecombineerd
Gemeten waarde M _{CO₂,p,1}					—
Voor snelheid en afstand gecorrigeerde gemeten waarde M _{CO₂,p,1b} / M _{CO₂,c,2}					
RCB-correctiecoëfficiënt (²)					
M _{CO₂,p,3} / M _{CO₂,c,3}					

(²) Correctie zoals naar verwezen in bijlage XXI, subbijlage 6, aanhangsel 2, van deze verordening voor voertuigen met verbrandingsmotor, K_{CO₂} voor HEV's

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

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}					—
Voor snelheid en afstand gecorrigeerde gemeten waarde M _{CO₂,p,1b} / M _{CO₂,c,2}					
RCB-correctiecoëfficiënt (²)					
M _{CO₂,p,3} / M _{CO₂,c,3}					

(²) Correctie zoals naar verwezen in bijlage XXI, subbijlage 6, aanhangsel 2, van deze verordening voor voertuigen met verbrandingsmotor, bijlage XXI, subbijlage 8, aanhangsel 2 van Verordening (EU) 2017/1151 voor HEV's (K_{CO₂})

2.3 CONCLUSIE

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

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

Op het minst gunstige geval gebaseerde aanpak voor afkoeling van het voertuig	:	ja/nee ⁽³⁾
Uit één interpolatiefamilie bestaande ATCT-familie	:	ja/nee ⁽³⁾
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

⁽³⁾ Indien „ja”, dan zijn de laatste zes regels niet van toepassing.

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.	

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

Of (in geval van wegbelastingmatrixfamilie):

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

2.1.2. Massa's

	Dynamometer	
	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 (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%)	:	

2.1.3. Banden

	Windtunnel		Dynamometer	
	H _R	L _R	H _R	L _R
Maataanduiding				
Merk				
Type				

	Windtunnel		Dynamometer	
	H _R	L _R	H _R	L _R
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	
Uitvoering		
Aerodynamische voorzieningen		
Beweegbare aerodynamische onderdelen van de carrosserie	ja/nee en vermelden indien van toepassing	
Lijst van gemonteerde aerodynamische opties		
Delta ($C_D \times A_{vLH}$) ten opzichte van 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 gebied Afr (m ²)	:	

2.2. OP DE WEG

2.2.1. Algemeen

	H _R	L _R
Merk		
Type		
Uitvoering		
Energievraag tijdens een volledige WLTC-cyclus van klasse 3 (kJ)		
Afwijking van productiereeks		
Afgelegde afstand		
Of (in geval van wegbelastingmatrixfamilie):		
Merk	:	
Type	:	
Uitvoering	:	
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 (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%)		

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	
Uitvoering		
Aerodynamische voorzieningen		
Beweegbare aerodynamische onderdelen van de carrosserie	ja/nee en vermelden indien van toepassing	
Lijst van gemonteerde aerodynamische opties		
Delta ($C_D \times A_{pLH}$) ten opzichte van 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 gebied A _{fr} (m ²)	:	

2.3. AANDRIJFLIJN

2.3.1. Voertuig High

Motorcode	:			
Type transmissie	:	manueel/automatisch/CVT		
Transmissiemodel (fabriekscodes)	:	(koppelwaarde en aantal koppelingen à (te vermelden op het inlichtingenformulier)		
Betrokken transmissiemodellen (fabriekscodes)	:			
Motortoerental gedeeld door voertuigsnelheid	:	Versnelling	Overbrengingsverhouding	N/V-verhouding
		1e	1/..	
		2e	1..	
		3e	1/..	
		4e	1/..	
		5e	1/..	
		6e	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 punt 2.3.1 met de gegevens van VL

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
Maximale referentiesnelheid (km/h)	:	

Anemometrie	:	stationair of aan boord: invloed van anemometrie (cd*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 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
Dynamometer		
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 weerstandscoefficient vermenigvuldigd met het frontaal gebied	:	Snelheid (km/h)	CD × A (m ²)
	
	
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
Maximale referentiesnelheid (km/h)	:	
Anemometrie	:	stationair of aan boord: invloed van anemometrie (cd*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 bandenspanning	:	j/n
Ruwe resultaten	:	Koppelmethode: $c_{0r} =$ $c_{1r} =$ $c_{2r} =$ Uitrolmethode: $f_{0r} =$ $f_{1r} =$ $f_{2r} =$
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						
Dynamometer								
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 weerstandscoefficient vermenigvuldigd met het frontaal gebied	:	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Snelheid (km/h)</th> <th>CD × A (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>	Snelheid (km/h)	CD × A (m ²)
	Snelheid (km/h)	CD × 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 punt 2.4.1 met de gegevens van VL

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.

Informatie van bijlage XXI, subbijlage 4, bij Verordening (EU) 2017/1151

Parameters voor verstelbare wieluitlijning			
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		

Informatie van bijlage XXI, subbijlage 5, bij Verordening (EU) 2017/1151

<u>Doelmatigheid van NO_x-omzetter</u>	:	a) =
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	:	b) =
	:	c) =
	:	d) =
	:	Concentratie in NO-stand =

Informatie van bijlage XXI, subbijlage 6, bij Verordening (EU) 2017/1151

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	:	
<u>Rijcurve-indices</u>	:	
De volgende indices moeten worden berekend overeenkomstig SAE J2951 (herziening Jan-2014):	:	
IWR: Rating van de inertiearbeid	:	
RMSSE: Wortel van de gemiddelde gekwadrateerde snelheidsfout	:	
	:	
<u>Weging van het deeltjesbemonsteringsfilter</u>	:	
Filter voor de test	:	
Filter na de test	:	
Referentiefilter	:	
Gehalte van elk van de gemeten verbindingen na stabilisering van het meetapparaat	:	
<u>Bepalen van regeneratiefactor</u>	:	
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	:	
<u>Bepalen van regeneratiefactor</u>	:	
Aantal toepasselijke testcycli d gemeten voor volledige regeneratie	:	
<u>Bepalen van regeneratiefactor</u>	:	
M_{si}	:	
M_{pi}	:	
K_i	:	

Informatie van bijlage XXI, subbijlage 6a, bij Verordening (EU) 2017/1151

<u>ATCT</u>	:	Temperatuurinstelpunt = T_{reg}
Luchttemperatuur en vochtigheid van de testcel gemeten bij de uitlaat van de koelventilator van het voertuig met een minimumfrequentie van 0,1 Hz	:	Werkelijke temperatuurwaarde ± 3 °C bij het begin van de test ± 5 °C tijdens de test
De temperatuur van de impregneerzone voortdurend gemeten met een minimumfrequentie van 0,033 Hz	:	Temperatuurinstelpunt = T_{reg} Werkelijke temperatuurwaarde ± 3 °C bij het begin van de test ± 5 °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 °C

Informatie van bijlage VI bij Verordening (EU) 2017/1151

<u>Dagtest</u>	:	
Omgevingstemperatuur tijdens de twee dagcycli (registratie ten minste elke minuut)	:	
<u>Belading koolstofhouder dampverlies</u>	:";	
Omgevingstemperatuur tijdens het eerste 11-uursprofiel (registratie ten minste elke 10 minuten)	:	

28) het volgende aanhangsel 8d wordt toegevoegd:

„Aanhangsel 8d

Testrapport van de verdampingsemisatie

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

Rapportnummer

AANVRAGER		
Fabrikant		
ONDERWERP	...	
Identificatienummer van de verdampingsfamilie	:	
Geteste voertuig		
	Merk	:
CONCLUSIE	Het geteste voertuig voldoet aan de in het onderwerp genoemde voorschriften.	

PLAATS:

DD/MM/JJJJ

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

1. **BESCHRIJVING VAN GETESTE VOERTUIG (HIGH):**

Voertuignummers	:	Prototypenummer en VIN
Categorie	:	

1.1. **Structuur van de aandrijflijn**

Structuur van de aandrijflijn	:	verbranding, hybride, elektrisch of brandstofcel
-------------------------------	---	--

1.2. **Verbrandingsmotor****Herhaal dit punt in geval van meerdere verbrandingsmotoren**

Merk	:	
Type	:	
Werkingsprincipe	:	tweetakt/viertakt
Aantal en opstelling van de cilinders	:	
Cilinderinhoud (cm ³)	:	
Drukvlulling	:	ja/nee
Directe inspuiting	:	ja/nee of beschrijving
Voertuigbrandstof type	:	monofuel/bifuel/flexfuel
Motorsmeermiddel	:	merk en type
Koelsysteem	:	type: lucht/water/olie

1.4. **Brandstofsysteem**

Inspuitpomp	:	
Inspuiter(s)	:	
Brandstoftank		
Laag/lagen	:	eenlagig/meerlagig
Materiaal van de brandstoftank	:	metaal/ ...
Materiaal voor andere delen van het brandstofsysteem	:	...
Afgedicht	:	ja/nee
Nominale tankinhoud (l)	:	
Blik (canister)		
Merk en Type	:	
Type actief koolstof	:	
Volume van de koolstof (l)	:	
Massa van de koolstof (g)	:	
Aangegeven butaancapaciteit (g)	:	xx,x

2. TESTRESULTATEN

2.1. **Veroudering koolstofhouder op de bank**

Datum van de tests	:	(dag/maand/jaar)
Plaats van de test	:	
Testverslag van de koolstofhouderveroudering	:	
Densiteit	:	
Brandstofspecificaties		
Merk	:	
Dichtheid bij 15 °C (kg/m ₃)	:	

Ethanolgehalte (%)	:	
Partijnummer	:	

2.2. Bepaling van de permeabiliteitsfactor (PF)

Datum van de tests	:	(dag/maand/jaar)
Plaats van de test	:	
Testverslag van de permeabiliteitsfactor	:	
de in week 3 gemeten koolstofwateremissies, HC _{3w} (mg/24h)	:	xxx
de in week 20 gemeten koolstofwateremissies, HC _{20w} (mg/24h)	:	xxx
Permeabiliteitsfactor, PF (mg/24h)	:	xxx

Bij meerlagige tanks of metalen tanks

Alternatieve permeabiliteitsfactor, PF (mg/24h)	:	ja/nee
---	---	--------

2.3. Verdampingstest

Datum van de tests	:	(dag/maand/jaar)
Plaats van de test	:	
Afstelmethode rollenbank	:	vaste duur/iteratief/alternatief met eigen opwarmcyclus
Bedrijfsmodus van de rollenbank	:	ja/nee
Uitrolmodus	:	ja/nee

2.3.1. Massa

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

2.3.2. Wegbelastingparameters

f_0 (N)	:	
f_1 (N/(km/h))	:	
f_2 (N/(km/h) ²)	:	

2.3.3. Cyclus en schakelpunt (indien van toepassing)

Cyclus (zonder schaalverkleining)	:	klasse 1/2/3
Schakelen	:	gemiddelde versnelling voor $v \geq 1$ km/h, afgerond op vier decimalen

2.3.4. Voertuig

Getest voertuig	:	VH of beschrijving
Afstand (km)	:	
Leeftijd (weken)	:	

2.3.5. Testprocedure en testresultaten

Testprocedure	:	doorlopend (afgedichte brandstoftanksystemen) / doorlopend (niet-afgedichte brandstoftanksystemen) / losstaand (afgedichte brandstoftanksystemen)		
Beschrijving van de impregneringsperioden (tijd en temperaturen)	:			
Beladingswaarde dampverlies (g)	:	xx,x (indien van toepassing)		
Verdampingstest		warmtestuwing, M_{HS}	1e 24h-verlies, M_{D1}	2e 24h-verlies, M_{D2}
Gemiddelde temperatuur (°C)			—	—
Verdampingsemissies (g/test)		x,xxx	x,xxx	x,xxx
Eindresultaat, $M_{HS} + M_{D1} + M_{D2} + (2 \times PF)$ (g/test)		x,xx		
Grenswaarde (g/test)		2,0"		