Onderstaande tekst dient louter ter informatie en is juridisch niet bindend. De EU-instellingen zijn niet aansprakelijk voor de inhoud. Alleen de besluiten die zijn gepubliceerd in het Publicatieblad van de Europese Unie (te raadplegen in EUR-Lex) zijn authentiek. Deze officiële versies zijn rechtstreeks toegankelijk via de links in dit document

►**B**

UITVOERINGSVERORDENING (EU) 2017/656 VAN DE COMMISSIE

van 19 december 2016

tot vaststelling van de administratieve voorschriften met betrekking tot emissiegrenswaarden en typegoedkeuring voor interne verbrandingsmotoren voor niet voor de weg bestemde mobiele machines overeenkomstig Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad

(Voor de EER relevante tekst)

(PB L 102 van 13.4.2017, blz. 364)

Gewijzigd bij:

		Publicatieblad		
		nr.	blz.	datum
►**M1**	Uitvoeringsverordening (EU) 2018/988 van de Commissie van 27 april 2018	L 182	46	18.7.2018

▼B

UITVOERINGSVERORDENING (EU) 2017/656 VAN DE COMMISSIE

van 19 december 2016

tot vaststelling van de administratieve voorschriften met betrekking tot emissiegrenswaarden en typegoedkeuring voor interne verbrandingsmotoren voor niet voor de weg bestemde mobiele machines overeenkomstig Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad

(Voor de EER relevante tekst)

Artikel 1

Definities

In deze verordening wordt verstaan onder:

1. „instelbare parameter”: elke voorziening, elk systeem en elk ontwerpelement (met inbegrip van moeilijk bereikbare voorzieningen, systemen en ontwerpelementen) die/dat door iemand kan worden aangepast en die/dat, als ze/het is aangepast, tijdens emissietests of normaal gebruik een invloed kan hebben op de emissies of de motorprestaties. Dit omvat, maar blijft niet beperkt tot, parameters in verband met de injectietiming en het brandstofdebiet;

2. „wall-flow-deeltjesnabehandelingssysteem”: een deeltjesnabehandelingssysteem waarin al het uitlaatgas door een wand stroomt die de vaste deeltjes wegfiltert.

Artikel 2

Modellen voor het informatiedossier en het inlichtingenformulier

1. Fabrikanten gebruiken de modellen in bijlage I bij deze verordening wanneer zij op grond van artikel 21 van Verordening (EU) 2016/1628 informatiedossiers en inlichtingenformulieren overleggen.

2. Bestaande inlichtingenformulieren voor motoren van categorie RLL die op grond van Richtlijn 97/68/EG zijn verstrekt of het inlichtingenformulier van een gelijkwaardige typegoedkeuring zoals bedoeld in bijlage XII bij Richtlijn 97/68/EG van het Europees Parlement en de Raad ([1]) kunnen worden ingediend voor typegoedkeuring op grond van Verordening (EU) 2016/1628.

3. Bestaande inlichtingenformulieren voor motoren voor speciale doeleinden (SPE) die op grond van Richtlijn 97/68/EG zijn verstrekt of het inlichtingenformulier van een gelijkwaardige typegoedkeuring zoals bedoeld in bijlage XII bij Richtlijn 97/68/EG kunnen worden ingediend voor typegoedkeuring op grond van Verordening (EU) 2016/1628.

([1]) Richtlijn 97/68/EG van het Europees Parlement en de Raad van 16 december 1997 betreffende de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de lidstaten inzake maatregelen tegen de uitstoot van verontreinigende gassen en deeltjes door inwendige verbrandingsmotoren die worden gemonteerd in niet voor de weg bestemde mobiele machines (PB L 59 van 27.2.1998, blz. 1).

▼B

4. Bestaande inlichtingenformulieren voor motoren van categorie NRSh die op grond van Richtlijn 97/68/EG zijn verstrekt of het inlichtingenformulier van een gelijkwaardige typegoedkeuring zoals bedoeld in bijlage XII bij Richtlijn 97/68/EG kunnen worden ingediend voor typegoedkeuring op grond van Verordening (EU) 2016/1628.

Artikel 3

Modellen voor de conformiteitsverklaring

Fabrikanten gebruiken de modellen in bijlage II bij deze verordening wanneer zij op grond van artikel 31 van Verordening (EU) 2016/1628 conformiteitsverklaringen overleggen.

Artikel 4

Modellen voor de opschriften op motoren

Fabrikanten gebruiken de modellen in bijlage III bij deze verordening wanneer zij op grond van artikel 32 van Verordening (EU) 2016/1628 opschriften op een motor aanbrengen.

Artikel 5

Modellen voor het EU-typegoedkeuringscertificaat

Goedkeuringsinstanties gebruiken het model in bijlage IV bij deze verordening wanneer zij op grond van artikel 23 van Verordening (EU) 2016/1628 EU-typegoedkeuringscertificaten verstrekken.

Artikel 6

Nummeringssysteem voor het EU-typegoedkeuringscertificaat

Goedkeuringsinstanties gebruiken het geharmoniseerde nummeringssysteem in bijlage V bij deze verordening wanneer zij op grond van artikel 22 van Verordening (EU) 2016/1628 EU-typegoedkeuringscertificaten nummeren.

Artikel 7

Het uniforme formaat van het testrapport

1. Technische diensten gebruiken het uniforme formaat in bijlage VI bij deze verordening wanneer zij de in artikel 6, lid 3, onder g), in artikel 22, lid 6, en in artikel 23, lid 3, onder a), van Verordening (EU) 2016/1628 bedoelde testrapporten opstellen.

2. Bestaande testrapporten voor motoren van categorie RLL die op grond van Richtlijn 97/68/EG zijn afgegeven, mogen worden ingediend voor typegoedkeuring op grond van Verordening (EU) 2016/1628, mits sinds het ogenblik waarop de test is uitgevoerd noch de materiële voorschriften noch de voorschriften inzake de testprocedures zijn gewijzigd.

▼B

Het verschil tussen de procentuele belasting en het procentuele vermogen en tussen de wegingsfactor voor het modusnummer (toestandnummer) van de testcyclus in onderdeel 3.7.1.4 van bijlage III bij Richtlijn 97/68/EG en het overeenkomstige modusnummer voor testcyclus F in aanhangsel 1 van bijlage XVII bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 van de Commissie ([1]) wordt in dit verband niet als materieel beschouwd.

3. Bestaande testrapporten voor motoren die aan de emissiegrenswaarden voor motoren voor speciale doeleinden voldoen die op grond van Richtlijn 97/68/EG zijn afgegeven of het testrapport van een gelijkwaardige typegoedkeuring zoals bedoeld in bijlage XII bij Richtlijn 97/68/EG mogen worden ingediend voor typegoedkeuring op grond van Verordening (EU) 2016/1628, mits sinds het ogenblik waarop de test is uitgevoerd noch de materiële voorschriften noch de voorschriften inzake de testprocedures zijn gewijzigd.

4. Bestaande testrapporten voor motoren die aan de NRSh-emissiegrenswaarden voldoen, die op grond van Richtlijn 97/68/EG zijn afgegeven, mogen worden ingediend voor typegoedkeuring op grond van Verordening (EU) 2016/1628, mits sinds het ogenblik waarop de test is uitgevoerd noch de materiële voorschriften noch de voorschriften inzake de testprocedures zijn gewijzigd.

Artikel 8

Formaat van de in artikel 37, lid 1, van Verordening 2016/1628 bedoelde lijst van motoren

Fabrikanten gebruiken het formaat in bijlage VII bij deze verordening wanneer zij op grond van artikel 37, lid 1, van Verordening (EU) 2016/1628 de lijst van motoren verstrekken.

Artikel 9

Modellen en gegevensstructuur voor de uitwisseling van informatie via het IMI

Goedkeuringsinstanties gebruiken de modellen en de gegevensstructuur in bijlage VIII bij deze verordening wanneer zij op grond van artikel 22, lid 5, van Verordening (EU) 2016/1628 via het Informatiesysteem interne markt (IMI) informatie uitwisselen.

Artikel 10

Technische voorschriften en procedures om het IMI en bestaande nationale databanken met elkaar te verbinden

1. Voor de toepassing van artikel 44, lid 3, onder c), van Verordening (EU) 2016/1628 biedt het IMI een webdienst voor de overdracht van gegevens in verband met aanvragen voor EU-typegoedkeuringen van bestaande nationale databanken naar het IMI.

([1]) Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 van de Commissie van 19 december 2016 tot aanvulling van Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft de technische en algemene voorschriften betreffende de emissiegrenswaarden en de typegoedkeuring voor interne verbrandingsmotoren voor niet voor de weg bestemde mobiele machines (zie bladzijde 1 van dit Publicatieblad).

▼B

2. Voor de toepassing van artikel 44, lid 3, onder c), van Verordening (EU) 2016/1628 biedt het IMI een webdienst voor de overdracht van gegevens in verband met verleende, uitgebreide, ingetrokken of geweigerde EU-typegoedkeuringen van het IMI naar bestaande nationale databanken.

De eerste alinea is enkel van toepassing wanneer de betrokken lidstaat met de overdracht van die gegevens via de webdienst van het IMI heeft ingestemd.

Artikel 11

Parameters voor de definitie van motortypen en motorfamilies en de werkingsmodi ervan

Voor de toepassing van artikel 18, leden 1, 2 en 3, van Verordening (EU) 2016/1628 gebruiken fabrikanten de parameters in bijlage IX bij deze verordening wanneer zij motortypen en motorfamilies en de werkingsmodi ervan definiëren.

Artikel 12

Nadere technische gegevens voor het voorkomen van manipulatie

Voor de toepassing van artikel 18, lid 4, van Verordening (EU) 2016/1628 gebruiken fabrikanten de nadere technische gegevens voor het voorkomen van manipulatie in bijlage X bij deze verordening.

▼M1

Artikel 12 bis

Overgangsbepalingen

1. Niettegenstaande de toepassing van deze verordening, zoals gewijzigd bij Uitvoeringsverordening (EU) 2018/988 van de Commissie [1], blijven de goedkeuringsinstanties tot en met 31 december 2018 ook EU-typegoedkeuringen voor motortypen of motorfamilies verlenen overeenkomstig de versie van deze verordening die op 6 augustus 2018 van toepassing is.

2. Niettegenstaande de toepassing van deze verordening, zoals gewijzigd bij Uitvoeringsverordening (EU) 2018/988, staan de nationale instanties tot en met 30 juni 2019 ook toe dat motoren in de handel worden gebracht die gebaseerd zijn op een motortype dat is goedgekeurd overeenkomstig de versie van deze verordening die op 6 augustus 2018 van toepassing is.

[1] Uitvoeringsverordening (EU) 2018/988 van de Commissie van 27 april 2018 tot wijziging en rectificatie van Uitvoeringsverordening (EU) 2017/656 tot vaststelling van de administratieve voorschriften met betrekking tot emissiegrenswaarden en typegoedkeuring voor interne verbrandingsmotoren voor niet voor de weg bestemde mobiele machines overeenkomstig Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad (PB L 182 van 18.7.2018, blz. 46).

▼B

Artikel 13

Inwerkingtreding

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

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

▼B

INHOUDSOPGAVE

Bijlage I	Modellen voor het informatiedossier en het inlichtingenformulier	
Bijlage II	Modellen voor de conformiteitsverklaring	
Bijlage III	Modellen voor het opschrift op motoren	
Bijlage IV	Modellen voor het EU-typegoedkeuringscertificaat	
Bijlage V	Nummeringssysteem voor het EU-typegoedkeuringscertificaat	
Bijlage VI	Het uniforme formaat van het testrapport	
Bijlage VII	Formaat van de in artikel 37, lid 1, van Verordening 2016/1628 bedoelde lijst van motoren	
Bijlage VIII	Modellen en gegevensstructuur voor de uitwisseling van gegevens via het IMI	
Bijlage IX	Parameters voor de definitie van motortypen en motorfamilies en de werkingsmodi ervan	
Bijlage X	Nadere technische gegevens voor het voorkomen van manipulatie	

▼B

BIJLAGE I

Modellen voor het informatiedossier en het inlichtingenformulier

DEEL A — INFORMATIEDOSSIER

1. **Algemene voorschriften**

Een informatiedossier zoals bedoeld in artikel 21 van Verordening (EU) 2016/1628 bevat het volgende:

1.1. een inhoudsopgave;

1.2. een verklaring van de fabrikant inzake de naleving van alle voorschriften van Verordening (EU) 2016/1628 overeenkomstig het model in aanhangsel 1;

▼M1

1.3. een verklaring van de fabrikant dat het motortype of de motorfamilie voldoet aan de uitlaatemissiegrenswaarden van bijlage II bij Verordening (EU) 2016/1628 voor gespecificeerde vloeibare brandstoffen, brandstofmengsels of brandstofemulsies, behalve die welke zijn vermeld in punt 1.2.2 van bijlage I bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654;

▼B

1.4. voor elektronisch gestuurde motoren van de categorieën NRE, NRG, IWP, IWA, RLL en RLR die voldoen aan de emissiegrenswaarden voor fase V in bijlage II bij Verordening (EU) 2016/1628 en waarbij zowel de dosering als de timing van de brandstofinjectie elektronisch wordt geregeld of waarbij het emissiebeheersingssysteem voor de vermindering van NO_x elektronisch wordt geactiveerd, gedeactiveerd of gemoduleerd: een volledig overzicht van de emissiebeheersingsstrategie, met inbegrip van de basisemissiebeheersingsstrategie en de middelen waarmee elke aanvullende beheersingsstrategie de outputvariabelen direct of indirect regelt;

1.4.1. aanvullende vertrouwelijke informatie zoals bedoeld in aanhangsel 2 wordt enkel ter beschikking gesteld van de technische dienst die de tests uitvoert en wordt niet in het informatiedossier opgenomen;

1.5. indien van toepassing, een volledige beschrijving van de functionele werkingskenmerken van de NO_x-beheersingsmaatregelen en het aansporingssysteem zoals bedoeld in bijlage IV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654;

▼M1

1.5.1. indien van toepassing, een kopie van de in de punten 10.5.1 en 13.4.1 van aanhangsel 1 van bijlage IV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 bedoelde demonstratieverslagen;

1.5.2. indien van toepassing, een beschrijving van de verbinding en de methode voor het uitlezen van de in punt 5.2.1.1, e), van aanhangsel 1 van bijlage IV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 en punt 4.1 van aanhangsel 2 van die bijlage bedoelde gegevens;

1.5.3. indien het motortype of de motorfamilie in een NCD-motorfamilie is opgenomen, mogen in plaats daarvan met instemming van de goedkeuringsinstantie een rechtvaardiging van de opname in die motorfamilie en de in de punten 1.5, 1.5.1 en 1.5.2 gevraagde informatie over de NCD-motorfamilie worden verstrekt;

▼B

1.6. indien van toepassing, een volledige beschrijving van de functionele werkingskenmerken van de deeltjesbeheersingsmaatregelen zoals bedoeld in bijlage IV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654;

▼M1

1.6.1. indien van toepassing, een kopie van het in punt 9.3.6.1 van aanhangsel 4 van bijlage IV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 bedoelde demonstratieverslag;

1.6.2. indien van toepassing, een beschrijving van de verbinding en de methode voor het uitlezen van de in punt 5.4 van aanhangsel 4 van bijlage IV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 en punt 4.1 van aanhangsel 2 van die bijlage bedoelde gegevens;

1.6.3. indien het motortype of de motorfamilie in een PCD-motorfamilie is opgenomen, mogen in plaats daarvan met instemming van de goedkeuringsinstantie een rechtvaardiging van de opname in die motorfamilie en de in de punten 1.6, 1.6.1 en 1.6.2 gevraagde informatie over de PCD-motorfamilie worden verstrekt;

▼B

1.7. een verklaring van de fabrikant, alsook ondersteunende testrapporten of -gegevens, inzake de verslechteringsfactoren zoals bedoeld in artikel 25, lid 1, onder c), van Verordening (EU) 2016/1628 en in bijlage III bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654;

1.7.1 indien het motortype of de motorfamilie in een familie van motornabehandelingssystemen is opgenomen, mogen in plaats daarvan met instemming van de goedkeuringsinstantie een rechtvaardiging van de opname in die familie en de in punt 1.7 gevraagde informatie over de familie van nabehandelingssystemen worden verstrekt;

1.8. indien van toepassing, een verklaring van de fabrikant, alsook ondersteunende testrapporten of -gegevens, inzake de aanpassingsfactoren voor niet-frequente regeneratie zoals bedoeld in bijlage VI bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654;

1.8.1 indien het motortype of de motorfamilie in een familie van motornabehandelingssystemen is opgenomen, mogen in plaats daarvan met instemming van de goedkeuringsinstantie een rechtvaardiging van de opname in die familie en de in punt 1.8 gevraagde informatie over de familie van motornabehandelingssystemen worden verstrekt;

1.9. een verklaring van de fabrikant en ondersteunende gegevens waaruit blijkt dat de gemonteerde emissiebeheersingsstrategieën op een wijze zijn ontworpen die manipulatie zo veel mogelijk voorkomt, zoals bedoeld in artikel 18, lid 4, van Verordening (EU) 2016/1628 en in bijlage X;

1.9.1. voor motortypen en motorfamilies waarvoor een elektronische regeleenheid (ECU) wordt gebruikt als onderdeel van het emissiebeheersingssysteem, bevat de informatie een beschrijving van de maatregelen die zijn genomen om manipulatie en modificatie van de elektronische regeleenheid te voorkomen, met inbegrip van de voorziening voor updating met een door de fabrikant goedgekeurd programma of goedgekeurde kalibratie;

1.9.2. voor motortypen en motorfamilies waarvoor mechanische voorzieningen worden gebruikt als onderdeel van het emissiebeheersingssysteem, bevat de informatie een beschrijving van de maatregelen die zijn genomen om manipulatie en modificatie van de instelbare parameters van het emissiebeheersingssysteem te voorkomen. Dit omvat de onderdelen die tegen manipulatie bestand zijn, zoals de limiter caps van de carburateur, de afdichting van de schroeven van de carburateur en speciale schroeven die niet door de gebruiker kunnen worden aangepast;

▼B

1.9.3 om motoren van verschillende motorfamilies in dezelfde motorfamilie van maatregelen tegen manipulatie te plaatsen, bevestigt de fabrikant aan de goedkeuringsinstantie dat de maatregelen die zijn gebruikt om manipulatie te voorkomen, gelijkwaardig zijn;

1.10. een beschrijving van de fysieke connector die nodig is om het koppelsignaal van de ECU van de motor te ontvangen bij de monitoringtest tijdens het gebruik overeenkomstig aanhangsel 6 bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/655 van de Commissie ([1]), om een dergelijke connector te verkrijgen;

1.11. een beschrijving van de algemene kwaliteitsborgingssystemen voor de conformiteit van de productie overeenkomstig bijlage II bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654;

1.12. een lijst met geplande emissiegerelateerde onderhoudsbeurten en de momenten waarop deze moeten plaatsvinden, met inbegrip van elke geplande vervanging van kritische emissiegerelateerde onderdelen;

1.13. het ingevulde inlichtingenformulier zoals beschreven in deel B van deze bijlage;

1.14. alle relevante gegevens, tekeningen, foto's en andere in het inlichtingenformulier verplicht op te nemen informatie.

2. Aanvragen op papier worden opgemaakt in drievoud. Eventuele tekeningen worden op een passende schaal met voldoende details op bladen of in een bundel van A4-formaat weergegeven. Op eventuele foto's moeten voldoende details te zien zijn.

DEEL B — INLICHTINGENFORMULIER

1. **Algemene voorschriften**

1.1. Het inlichtingenformulier is voorzien van een door de aanvrager verstrekt referentienummer.

1.2. In geval van wijziging van gegevens van het inlichtingenformulier dient de fabrikant bij de goedkeuringsinstantie herziene bladzijden in waarop de aard van de wijziging(en) en de nieuwe afgiftedatum duidelijk zijn aangegeven.

2. **Inhoud van het inlichtingenformulier**

2.1. Elk inlichtingenformulier bevat:

2.1.1. de algemene informatie zoals beschreven in deel A van aanhangsel 3;

2.1.2. de in deel B van aanhangsel 3 beschreven informatie ter identificatie van de gemeenschappelijke ontwerpparameters van alle motortypen binnen een motorfamilie bestemd voor EU-typegoedkeuring of van toepassing op het motortype bestemd voor EU-typegoedkeuring indien dat niet in een motorfamilie is opgenomen;

2.1.3. de in deel C van aanhangsel 3 beschreven informatie, waarbij het formaat van de matrix in punt 2.1.3.1 wordt toegepast om de items te identificeren die van toepassing zijn op de basismotor of het motortype en de motortypen binnen de motorfamilie, indien van toepassing:

([1]) Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/655 van de Commissie van 19 december 2016 tot aanvulling van Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft de monitoring van de uitstoot van verontreinigende gassen door in gebruik zijnde interne verbrandingsmotoren die gemonteerd zijn in niet voor de weg bestemde mobiele machines (zie bladzijde 334 van dit Publicatieblad).

▼B

2.1.3.1. Matrix voor motortype of motorfamilie met voorbeeldgegevens

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/ motortype	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)			
						type 2	type 3	type ...	type n
3.1	**Identificatie van de motor**								
3.1.1	Aanwijzing van het motortype				A01	A02	A03	A04	A05
3.2	**Prestatieparameters**								
3.2.1	Opgegeven nomina(a)l(e) toerental(len) (rpm)	X			2 200	2 200	2 000	1 800	1 800
3.10.	**Diverse voorzieningen: ja/neenn**								
3.10.1	Uitlaatgasrecirculatie (EGR)								
3.10.1.1.	Kenmerken (gekoeld/ ongekoeld, hoge druk/ lage druk enz.)			X					
…	…	…	…	…	…				

▼M1

2.1.3.2. Met een X in de desbetreffende kolom van de tabel wordt aangegeven met welk doel elk item vereist is:

a) „Test” betekent dat informatie vereist is voor de uitvoering van de emissietest;

b) „Montage” betekent dat informatie vereist is voor de montage in niet voor de weg bestemde mobiele machines, en

c) „Goedkeuring” betekent dat informatie vereist is voor eventuele inspecties ter bevestiging dat de motor overeenkomt met de kenmerken van het gespecificeerde motortype en, in voorkomend geval, van de gespecificeerde motorfamilie.

De kolommen „Test”, „Montage” en „Goedkeuring” dienen alleen ter informatie en mogen worden weggelaten in het inlichtingenformulier dat bij de goedkeuringsinstantie wordt ingediend.

▼B

2.1.3.3. In het geval van motoren met constant toerental met verschillende nominale toerentallen wordt in onderdeel 3.2 (Prestatieparameters) voor elk toerental een kolom toegevoegd.

2.1.3.4. In het geval van categorie IWP bestemd voor werking met zowel variabel toerental als constant toerental wordt in onderdeel 3.2 (Prestatieparameters) voor elke werking een kolom toegevoegd.

3. **Toelichting bij het opstellen van het inlichtingenformulier**

3.1. De in de punten 2.1.2 en 2.1.3 bedoelde informatie mag met instemming van de goedkeuringsinstantie in een ander formaat worden verstrekt.

▼B

3.2. Elk motortype of de basismotor in de matrix in punt 2.1.3.1 wordt geïdentificeerd overeenkomstig de aanwijzing van de motorfamilie en de aanwijzing van het motortype zoals beschreven in onderdeel 4.

3.3. In de lijst worden enkel de onderdelen en subonderdelen van de delen B en C van aanhangsel 3 opgenomen die relevant zijn voor de specifieke motorfamilie, de specifieke motortypen binnen de motorfamilie of het specifieke motortype; voor de lijst wordt in alle gevallen het voorgestelde nummeringssysteem gebruikt.

3.4. Wanneer verschillende opties door een schuine streep worden gescheiden, worden de ongebruikte opties doorgehaald of worden enkel de gebruikte opties weergegeven.

3.5. Wanneer dezelfde waarde voor of beschrijving van een bepaald motorkenmerk op verschillende of alle leden van een motorfamilie van toepassing is, mogen de overeenkomstige cellen worden samengevoegd.

3.6. Wanneer een afbeelding, diagram of nadere informatie nodig is, mag naar een aanhangsel worden verwezen.

3.7. Wanneer het „type” onderdeel wordt gevraagd, wordt een eenduidige identificatie van dat onderdeel gegeven; dit kan door middel van een lijst van kenmerken, de naam van de fabrikant en het nummer van een onderdeel of tekening, een tekening, of een combinatie van voornoemde elementen of op een andere manier waarmee hetzelfde resultaat wordt bereikt.

4. **Aanwijzing van het motortype en aanwijzing van de motorfamilie**

De fabrikant kent aan elk motortype en aan elke motorfamilie een unieke alfanumerieke code toe.

4.1. In het geval van een motortype wordt de code *aanwijzing van het motortype* genoemd en vormt hij een duidelijke en ondubbelzinnige aanduiding van de motoren die een unieke combinatie van technische kenmerken hebben voor de items in deel C van aanhangsel 3 die op het motortype van toepassing zijn.

4.2. In het geval van motortypen binnen een motorfamilie wordt de gehele code *familietype* of *FT* genoemd en bestaat hij uit twee delen: het eerste deel wordt *aanwijzing van de motorfamilie* genoemd en identificeert de motorfamilie; het tweede deel is de aanwijzing van het motortype van elk specifiek motortype binnen de familie.

▼M1

De aanwijzing van de motorfamilie vormt een duidelijke en ondubbelzinnige aanduiding van de motoren die een unieke combinatie van technische kenmerken hebben voor de items in deel B van aanhangsel 3 die op de motorfamilie van toepassing zijn.

▼B

Het FT vormt een duidelijke en ondubbelzinnige aanduiding van de motoren die een unieke combinatie van technische kenmerken hebben voor de items in deel C van aanhangsel 3 die op het motortype binnen de motorfamilie van toepassing zijn.

4.2.1. De fabrikant mag dezelfde aanwijzing van de motorfamilie gebruiken om dezelfde motorfamilie in twee of meer motorcategorieën te identificeren.

4.2.2. De fabrikant mag niet dezelfde aanwijzing van de motorfamilie gebruiken om meer dan één motorfamilie in dezelfde motorcategorie te identificeren.

▼B

4.2.3. Weergave van het FT

In het FT wordt een spatie gelaten tussen de aanwijzing van de motorfamilie en de aanwijzing van het motortype, zoals in het volgende voorbeeld:

„159AF[spatie]0054”

4.3. Aantal tekens

Het aantal tekens mag niet meer bedragen dan:

a) 15 voor de aanwijzing van de motorfamilie,

b) 25 voor de aanwijzing van het motortype,

c) 40 voor het FT.

4.4. Toegestane tekens

De aanwijzing van het motortype en de aanwijzing van de motorfamilie bestaan uit Romeinse letters en/of Arabische cijfers.

4.4.1. Er mogen haakjes en streepjes worden gebruikt, maar deze mogen niet in de plaats komen van een letter of een cijfer.

4.4.2. Het gebruik van variabele tekens is toegestaan; variabele tekens worden met een „#” aangeduid indien het variabele teken op het moment van de kennisgeving niet bekend is.

4.4.2.1. De redenen voor het gebruik van variabele tekens worden uitgelegd aan de technische dienst en de goedkeuringsinstantie.

▼B

Aanhangsel 1

Verklaring van de fabrikant inzake de naleving van Verordening (EU) 2016/1628

Ondergetekende, [.....(volledige naam en functie)],

verklaart hierbij dat het volgende motortype/de volgende motorfamilie (*) in alle opzichten voldoet aan de voorschriften van Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad ([1]), Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 van de Commissie ([2]), Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/655 van de Commissie ([3]) en Uitvoeringsverordening (EU) 2017/656 van de Commissie betreffende administratieve voorschriften ([4]) en geen gebruik maakt van manipulatiestrategieën.

Alle emissiebeheersingsstrategieën voldoen, indien van toepassing, aan de voorschriften van de basisemissiebeheersingsstrategie (BECS) en de aanvullende emissiebeheersingsstrategie (AECS) zoals beschreven in onderdeel 2 van bijlage IV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 en zijn bekendgemaakt overeenkomstig die bijlage en bijlage I bij Uitvoeringsverordening (EU) 2017/656.

1.1. Merk (handelsnaam (-namen) van de fabrikant): .....

1.2. Handelsnaam (-namen) (indien van toepassing): .....

1.3. Bedrijfsnaam en adres van de fabrikant: .....

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

1.6. Aanwijzing van het motortype/aanwijzing van de motorfamilie/FT (*): ....

(Plaats) (Datum) .....

Handtekening (of een visuele voorstelling van een geavanceerde elektronische handtekening overeenkomstig Verordening (EU) nr. 910/2014 van het Europees Parlement en de Raad ([5]), inclusief verificatiegegevens): .....

Toelichting bij aanhangsel 1

(Nootmarkeringen, noten en toelichtingen hoeven niet in de verklaring van de fabrikant te worden vermeld)

(*) Haal de ongebruikte opties door of geef enkel de gebruikte opties weer.

([1]) Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad van 14 september 2016 inzake voorschriften met betrekking tot emissiegrenswaarden voor verontreinigende gassen en deeltjes en typegoedkeuring voor in niet voor de weg bestemde mobiele machines gemonteerde interne verbrandingsmotoren, tot wijziging van Verordeningen (EU) nr. 1024/2012 en (EU) nr. 167/2013, en tot wijziging en intrekking van Richtlijn 97/68/EG (PB L 252 van 16.9.2016, blz. 53).

([2]) Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 van de Commissie van 19 december 2016 tot aanvulling van Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft de technische en algemene voorschriften betreffende de emissiegrenswaarden en de typegoedkeuring voor interne verbrandingsmotoren voor niet voor de weg bestemde mobiele machines (PB L 102 van 13.4.2017, blz. 1).

([3]) Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/655 van de Commissie van 19 december 2016 tot aanvulling van Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad wat betreft de monitoring van de uitstoot van verontreinigende gassen door in gebruik zijnde interne verbrandingsmotoren die gemonteerd zijn in niet voor de weg bestemde mobiele machines (PB L 102 van 13.4.2017, blz. 334).

([4]) Uitvoeringsverordening (EU) 2017/656 van de Commissie van 19 december 2016 tot vaststelling van de administratieve voorschriften met betrekking tot emissiegrenswaarden en typegoedkeuring voor interne verbrandingsmotoren voor niet voor de weg bestemde mobiele machines overeenkomstig Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad (PB L 102 van 13.4.2017, blz. 364).

([5]) Verordening (EU) nr. 910/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 23 juli 2014 betreffende elektronische identificatie en vertrouwensdiensten voor elektronische transacties in de interne markt en tot intrekking van Richtlijn 1999/93/EG (PB L 257 van 28.8.2014, blz. 73).

▼B

Aanhangsel 2

Vertrouwelijke informatie over de emissiebeheersingsstrategie

1. Dit aanhangsel is van toepassing op elektronisch geregelde motoren waarbij zowel de dosering als de timing van de brandstofinjectie elektronisch wordt geregeld.

2. Aanvullende informatie wordt bij de technische dienst ingediend, maar wordt niet bij de EU-typegoedkeuringsaanvraag gevoegd. Deze informatie omvat alle parameters die worden gewijzigd door een aanvullende emissiebeheersingsstrategie en de grensomstandigheden waaronder deze strategie werkt en met name:

   a) een beschrijving van de besturingslogica en van de timingstrategieën en schakelpunten, in alle werkingsmodi voor de brandstof- en andere essentiële systemen, die een effectieve emissiebeheersing tot gevolg hebben (zoals uitlaatgasrecirculatie (EGR) of reagensdosering);

   b) een rechtvaardiging voor het gebruik van elke op de motor toegepaste aanvullende emissiebeheersingsstrategie, vergezeld van materiaal en testgegevens die het effect op de uitlaatemissies aantonen. Deze rechtvaardiging mag gebaseerd zijn op testgegevens, gedegen technische analysen of een combinatie van beide;

   c) een gedetailleerde beschrijving van de toegepaste algoritmen of sensoren (indien van toepassing) om een incorrecte werking van het NO_x-beheersingssysteem te identificeren, te analyseren of te diagnosticeren;

   d) een gedetailleerde beschrijving van de toegepaste algoritmen of sensoren (indien van toepassing) om een incorrecte werking van het deeltjesbeheersingssysteem te identificeren, te analyseren of te diagnosticeren.

3. De in punt 2 vereiste aanvullende informatie wordt strikt vertrouwelijk behandeld. Zij wordt door de fabrikant bewaard en voor inspectie door de goedkeuringsinstantie ter beschikking gesteld op het moment van de EU-typegoedkeuring of op verzoek op elk ogenblik tijdens de geldigheidsduur van de EU-typegoedkeuring. In dat geval behandelt de goedkeuringsinstantie deze informatie vertrouwelijk en deelt zij haar niet met andere partijen.

▼B

Aanhangsel 3

Model voor het inlichtingenformulier

DEEL A

1. ALGEMENE INFORMATIE

1.1. Merk (handelsnaam (-namen) van de fabrikant): .....

1.2. Handelsnaam (-namen) (indien van toepassing): .....

1.3. Bedrijfsnaam en adres van de fabrikant: .....

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

1.5. Naam en adres van de fabriek(en) voor assemblage/vervaardiging: .....

1.6. Aanwijzing van het motortype/aanwijzing van de motorfamilie/FT: .....

1.7. Categorie en subcategorie van het motortype/de motorfamilie: NRE-v-1/NRE-v-2/NRE-v-3/NRE-v-4/NRE-v-5/NRE-v-6/NRE-v-7/NRE-c-1/NRE-c-2/NRE-c-3/NRE-c-4/NRE-c-5/NRE-c-6/NRE-c-7/NRG-v-1/NRG-c-1/NRSh-v-1a/NRSh-v-1b/NRS-vr-1a/NRS-vr-1b/NRS-vi-1a/NRS-vi-1b/NRS-v-2a/NRS-v-2b/NRS-v-3/IWP-v-1/IWP-v-2/IWP-v-3/IWP-v-4/IWP-c-1/IWP-c-2/IWP-c-3/IWP-c-4/IWA-v-1/IWA-v-2/IWA-v-3/IWA-v-4/IWA-c-1/IWA-c-2/IWA-c-3/IWA-c-4/RLL-v-1/RLL-C-1/RLR-v-1/RLR-C-1/SMB-v-1/ATS-v-1

1.8. Categorie van de emissieduurzaamheidsperiode: niet van toepassing/cat. 1 (consumentenproducten)/cat. 2. (semiprofessionele producten)/cat. 3 (professionele producten)

1.9. Emissiefase: V/motor voor speciale doeleinden (SPE)

1.10. Enkel in geval van NRS < 19 kW, motorfamilie uitsluitend bestaande uit motortypen voor sneeuwblazers: ja/neen

1.11. Referentievermogen is: nominaal nettovermogen/maximaal nettovermogen

1.12. Primaire NRSC-testcyclus: C1/C2/D2/E2/E3/F/G1/G2/G3/H

1.12.1. Enkel in geval van categorie IWP met variabel toerental, bijkomende aandrijvingstestcyclus: niet toegepast/E2/E3

1.12.2. Enkel in geval van categorie IWP, bijkomende NRSC-testcyclus: niet toegepast/D2/C1

1.13. Transiënte testcyclus: Niet van toepassing/NRTC/LSI-NRTC

1.14. Gebruiksbeperkingen (indien van toepassing):

DEEL B

2. GEMEENSCHAPPELIJKE ONTWERPPARAMETERS VAN DE MOTORFAMILIE ([1])

2.1. Verbrandingscyclus: viertakt/tweetakt/draaizuiger/andere (specificeren) .....

2.2. Ontstekingstype: compressieontsteking/elektrische ontsteking

2.3. **Opstelling van de cilinders**

2.3.1. Positie van de cilinders in het blok: één/V/in lijn/tegenover elkaar liggend/stervormig/andere (specificeren): .....

2.3.2. Hartafstand van de boringen (mm): .....

▼B

2.4. **Type/ontwerp van de verbrandingskamer**

2.4.1. Open kamer/gedeelde kamer/andere (specificeren)

2.4.2. Klep- en poortconfiguratie .....

2.4.3. Aantal kleppen per cilinder: .....

▼M1

2.5. Bereik slagvolume per cilinder (cm^3): .....

▼B

2.6. Voornaamste koelmiddel: lucht/water/olie

2.7. Methode van luchtaanzuiging: natuurlijke aanzuiging/drukvulling/drukvulling met tussenkoeler

2.8. **Brandstof**

2.8.1. Brandstoftype: diesel (gasolie voor niet voor de weg bestemde machines)/ethanol voor brandstofspecifieke compressieontstekingsmotoren (ED95)/benzine (E10)/ethanol (E85)/(aardgas/biomethaan)/vloeibaar petroleumgas (lpg)

2.8.1.1. Brandstofsubtype (enkel aardgas en biomethaan): universele brandstof — brandstof met een hoge verbrandingswaarde (H-gas) en brandstof met een lage verbrandingswaarde (L-gas)/beperkte brandstof — brandstof met een hoge verbrandingswaarde (H-gas)/beperkte brandstof — brandstof met een lage verbrandingswaarde (L-gas)/specifieke brandstof (lng)

2.8.2. Regeling brandstoftoevoer: enkel vloeibare brandstof/enkel gasvormige brandstof/dual fuel type 1A/dual fuel type 1B/dual fuel type 2A/dual fuel type 2B/dual fuel type 3B

▼M1

2.8.3. Lijst van andere brandstoffen, brandstofmengsels of brandstofemulsies die geschikt zijn voor gebruik door de motor, zoals door de fabrikant gespecificeerd overeenkomstig punt 1.2.3 van bijlage I bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 (referentie van erkende norm of specificatie vermelden): .....

▼B

2.8.4. Smeermiddel toegevoegd aan brandstof: ja/neen

2.8.4.1. Specificatie: .....

2.8.4.2. Verhouding brandstof/olie: .....

2.8.5. Brandstoftoevoertype: pomp, (hogedruk)leiding en injector/in de leiding geplaatste pomp of verdelerpomp/unitinjector/common rail/carburateur/indirecte injectie/directe injectie/mengeenheid/andere (specificeren): .....

2.9. Motormanagementsystemen: mechanische/elektronische regelstrategie ([2])

2.10. **Diverse voorzieningen: ja/neen**

(Zo ja, geef een schematische voorstelling van de plaats en schikking van de voorzieningen.)

2.10.1. Uitlaatgasrecirculatie (EGR): ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.10.1 in en geef een schematische voorstelling van de plaats en schikking van de voorzieningen.)

2.10.2. Waterinjectie: ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.10.2 in en geef een schematische voorstelling van de plaats en schikking van de voorzieningen.)

▼B

2.10.3. Luchtinjectie: ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.10.3 in en geef een schematische voorstelling van de plaats en schikking van de voorzieningen.)

▼M1

2.10.4. Andere: ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.10.4 in en geef een schematische voorstelling van de plaats en schikking van de voorzieningen.)

▼B

2.11. **Uitlaatgasnabehandelingssysteem: ja/neen**

(Zo ja, geef een schematische voorstelling van de plaats en schikking van de voorzieningen.)

2.11.1. Oxidatiekatalysator: ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.11.2 in.)

2.11.2. DeNO_x-systeem met selectieve NO_x-reductie (toevoeging van reductiemiddel): ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.11.3 in.)

2.11.3. Andere deNO_x-systemen: ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.11.3 in.)

2.11.4. Driewegkatalysator die oxidatie en NO_x-reductie combineert: ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.11.3 in.)

2.11.5. Deeltjesnabehandelingssysteem met passieve regeneratie: ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.11.4 in.)

2.11.5.1. Wall-flow/non-wall-flow

2.11.6. Deeltjesnabehandelingssysteem met actieve regeneratie: ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.11.4 in.)

2.11.6.1. Wall-flow/non-wall-flow

2.11.7. Andere deeltjesnabehandelingssystemen: ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.11.4 in.)

2.11.8. Andere nabehandelingsvoorzieningen (specificeren): .....

(Zo ja, vul onderdeel 3.11.5 in.)

▼M1

2.11.9. Andere voorzieningen of kenmerken met een sterke invloed op de emissies: ja/neen

(Zo ja, vul onderdeel 3.11.7 in.)

▼B

DEEL C

3. ESSENTIËLE KENMERKEN VAN HET MOTORTYPE/DE MOTORTYPEN

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.1.	**Identificatie van de motor**									
3.1.1.	Aanwijzing van het motortype:			X						
3.1.2.	Aanwijzing van het motortype vermeld in het motoropschrift: ja/neen			X						
3.1.3.	Plaats van het voorgeschreven opschrift:			X						
3.1.4.	Wijze van bevestiging van het voorgeschreven opschrift:			X						
3.1.5.	Tekeningen van de plaats van het motoridentificatienummer (volledig voorbeeld met afmetingen):			X						
3.2.	**Prestatieparameters**									
3.2.1.	Opgegeven nominaal toerental (rpm):	X								
3.2.1.1.	Brandstofopbrengst per slag (mm^3) voor dieselmotor, brandstofdebiet (g/h) voor andere motoren, bij nominaal nettovermogen:			X						
3.2.1.2.	Opgegeven nominaal nettovermogen (kW):	X								
3.2.2.	Toerental bij maximumvermogen (rpm):			X						Indien verschillend van het nominale toerental.

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.2.2.1.	Brandstofopbrengst per slag (mm^3) voor dieselmotor, brandstofdebiet (g/h) voor andere motoren, bij maximaal nettovermogen:			X						
3.2.2.2.	Maximaal nettovermogen (kW):	X		X						Indien verschillend van het nominale vermogen.
3.2.3.	Opgegeven toerental voor het maximumkoppel (rpm):	X								Indien van toepassing.
3.2.3.1.	Brandstofopbrengst per slag (mm^3) voor dieselmotor, brandstofdebiet (g/h) voor andere motoren, bij toerental voor het maximumkoppel:			X						
3.2.3.2.	Opgegeven maximumkoppel (Nm):	X								Indien van toepassing.
3.2.4.	Opgegeven 100 %-testtoerental:	X								Indien van toepassing.
3.2.5.	Opgegeven intermediair testtoerental:	X								Indien van toepassing.
3.2.6.	Stationair toerental (rpm):	X								Indien van toepassing.
3.2.7.	Maximumtoerental in onbelaste toestand (rpm):	X								Indien van toepassing.
3.2.8.	Opgegeven minimumkoppel (Nm):	X								Indien van toepassing.
3.3.	**Inloopprocedure**									Optioneel, naar keuze van de fabrikant.
3.3.1.	Inlooptijd:	X								
3.3.2.	Inloopcyclus:	X								
3.4.	**Motortest**									

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.4.1.	Specifieke bevestiging nodig: ja/neen	X								Enkel voor NRSh.
3.4.1.1.	Beschrijving, met inbegrip van foto's en/of tekeningen, van het systeem om de motor op de testbank te bevestigen, met inbegrip van de as voor krachtoverbrenging op de dynamometer:	X								
3.4.2.	Uitlaatgasmengkamer toegestaan door fabrikant: ja/neen	X								Enkel voor NRSh.
3.4.2.1.	Beschrijving, foto en/of tekening van uitlaatgasmengkamer:	X								Indien van toepassing.
3.4.3.	Door fabrikant gekozen NRSC: RMC/specifieke modi	X								
3.4.4.	Aanvullende NRSC: E2/D2/C1	X								Enkel wanneer onder de punten 1.12.1 of 1.12.2 van deel A aanvullende cycli worden opgegeven.
3.4.5.	Aantal voorconditioneringscycli vóór transiënte test:	X								Indien van toepassing minstens 1,0.
▼M1 3.4.6.	Voorconditionering voor de RMC NRSC: Werking in statische toestand/RMC:	X								
3.4.6.1.	In het geval van RMC, aantal voorconditionerings-RMC vóór RMC NRSC-test:	X								minstens 0,5

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.5.	**Smeersysteem**									
3.5.1.	*Smeermiddeltemperatuur*									Indien van toepassing.
3.5.1.1.	minimum (°C):	X								
3.5.1.2.	maximum (°C):	X								
3.6.	**Verbrandingscilinder**									
3.6.1.	Boring (mm):			X						
3.6.2.	Slag (mm):			X						
3.6.3.	Aantal cilinders:			X						
▼M1 3.6.4.	Totale cilinderinhoud van de motor (cm^3):			X						
3.6.5.	Slagvolume per cilinder als % van de basis-motor:			X						Indien motorfamilie
▼B 3.6.6.	Volumetrische compressieverhouding:			X						Tolerantie aangeven.
3.6.7.	Beschrijving van het verbrandingssysteem:			X						
3.6.8.	Tekeningen van de verbrandingskamer en de zuigerkop:			X						
3.6.9.	Minimumoppervlakte van de dwarsdoorsnede van de in- en uitlaatpoorten (mm^2):			X						

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.6.10.	*Kleptiming*									
3.6.10.1.	Maximale lichthoogte en openings- en sluitingshoeken ten opzichte van het dode punt of equivalente gegevens:			X						
3.6.10.2.	Referentie- en/of afstelbereik:			X						
3.6.10.3.	Variabele-kleptimingsysteem: ja/neen			X						Indien van toepassing en waar: inlaat en/of uitlaat.
3.6.10.3.1.	Type: continu/(aan/uit)			X						
3.6.10.3.2.	Faseverschuivingshoek van de nokkenas:			X						
3.6.11.	*Poortconfiguratie*									Enkel tweetakt, indien van toepassing.
3.6.11.1.	Positie, grootte en aantal:			X						
3.7.	**Koelsysteem**									Vul het relevante onderdeel in.
3.7.1.	*Vloeistofkoeling*									
3.7.1.1.	Aard van de vloeistof:			X						
3.7.1.2.	Circulatiepompen: ja/neen			X						
3.7.1.2.1.	Type(n):			X						
3.7.1.2.2.	Overbrengingsverhouding(en):			X						Indien van toepassing.

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.7.1.3.	Minimumtemperatuur koelvloeistof aan de uitlaat (°C):	X								
3.7.1.4.	Maximumtemperatuur koelvloeistof aan de uitlaat (°C):	X								
3.7.2.	*Luchtkoeling*									
3.7.2.1.	Ventilator: ja/neen			X						
3.7.2.1.1.	Type(n):			X						
3.7.2.1.2.	Overbrengingsverhouding(en):			X						Indien van toepassing.
3.7.2.2.	Maximumtemperatuur op het referentiepunt (°C):			X						
3.7.2.2.1.	Plaats referentiepunt:			X						
3.8.	**Aanzuiging**									
3.8.1.	Maximaal toelaatbare inlaatonderdruk bij 100 %-toerental van de motor en vollast (kPa)	X	X							
3.8.1.1.	Met schoon luchtfilter:	X	X							
3.8.1.2.	Met vuil luchtfilter:	X	X							
3.8.1.3.	Plaats van meting:	X	X							
3.8.2.	Drukvulling(en): ja/neen			X						
3.8.2.1.	Type(n):			X						

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.8.2.2.	Beschrijving en schematische voorstelling van het systeem (bv. maximumdruk, afvoerklep, VGT, biturbo enz.):			X						
▼M1 3.8.3.	Vulluchtkoeler: ja/nee	X	X							
3.8.3.1.	Type: lucht-lucht/lucht-water/ander (specificeren)		X							
▼B 3.8.3.2.	Maximale uitlaattemperatuur vulluchtkoeler bij 100 %-toerental en vollast (°C):	X	X							
►M1 3.8.3.3. ◄	Maximaal toelaatbare drukval over de vulluchtkoeler bij 100 %-toerental van de motor en vollast (kPa):	X	X							
3.8.4.	Gasklep inlaat: ja/neen			X						
3.8.5.	Voorziening voor het recycleren van cartergassen: ja/neen			X						
3.8.5.1.	Zo ja, beschrijving en tekeningen:			X						
3.8.5.2.	Zo nee, naleving van punt 6.10 van bijlage VI bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654: ja/neen	X								

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.8.6.	*Inlaatroute*									*Enkel tweetakt, NRS en NRSh.*
3.8.6.1.	Beschrijving van inlaatroute (met tekeningen, foto's en/of onderdeelnummers):			X						
3.8.7.	*Luchtfilter*			X						*Enkel tweetakt, NRS en NRSh.*
3.8.7.1.	Type:			X						
3.8.8.	*Luchtinlaatdemper*									*Enkel tweetakt, NRS en NRSh.*
3.8.1.1.	Type:			X						
3.9.	**Uitlaatsysteem**									
3.9.1.	Beschrijving van het uitlaatsysteem (met tekeningen, foto's en/of onderdeelnummers indien nodig):			X						*Enkel tweetakt, NRS en NRSh.*
3.9.2.	Maximale uitlaattemperatuur (°C):	X								
3.9.3.	Maximaal toelaatbare uitlaattegendruk bij 100 %-toerental van de motor en vollast (kPa):	X	X							
3.9.3.1.	Plaats van meting:	X	X							
3.9.4.	Uitlaattegendruk bij het door de fabrikant gespecificeerde belastingniveau voor nabehandeling met variabele restrictie aan het begin van de test (kPa):	X								

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.9.4.1.	Plaats en toerental/belastingomstandigheden:	X								
3.9.5.	Gasklep uitlaat: ja/neen			X						
3.10.	**Diverse voorzieningen: ja/neen**									
3.10.1.	*Uitlaatgasrecirculatie (EGR)*									
▼M1 3.10.1.1.	Eigenschappen: gekoeld/ongekoeld, hoge druk/ lage druk/andere (specificeren)			X						
▼B 3.10.2.	*Waterinjectie*									
3.10.2.1.	Werkingsprincipe:			X						
▼M1 3.10.3.	Luchtinspuiting									
3.10.3.1.	Werkingsprincipe:			X						
3.10.4.	Andere									
3.10.4.1.	Type(n):			X						
▼B 3.11.	**Uitlaatgasnabehandelingssysteem**									
3.11.1.	*Plaats*		X							

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.11.1.1.	Plaats(en) en maximum-/minimumafstand(en) van de motor tot de eerste nabehandelingsvoorziening:		X							
3.11.1.2.	Maximale temperatuurval van de uitlaat- of turbineopening tot de eerste nabehandelingsvoorziening (°C), indien vermeld:	X	X							
3.11.1.2.1.	Testomstandigheden voor meting:	X	X							
▼M1 3.11.1.3.	Minimumtemperatuur bij inlaat tot eerste nabehandelingsvoorziening (°C), indien vermeld:	X	X							
3.11.1.3.1.	Testomstandigheden voor meting:	X	X							
▼B 3.11.2.	*Oxidatiekatalysator*									
3.11.2.1.	Aantal katalysatoren en katalysatorelementen:			X						
3.11.2.2.	Afmetingen en volume van de katalysator(en):			X						
3.11.2.3.	Totale hoeveelheid edelmetalen:			X						

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.11.2.4.	Relatieve concentratie van elke verbinding:			X						
3.11.2.5.	Substraat (structuur en materiaal):			X						
3.11.2.6.	Celdichtheid:			X						
3.11.2.7.	Type katalysatorhuis:			X						
3.11.3.	*Katalytisch uitlaatgasnabehandelingssysteem voor NO_x of driewegkatalysator*									
3.11.3.1.	Type:			X						
3.11.3.2.	Aantal katalysatoren en katalysatorelementen:			X						
3.11.3.3.	Soort katalytische werking:			X						
3.11.3.4.	Afmetingen en volume van de katalysator(en):			X						
3.11.3.5.	Totale hoeveelheid edelmetalen:			X						
3.11.3.6.	Relatieve concentratie van elke verbinding:			X						
3.11.3.7.	Substraat (structuur en materiaal):			X						
3.11.3.8.	Celdichtheid:			X						
3.11.3.9.	Type katalysatorhuis:			X						
3.11.3.10.	Regeneratiemethode:	X		X						Indien van toepassing.

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.11.3.10.1.	Niet-frequente regeneratie: ja/neen	X								Zo ja, vul onderdeel 3.11.6 in.
3.11.3.11.	Normaal bedrijfstemperatuurbereik (°C):	X	X							
3.11.3.12.	Verbruiksreagens: ja/neen			X						
3.11.3.12.1.	Type en concentratie van het reagens dat nodig is voor de katalytische werking:			X						
3.11.3.12.2.	Laagste concentratie van het in het reagens aanwezige werkzame ingrediënt waarbij het waarschuwingssysteem niet wordt geactiveerd (CD_{min}) (vol. %):			X						
3.11.3.12.3.	Normaal bedrijfstemperatuurbereik van het reagens:		X							
3.11.3.12.4.	Internationale norm:		X	X						Indien van toepassing.
3.11.3.13.	NO_x-sensor(en): ja/neen			X						
3.11.3.13.1.	Type:			X						
3.11.3.13.2.	Plaats(en):			X						
3.11.3.14.	Zuurstofsensor(en): ja/neen			X						
3.11.3.14.1.	Type:			X						
3.11.3.14.2.	Plaats(en):			X						
3.11.4.	*Deeltjesnabehandelingssysteem*									

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.11.4.1.	Filtratietype: wall-flow/non-wall-flow/ander (specificeren)			X						
3.11.4.2.	Type:			X						
3.11.4.3.	Afmetingen en inhoud van het deeltjesnabehandelingssysteem:			X						
3.11.4.4.	Plaats(en) en maximum- en minimum-afstand(en) van de motor:		X							
3.11.4.5.	Beschrijving en/of tekening van de regeneratiemethode of het regeneratiesysteem:			X						
3.11.4.5.1.	Niet-frequente regeneratie: ja/neen			X						Zo ja, vul onderdeel 3.11.6 in.
3.11.4.5.2.	Minimale uitlaatgastemperatuur om de regeneratieprocedure in gang te zetten (°C):			X						
3.11.4.6.	Katalytische coating: ja/neen			X						
3.11.4.6.1.	Soort katalytische werking:			X						
3.11.4.7.	Brandstofadditief met katalytische werking (FBC): ja/neen			X						
3.11.4.8.	Normaal bedrijfstemperatuurbereik (°C):			X						
3.11.4.9.	Normaal bedrijfsdrukbereik (kPa):			X						
3.11.4.10.	Opslagcapaciteit roet/as [g]:			X						

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.11.4.11.	Zuurstofsensor(en): ja/neen			X						
3.11.4.11.1.	Type:			X						
3.11.4.11.2.	Plaats(en):			X						
3.11.5.	*Andere nabehandelingsvoorzieningen*									
3.11.5.1.	Beschrijving en werking:			X						
3.11.6.	*Niet-frequente regeneratie*									
3.11.6.1.	Aantal cycli met regeneratie:	X								
3.11.6.2.	Aantal cycli zonder regeneratie:	X								
▼M1 3.11.7.	Andere voorzieningen of kenmerken									
3.11.7.1.	Type(n):			X						
▼B 3.12.	**Brandstoftoevoer voor CI-motoren op vloeibare brandstof of, indien van toepassing, dualfuelmotoren**									
3.12.1.	*Brandstofpomp*									
3.12.1.1.	Druk (kPa) of karakteristiek schema:			X						
3.12.2.	*Injectiesysteem*									
3.12.2.1.	Pomp									

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.12.2.1.1.	Type(n):			X						
3.12.2.1.2.	Nominaal pomptoerental (rpm):			X						
3.12.2.1.3.	mm^3 per slag of cyclus bij volledige injectie en het nominale pomptoerental:			X						Tolerantie aangeven.
3.12.2.1.4.	Pomptoerental bij het hoogste koppel (rpm):			X						
3.12.2.1.5.	mm^3 per slag of cyclus bij volledige injectie en het pomptoerental bij het hoogste koppel:			X						Tolerantie aangeven.
3.12.2.1.6.	Karakteristiek schema:			X						Als alternatief voor de punten 3.12.2.1.1. tot en met 3.12.2.1.5.
3.12.2.1.7.	Gebruikte methode: op een motor/op een testbank			X						
3.12.2.2.	Injectietiming									
3.12.2.2.1.	Injectietimingscurve:			X						Tolerantie aangeven, indien van toepassing.
3.12.2.2.2.	Vast ontstekingstijdstip:			X						Tolerantie aangeven.
3.12.2.3.	Injectieleidingen									
3.12.2.3.1.	Lengte(n) (mm):			X						
3.12.2.3.2.	Binnendiameter (mm):			X						
3.12.2.4.	Common rail: ja/neen			X						

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.12.2.4.1.	Type:			X						
3.12.3.	*Injector(en)*									
3.12.3.1.	Type(n):			X						
3.12.3.2.	Openingsdruk (kPa):			X						Tolerantie aangeven.
3.12.4.	ECU: ja/neen			X						
3.12.4.1.	Type(n):			X						
3.12.4.2.	Softwarekalibratienummer(s):			X						
3.12.4.3.	Communicatienorm(en) voor toegang tot data-stream-informatie: ISO 27145 met ISO 15765-4 (op basis van CAN)/ISO 27145 met ISO 13400 (op basis van TCP/IP)/SAE J1939-73	X		X						
3.12.5.	*Regulateur*									
3.12.5.1.	Type(n):			X						
3.12.5.2.	Uitschakelingspunt bij vollast:			X						Bereik specificeren, indien van toepassing.
3.12.5.3.	Maximumtoerental in onbelaste toestand:			X						Bereik specificeren, indien van toepassing.
3.12.5.4.	Stationair toerental:			X						Bereik specificeren, indien van toepassing.
3.12.6.	Koudstartsysteem: ja/neen			X						
3.12.6.1.	Type(n):			X						

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.12.6.2.	Beschrijving:			X						
3.12.7.	*Brandstoftemperatuur bij de inlaat van de brandstofinjectiepomp*									
3.12.7.1.	minimum (°C):	X								
3.12.7.2.	maximum (°C):	X								
3.13.	**Brandstoftoevoer voor elektrische-ontstekingsmotor op vloeibare brandstof**									
3.13.1.	*Carburateur*									
3.13.1.1.	Type(n):			X						
3.13.2.	*Indirecte brandstofinjectie*									
3.13.2.1.	monopoint/multipoint			X						
3.13.2.2.	Type(n):			X						
3.13.3.	*Directe injectie*									
3.13.3.1.	Type(n):			X						
3.13.4.	*Brandstoftemperatuur op plaats gespecificeerd door fabrikant*									
3.13.4.1.	Plaats:	X								
3.13.4.2.	minimum (°C):	X								
3.13.4.3.	maximum (°C):	X								

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.14.	**Brandstoftoevoer voor motoren op gasvormige brandstof of, indien van toepassing, dualfuelmotoren (in geval van systeemvarianten gelijkwaardige informatie verstrekken)**									
3.14.1.	Brandstof: lpg/aardgas-H/aardgas-L/aardgas-HL/lng/brandstofspecifiek lng	X		X						
▼M1 3.14.2.	*Drukregelaar(s)/verdamper(s)*									
▼B 3.14.2.1.	Type(n):			X						
3.14.2.2.	Aantal drukreduceerfasen:			X						
3.14.2.3.	Minimale en maximale druk in de eindfase (kPa):			X						
3.14.2.4.	Aantal hoofdafstelpunten:			X						
3.14.2.5.	Aantal afstelpunten stationair:			X						
3.14.3.	Brandstofsysteem: mengeenheid/gasinjectie/vloeistofinjectie/directe injectie			X						
3.14.3.1.	Mengverhoudingregeling									
3.14.3.1.1.	Systeembeschrijving en/of -diagram en tekeningen:			X						

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.14.4.	*Mengeenheid*									
3.14.4.1.	Aantal:			X						
3.14.4.2.	Type(n):			X						
3.14.4.3.	Plaats:			X						
3.14.4.4.	Afstelmogelijkheden:			X						
3.14.5.	*Injectie in het inlaatspruitstuk*									
3.14.5.1.	Injectie: monopoint/multipoint			X						
3.14.5.2.	Injectie: continu/simultaan/sequentieel			X						
3.14.5.3.	Injectieapparatuur									
3.14.5.3.1.	Type(n):			X						
3.14.5.3.2.	Afstelmogelijkheden:			X						
3.14.5.4.	Voedingspomp									Indien van toepassing.
3.14.5.4.1.	Type(n):			X						
3.14.5.5.	Injector(en)									
3.14.5.5.1.	Type(n):			X						
3.14.6.	*Directe injectie*									
3.14.6.1.	Injectiepomp/drukregelaar			X						
3.14.6.1.1.	Type(n):			X						

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.14.6.1.2.	Injectietiming (specificeren):			X						
3.14.6.2.	Injector(en)									
3.14.6.2.1.	Type(n):			X						
3.14.6.2.2.	Openingsdruk of karakteristiek diagram:			X						
3.14.7.	*Elektronische regeleenheid (ECU)*									
3.14.7.1.	Type(n):			X						
3.14.7.2.	Afstelmogelijkheden:			X						
3.14.7.3.	Softwarekalibratienummer(s):			X						
3.14.8.	*Goedkeuringen van motoren voor diverse brandstofsamenstellingen*									
3.14.8.1.	Voorziening voor automatische aanpassing: ja/neen	X	X	X						
3.14.8.2.	Kalibratie voor een specifieke gassamenstelling: aardgas-H/aardgas-L/aardgas-HL/lng/brandstof-specifiek lng	X	X	X						
3.14.8.3.	Omzetting voor een specifieke gassamenstelling: aardgas-HT/aardgas-LT/aardgas-HLT	X	X	X						
3.14.9.	*Brandstoftemperatuur bij de eindtrap van de drukregelaar*									
3.14.9.1.	minimum (°C):	X								
3.14.9.2.	maximum (°C):	X								
3.15.	**Ontstekingssysteem**									

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Test	Montage	Goedkeuring	Basismotor/motor-type	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)				Toelichting (niet opgenomen in formulier)
						type 2	type 3	type …	type n	
3.15.1.	*Bobine(s)*									
3.15.1.1.	Type(n):			X						
3.15.1.2.	Aantal:			X						
3.15.2.	*Bougie(s)*									
3.15.2.1.	Type(n):			X						
3.15.2.2.	Elektrodenafstand:			X						
3.15.3.	*Magneetontsteking*			X						
3.15.3.1.	Type(n):			X						
3.15.4.	Regeling ontstekingstijdstip: ja/neen			X						
3.15.4.1.	Statische vervroeging ten opzichte van het bovenste dode punt (krukhoek in graden):			X						
3.15.4.2.	Vervroegingscurve of -diagram:			X						Indien van toepassing.
3.15.4.3.	Elektronische regeling: ja/neen			X						

Toelichting bij aanhangsel 3

(Nootmarkeringen, noten en toelichtingen hoeven niet in het inlichtingenformulier te worden vermeld)

([1]) Zoals omschreven in bijlage II bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654.

([2]) Zie onderdeel 2.4.13 in bijlage IX (definitie motorfamilie).

▼B

BIJLAGE II

Modellen voor de conformiteitsverklaring

1. **Algemene voorschriften**

1.1. De conformiteitsverklaring bestaat uit twee onderdelen:

a) onderdeel 1, waarin de specifieke kenmerken die op de motor van toepassing zijn, worden gespecificeerd overeenkomstig het model in aanhangsel 1;

b) onderdeel 2, waarin de beperkingen die op de motor van toepassing zijn, worden vermeld overeenkomstig de informatie in tabel 1 van aanhangsel 2.

1.2. Een papieren conformiteitsverklaring is niet groter dan A4-formaat (210 × 297 mm).

1.3. Alle informatie in de conformiteitsverklaring wordt verstrekt met tekens volgens de ISO 8859-reeks (Informatietechnologie — 8-bit single-byte gecodeerde grafische tekenverzamelingen) (cyrillische tekens voor conformiteitsverklaringen in de Bulgaarse taal, Griekse tekens voor conformiteitsverklaringen in de Griekse taal) en Arabische cijfers.

2. **Kenmerken ter bescherming van de conformiteitsverklaring**

De conformiteitsverklaring wordt overeenkomstig artikel 31, lid 5, van Verordening (EU) 2016/1628 zodanig gemaakt dat elke vorm van vervalsing wordt voorkomen en verificatie van het beveiligde elektronische bestand mogelijk is.

2.1. Kenmerken ter voorkoming van vervalsing van een papieren conformiteitsverklaring

Voor de conformiteitsverklaring wordt papier gebruikt dat door een watermerk in de vorm van het geregistreerde merk van de fabrikant en door een beeldmerk in kleur wordt beschermd.

2.1.1. Als alternatief voor de voorschriften van punt 2.1 is het toegestaan dat het papier van de conformiteitsverklaring niet door een watermerk in de vorm van het geregistreerde merk van de fabrikant wordt beschermd. In dat geval wordt er naast het beeldmerk in kleur gebruikgemaakt van minstens één extra druktechnische beveiliging (bv. ultraviolette fluorescerende inkt, inkt met kijkhoekafhankelijke kleur, inkt met temperatuurafhankelijke kleur, microprint, guillochedruk, iriserende druk, lasergravure, aangepaste hologrammen, variabele laserbeelden, optische variabele beelden, logo van de fabrikant in preegdruk of gegraveerd enz.).

2.1.2. Fabrikanten mogen de conformiteitsverklaring ook van nog andere dan de in de punten 2.1 en 2.1.1 vermelde druktechnische beveiligingen voorzien.

2.1.3. Indien de conformiteitsverklaring uit meer dan een blad bestaat, wordt op elk blad het volgende vermeld:

a) de titel van de conformiteitsverklaring;

b) het motoridentificatienummer zoals vermeld in punt 3.16 van onderdeel 1;

c) een nummer met de vorm „x van y”, waarbij x het volgnummer van het blad is en y het totale aantal bladen van de conformiteitsverklaring.

▼B

2.2. Kenmerken ter verificatie van het beveiligde elektronische bestand

Het elektronische bestand wordt in een zodanig formaat verstrekt dat elke na de ondertekening aangebrachte wijziging gemakkelijk als zodanig kan worden herkend en dat het bestand in een ander document kan worden opgenomen. Het bestand wordt bovendien ondertekend door middel van een geavanceerde elektronische handtekening overeenkomstig Verordening (EU) nr. 910/2014 van het Europees Parlement en de Raad [1], inclusief de verificatiegegevens.

[1] Verordening (EU) nr. 910/2014 van het Europees Parlement en de Raad van 23 juli 2014 betreffende elektronische identificatie en vertrouwensdiensten voor elektronische transacties in de interne markt en tot intrekking van Richtlijn 1999/93/EG (PB L 257 van 28.8.2014, blz. 73).

▼B

Aanhangsel 1

Model voor de conformiteitsverklaring

CONFORMITEITSVERKLARING BIJ ELKE MOTOR WAARVOOR EEN VRIJSTELLING OF OVERGANGSBEPALING GELDT (ARTIKEL 31, LID 1, ONDER a) EN b), VAN VERORDENING (EU) 2016/1628)

ONDERDEEL 1

EU-CONFORMITEITSVERKLARING

Ondergetekende, [.....(volledige naam en functie)],

verklaart hierbij dat de volgende motor:

1.1. Merk (handelsnaam (-namen) van de fabrikant): .....

1.2. Handelsnaam (-namen) (indien van toepassing): .....

1.3. Bedrijfsnaam en adres van de fabrikant: .....

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

1.5. Naam en adres van de fabriek(en) voor assemblage/vervaardiging: .....

1.6. Aanwijzing van het motortype/aanwijzing van de motorfamilie/FT ([1]):

1.7. Categorie en subcategorie van het motortype/de motorfamilie ([1]) ([2]): .....

3.1.2. Aanwijzing in het voorgeschreven opschrift: aanwijzing van het motortype/aanwijzing van de motorfamilie/FT ([1])

3.1.3. Plaats van het/de voorgeschreven opschrift(en): .....

3.1.4. Wijze van bevestiging van het/de voorgeschreven opschrift(en): .....

3.16. Motoridentificatienummer: .....

in alle opzichten voldoet aan de voorschriften van Verordening (EU) 2016/1628 wat betreft een vrijstelling of overgangsbepaling zoals bedoeld in artikel 31, lid 1, onder a) en b), van die verordening, zoals aangegeven in onderdeel 2 van deze conformiteitsverklaring.

(plaats) (datum) .....

Handtekening (of een visuele voorstelling van een geavanceerde elektronische handtekening overeenkomstig Verordening (EU) nr. 910/2014, inclusief verificatiegegevens): .....

NB:

Indien dit model op grond van artikel 35, lid 4, van Verordening (EU) 2016/1628 wordt gebruikt voor de EU-typegoedkeuring van een motor met vrijstelling voor nieuwe technologieën of nieuwe concepten, luidt het opschrift van de verklaring „VOORLOPIGE EU-CONFORMITEITSVERKLARING, ENKEL GELDIG OP HET GRONDGEBIED VAN … ([3])”.

▼B

ONDERDEEL 2

1. Vrijstelling/overgangsbepaling ([1]) ([4]): .....

2. Aanvullende informatie ([5]): .....

▼M1

3. Vrijstellingscode (EM)/overgangscode (TR) ([6]): .....

▼B

4. Opmerkingen ([7]): .....

Toelichting bij aanhangsel 1

(Nootmarkeringen, noten en toelichtingen hoeven niet op de conformiteitsverklaring te worden vermeld)

([1]) Haal de ongebruikte opties door of geef enkel de gebruikte opties weer.

([2]) Geef de passende optie voor de categorie en subcategorie aan overeenkomstig punt 1.7 van het inlichtingenformulier in deel A van aanhangsel 3 van bijlage I.

([3]) Geef de lidstaat aan.

([4]) Vermeld de passende tekst uit kolom 2 van tabel 1 in aanhangsel 2.

([5]) Vermeld de passende aanvullende informatie uit kolom 3 van tabel 1 in aanhangsel 2.

([6]) Vermeld de passende code uit kolom 4 in tabel 1 in aanhangsel 2 zoals vermeld in het aanvullende opschrift bij het voorgeschreven opschrift.

([7]) Aanvullende opmerkingen van de fabrikant ter verduidelijking van de gebruiksbeperkingen die voor de motor gelden.

▼B

Aanhangsel 2

Tabel 1

Artikel van Verordening (EU) 2016/1628 (kolom 1)	Informatie te vermelden in onderdeel 2 van de conformiteitsverklaring		Aanvullende informatie te vermelden in het voorgeschreven opschrift overeenkomstig bijlage III, aanhangsel 1, tabel 1	
	Tekst voor punt 1 (kolom 2)	Aanvullende informatie voor punt 2 (kolom 3)	►M1 Vrijstellingscode (EM) of overgangscode (TR) (kolom 4) ◄	Tekst voor aanvullende informatie (kolom 5)
34, lid 1	Niet van toepassing		EM-EXP	►M1 ENGINE NOT FOR USE IN EU NON-ROAD MOBILE MACHINERY ◄
34, lid 2	Motor uitsluitend voor gebruik door de strijdkrachten overeenkomstig artikel 34, lid 2, van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel gebracht voor montage in niet voor de weg bestemde mobiele machines die uitsluitend door de strijdkrachten worden gebruikt. De brandweer, de burgerbescherming, de ordediensten en de medische nooddiensten worden niet beschouwd als onderdeel van de strijdkrachten.		EM-AFE	ARMED FORCES ENGINE
34, lid 4	Motor voor praktijktests overeenkomstig artikel 34, lid 4, van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel en in het verkeer gebracht in het kader van een programma voor praktijktests. Uiterlijk op de vermelde datum wordt de motor in de Unie buiten gebruik gesteld of in overeenstemming met de voorschriften van Verordening (EU) 2016/1628 gebracht.	Einddatum vrijstelling dd/mm/jjjj Naam en adres van de goedkeuringsinstantie die van het testprogramma in kennis is gesteld	EM-FTE	FIELD TEST ENGINE
34, lid 5	Motor voor speciale doeleinden voor gebruik in een plaats waar ontploffingsgevaar kan heersen overeenkomstig artikel 34, lid 5, van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel gebracht voor montage in niet voor de weg bestemde mobiele machines die worden gebruikt in een plaats waar ontploffingsgevaar kan heersen, zoals gedefinieerd in artikel 2, punt 5, van Richtlijn 2014/34/EU van het Europees Parlement en de Raad ([1]).	Nummer en datum van afgifte van de typegoedkeuring overeenkomstig Verordening (EU) 2016/1628	EM-ATX	ATEX ENGINE

▼B

Artikel van Verordening (EU) 2016/1628 (kolom 1)	Informatie te vermelden in onderdeel 2 van de conformiteitsverklaring		Aanvullende informatie te vermelden in het voorgeschreven opschrift overeenkomstig bijlage III, aanhangsel 1, tabel 1	
	Tekst voor punt 1 (kolom 2)	Aanvullende informatie voor punt 2 (kolom 3)	►M1 Vrijstellingscode (EM) of overgangscode (TR) (kolom 4) ◄	Tekst voor aanvullende informatie (kolom 5)
34, lid 6	Motor voor speciale doeleinden voor het te water laten en weer binnenhalen van reddingsboten geëxploiteerd door een nationale reddingsdienst overeenkomstig artikel 34, lid 6, van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel gebracht voor montage in niet voor de weg bestemde mobiele machines die uitsluitend worden gebruikt voor het te water laten en weer binnenhalen van reddingsboten geëxploiteerd door een nationale reddingsdienst die van een strand te water zijn gelaten.	Nummer en datum van afgifte van de typegoedkeuring overeenkomstig Verordening (EU) 2016/1628	EM-LLV	LIFE BOAT LAUNCH ENGINE
34, lid 7, eerste alinea	Ruilmotor voor categorie RLL of RLR die uiterlijk op 31 december 2011 in de Unie in de handel is gebracht overeenkomstig artikel 34, lid 7, eerste alinea, van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel gebracht ter vervanging van een motor voor een locomotief of treinstel die uiterlijk op 31 december 2011 in de handel is gebracht wanneer die vervanging door de goedkeuringsinstantie van een lidstaat is toegestaan omdat zij erkent dat het monteren van een motor die voldoet aan de toepasselijke emissiegrenswaarden zoals vermeld in de tabellen II-7 en II-8 van bijlage II bij Verordening (EU) 2016/1628 tot significante technische problemen zal leiden. De ruilmotor voldoet hetzij aan de emissiegrenswaarden waaraan hij had moeten voldoen om op 31 december 2011 in de Unie in de handel te worden gebracht, hetzij aan strengere emissiegrenswaarden.	Goedkeuringsinstantie die de vervanging heeft toegestaan Referentie van de goedkeuring van het vervangingsproject Nummer en datum van afgifte van de typegoedkeuring overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG	EM-REA	RAIL REPLACEMENT A ENGINE
34, lid 7, tweede alinea	Ruilmotor voor categorie RLL of RLR die na 31 december 2011 in de Unie in de handel is gebracht overeenkomstig artikel 34, lid 7, tweede alinea, van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel gebracht ter vervanging van een motor voor een locomotief of treinstel die na 31 december 2011 in de handel is gebracht wanneer die vervanging door de goedkeuringsinstantie van een lidstaat is toegestaan en de ruilmotor voldoet aan de emissiegrenswaarden waaraan de te vervangen motor moest voldoen toen deze oorspronkelijk in de Unie in de handel is gebracht.	Nummer en datum van afgifte van de typegoedkeuring overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG	EM-REB	RAIL REPLACEMENT B ENGINE

▼B

Artikel van Verordening (EU) 2016/1628 (kolom 1)	Informatie te vermelden in onderdeel 2 van de conformiteitsverklaring		Aanvullende informatie te vermelden in het voorgeschreven opschrift overeenkomstig bijlage III, aanhangsel 1, tabel 1	
	Tekst voor punt 1 (kolom 2)	Aanvullende informatie voor punt 2 (kolom 3)	►M1 Vrijstellingscode (EM) of overgangscode (TR) (kolom 4) ◄	Tekst voor aanvullende informatie (kolom 5)
34, lid 8	RLL- of RLR-motor die deel zal uitmaken van een project dat zich op 6 oktober 2016 in een vergevorderd ontwikkelingsstadium bevond, zoals gedefinieerd in Richtlijn 2008/57/EG van het Europees Parlement en de Raad ([2]), overeenkomstig artikel 34, lid 8, van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel gebracht als deel van een project dat zich in een vergevorderd ontwikkelingsstadium bevindt, zoals gedefinieerd in Richtlijn 2008/57/EG van het Europees Parlement en de Raad, wanneer dat door de goedkeuringsinstantie van een lidstaat is toegestaan omdat het gebruik van motoren die voldoen aan de emissiegrenswaarden in tabel II-7 of II-8 van bijlage II bij Verordening (EU) 2016/1628 tot buitensporige kosten zou leiden.	Lidstaat die het project heeft toegestaan Referentie van het toegestane project Nummer en datum van afgifte van de typegoedkeuring overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG	EM-PRR	RAIL PROJECT ENGINE
35, lid 4	Motor waarvoor nieuwe technologieën of nieuwe concepten zijn toegepast en die ten gevolge van deze nieuwe technologieën of nieuwe concepten onverenigbaar is met een of meer voorschriften van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel gebracht als een motor waarvoor nieuwe technologieën of nieuwe concepten zijn toegepast wanneer er door de goedkeuringsinstantie van een lidstaat een voorlopig typegoedkeuringscertificaat voor is afgegeven overeenkomstig artikel 35, lid 4, van Verordening (EU) 2016/1628.	Nummer en datum van afgifte van de voorlopige typegoedkeuring Datum waarop de voorlopige EU-typegoedkeuring eindigt Beperkingen overeenkomstig artikel 35, lid 3, van Verordening (EU) 2016/1628	EM-NTE	NEW TECHNOLOGY ENGINE
58, lid 9	Motor van categorie RLL met een maximaal nettovermogen van meer dan 2 000 kW die worden gemonteerd in locomotieven die uitsluitend op een technisch geïsoleerd 1 520 mm-spoorwegnet rijden overeenkomstig artikel 58, lid 9, van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel gebracht voor gebruik op een technisch geïsoleerd 1 520 mm-spoorwegnet wanneer dat door de goedkeuringsinstantie van een lidstaat is toegestaan. Deze motor voldoet ten minste aan de emissiegrenswaarden waaraan motoren moesten voldoen om op 31 december 2011 in de handel te worden gebracht.	Nummer en datum van afgifte van de typegoedkeuring overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG	TR-RWG	BROAD-GAUGE RAIL ENGINE

▼B

Artikel van Verordening (EU) 2016/1628 (kolom 1)	Informatie te vermelden in onderdeel 2 van de conformiteitsverklaring		Aanvullende informatie te vermelden in het voorgeschreven opschrift overeenkomstig bijlage III, aanhangsel 1, tabel 1	
	Tekst voor punt 1 (kolom 2)	Aanvullende informatie voor punt 2 (kolom 3)	►M1 Vrijstellingscode (EM) of overgangscode (TR) (kolom 4) ◄	Tekst voor aanvullende informatie (kolom 5)
58, lid 10	Ruilmotor voor categorie NRS met een referentievermogen van ten minste 19 kW of behorend tot een categorie gelijkwaardig aan NRG indien de ruilmotor en de oorspronkelijke motor tot een motorcategorie of een vermogensgroep behoren waarvoor op 31 december 2016 geen typegoedkeuringsverplichting op het niveau van de Unie gold, overeenkomstig artikel 58, lid 10, van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel gebracht ter vervanging van een motor van categorie NRS met een referentievermogen van ten minste 19 kW of van categorie NRG zonder typegoedkeuring op grond van Richtlijn 97/68/EG.		TR-RES	REPLACEMENT ENGINE
58, lid 11	Ruilmotor voor categorie NRE met een referentievermogen van ten minste 19 kW en ten hoogste 560 kW of behorend tot een categorie gelijkwaardig aan NRE en met een referentievermogen van meer dan 560 kW indien de ruilmotor en de oorspronkelijke motor tot een motorcategorie of een vermogensgroep behoren waarvoor op 31 december 2016 geen typegoedkeuringsverplichting op het niveau van de Unie gold, overeenkomstig artikel 58, lid 11, van Verordening (EU) 2016/1628. Deze motor wordt enkel in de handel gebracht ter vervanging van een motor van categorie NRE met een referentievermogen van ten minste 19 kW en ten hoogste 560 kW of ter vervanging van een motor van categorie NRE met een referentievermogen van meer dan 560 kW zonder typegoedkeuring op grond van Richtlijn 97/68/EG. Deze motor (*) voldoet aan een emissiefase die niet meer dan 20 jaar voor het in de handel brengen van deze motoren is verstreken en die minstens even streng is als de emissiegrenswaarden waaraan de te vervangen motor moest voldoen toen die oorspronkelijk in de handel werd gebracht.	Indien van toepassing, nummer en datum van afgifte van de typegoedkeuring overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG	TR-REE	REPLACEMENT ENGINE

(*) Enkel van toepassing op ruilmotoren van categorie NRE met een referentievermogen van ten minste 19 kW en ten hoogste 560 kW.

(1) Richtlijn 2014/34/EU van het Europees Parlement en de Raad van 26 februari 2014 betreffende de harmonisatie van de wetgevingen van de lidstaten inzake apparaten en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen (PB L 96 van 29.3.2014, blz. 309).

(2) Richtlijn 2008/57/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 juni 2008 betreffende de interoperabiliteit van het spoorwegsysteem in de Gemeenschap (PB L 191 van 18.7.2008, blz. 1).

▼B

BIJLAGE III

Modellen voor het opschrift op motoren

1. **Algemene voorschriften**

1.1. De volledige tekst van de voorgeschreven en tijdelijke opschriften wordt verstrekt met tekens volgens de ISO 8859-reeks (Informatietechnologie — 8-bit single-byte gecodeerde grafische tekenverzameling) (cyrillische tekens voor de Bulgaarse taal, Griekse tekens voor de Griekse taal) en Arabische cijfers.

1.2. Vóór de motor de productielijn verlaat brengt de fabrikant op elke motor het voorgeschreven opschrift aan zoals beschreven in onderdeel A.

1.2.1. Niettegenstaande punt 1.2 wijzigt de fabrikant het voorgeschreven opschrift van een motor nadat hij de productielijn heeft verlaten indien de verplichte essentiële informatie en, in voorkomend geval, de aanvullende informatie die voor die motor is vereist, is veranderd vóór hij in de handel is gebracht.

ONDERDEEL A — VOORGESCHREVEN OPSCHRIFT

1. **Verplichte essentiële informatie en aanvullende informatie**

De informatie in het voorgeschreven opschrift bevat ten minste de informatie zoals bedoeld in tabel 1 van aanhangsel 1. Het teken „X” geeft de verplichte essentiële informatie en, in voorkomend geval, de aanvullende informatie aan die opschriften op motoren moeten bevatten, zoals bepaald in artikel 32 van Verordening (EU) 2016/1628.

2. **Plaats van het voorgeschreven opschrift**

2.1. Het voorgeschreven opschrift moet zodanig worden geplaatst dat het gemakkelijk leesbaar is nadat alle voor de werking van de motor noodzakelijke toebehoren op de motor zijn gemonteerd.

2.2. De plaats van het voorgeschreven opschrift wordt vermeld in het inlichtingenformulier in bijlage I.

2.3. Wanneer vereist op grond van artikel 8, lid 6, van Verordening (EU) 2016/1628 krijgt de OEM een duplicaat van het voorgeschreven opschrift dat op de motor of de niet voor de weg bestemde mobiele machine moet worden aangebracht op een gemakkelijk zichtbare en gemakkelijk bereikbare plaats wanneer de motor in de niet voor de weg bestemde mobiele machine is gemonteerd.

3. **Wijze van aanbrengen van het voorgeschreven opschrift**

3.1. Het voorgeschreven opschrift wordt aangebracht op een motoronderdeel dat noodzakelijk is voor de normale werking van de motor en tijdens de levensduur van de motor normaliter niet hoeft te worden vervangen.

3.2. Het voorgeschreven opschrift wordt zo aangebracht dat het gedurende de emissieduurzaamheidsperiode van de motor meegaat en is duidelijk leesbaar en onuitwisbaar.

3.3. Als etiketten of plaatjes worden gebruikt, moeten zij zo worden aangebracht dat zij niet kunnen worden verwijderd zonder ze te vernietigen of te beschadigen.

▼B

ONDERDEEL B — TIJDELIJKE OPSCHRIFTEN

1. **Verplichte essentiële informatie**

Een tijdelijk opschrift zoals bedoeld in artikel 33, leden 1 en 2, van Verordening (EU) 2016/1628 wordt aangebracht vóór de motor in de handel wordt gebracht en bevat ten minste de volgende informatie:

1.1. voor motoren die afzonderlijk van hun uitlaatgasnabehandelingssysteem worden geleverd, de woorden „Separate Shipment Art 34(3)*2016/1628”;

1.2. voor motoren die nog niet in overeenstemming zijn met het goedgekeurde type en die aan de fabrikant van die motor worden geleverd:

a) de naam of het handelsmerk van de fabrikant;

b) het onderdeelidentificatienummer van de niet-conforme motor, en

c) de woorden „Not-in-Conformity Art 33(2)*2016/1628”.

2. **Wijze van aanbrengen van het tijdelijke opschrift**

Het tijdelijke opschrift blijft met een verwijderbaar etiket of een stevig afzonderlijk label (bijvoorbeeld een gelamineerd blad dat met een kabelbinder is vastgemaakt) aan de motor bevestigd tot de motor in overeenstemming is met het goedgekeurde type.

▼B

Aanhangsel 1

Tabel 1

Verplichte essentiële informatie en, in voorkomend geval, aanvullende informatie in het voorgeschreven opschrift op de motor

Verplichte essentiële informatie en, in voorkomend geval, aanvullende informatie	Fase V-motoren waarvoor EU-typegoedkeuring is verleend overeenkomstig Verordening (EU) 2016/1628 ([1])	Fase V-motoren waarvoor voorlopige EU-typegoedkeuring is verleend overeenkomstig artikel 35 van Verordening (EU) 2016/1628 ([1])	Motoren waarvoor wordt gebruikgemaakt van een vrijstelling of overgangsbepaling overeenkomstig artikel 32, lid 2, van Verordening (EU) 2016/1628										
			Lid van artikel 34 van Verordening (EU) 2016/1628							Lid van artikel 58 van Verordening (EU) 2016/1628			
			1	2	4	5	6	7	8	5 ([1])	10	11 a)	11 b)
Naam, geregistreerde handelsnaam of geregistreerd merk van de fabrikant	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X
Aanwijzing van het motortype of, in het geval van een motortype binnen een motorfamilie, hetzij het FT, hetzij de aanwijzing van de motorfamilie	X	X				X	X	X			X	X	X
Uniek motoridentificatienummer dat ondubbelzinnig aan de specifieke motor is toegekend	X	X			X	X	X	X			X	X	X
EU-typegoedkeuringsnummer zoals beschreven in bijlage V of merk van het EU-typegoedkeuringsnummer zoals beschreven in aanhangsel 2	X	X				X	X						
Productiedatum van de motor ([2])	X	X			X	X	X		X	X			
Kleine letter „e” gevolgd door het in punt 2.1 van bijlage V bepaalde nummer van de lidstaat die van het programma voor praktijktests in kennis is gesteld					X								
Opschriften overeenkomstig de toepasselijke wetgeving op 5 oktober 2016									X	X			
EG-typegoedkeuringsnummer afgegeven overeenkomstig Richtlijn 97/68/EG ([3])								X				X	
►M1 Toepasselijke vrijstellingscode (EM) of overgangscode (TR) uit kolom 4 in tabel 1 van aanhangsel 2 van bijlage II ◄		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

▼B

Verplichte essentiële informatie en, in voorkomend geval, aanvullende informatie	Fase V-motoren waarvoor EU-typegoedkeuring is verleend overeenkomstig Verordening (EU) 2016/1628 ([1])	Fase V-motoren waarvoor voorlopige EU-typegoedkeuring is verleend overeenkomstig artikel 35 van Verordening (EU) 2016/1628 ([1])	Motoren waarvoor wordt gebruikgemaakt van een vrijstelling of overgangsbepaling overeenkomstig artikel 32, lid 2, van Verordening (EU) 2016/1628										
			Lid van artikel 34 van Verordening (EU) 2016/1628							Lid van artikel 58 van Verordening (EU) 2016/1628			
			1	2	4	5	6	7	8	5 ([1])	10	11 a)	11 b)
Toepasselijke tekst voor aanvullende informatie uit kolom 5 in tabel 1 van aanhangsel 2 van bijlage II		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X

([1]) Met inbegrip van motoren waarvoor op grond van artikel 34, lid 3, van Verordening (EU) 2016/1628 een vrijstelling geldt.
([2]) Of vermeld voor de motorcategorieën NRSh en NRS, met uitzondering van de subcategorieën NRS-v-2b en NRS-v-3, en indien de motor en de niet voor de weg bestemde mobiele machine volledig geïntegreerd zijn en niet als afzonderlijke onderdelen kunnen worden geïdentificeerd, de productiedatum van de niet voor de weg bestemde mobiele machine.
([3]) Of vermeld het EG-typegoedkeuringsnummer van de gelijkwaardige EG-typegoedkeuring zoals bepaald in bijlage XII bij Richtlijn 97/68/EG.

▼B

Aanhangsel 2

Merk van het EU-typegoedkeuringsnummer

1. In het voorgeschreven opschrift mag het merk van het EU-typegoedkeuringsnummer in plaats van het EU-typegoedkeuringsnummer worden gebruikt; het merk van het EU-typegoedkeuringsnummer is als volgt opgebouwd:

1.1. een rechthoek met daarin de kleine letter „e” gevolgd door het in punt 2.1 van bijlage V vermelde nummer van de lidstaat die de EU-typegoedkeuring heeft verleend;

1.2. in de nabijheid van de rechthoek:

a) de toepasselijke identificatiecode van de motorcategorie uit kolom 4 van tabel 1 in aanhangsel 1 van bijlage V gevolgd door een schuine streep („/”) en de toepasselijke code van het brandstoftype uit kolom 3 van tabel 2 in aanhangsel 1 van bijlage V;

b) de letter „V”, die de naleving van Verordening (EU) 2016/1628 aangeeft, gevolgd door een streepje („-”) en het volgnummer van de EU-typegoedkeuring zoals beschreven in punt 2.4 van bijlage V.

2. Voorbeelden van verschillende vermeldingswijzen van het merk van het EU-typegoedkeuringsnummer, met fictieve volgnummers ter verduidelijking:

2.1. *Voorbeeld 1*

Merk van het EU-typegoedkeuringsnummer:

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078*03

e4 SHB3/P V-0078	e4 SHB3/P V-0078	e4 HB3/P V-0078
Wijze 1	**Wijze 2**	**Wijze 3**

2.2. *Voorbeeld 2*

Merk van het EU-typegoedkeuringsnummer:

e2*2016/1628*2017/RRREC3/1A7*0003*00

e2 EC3/1A7 V-0003	e2 EC3/1A7 V-0003	e2 EC3/1A7 V-0003
Wijze 1	**Wijze 2**	**Wijze 3**

▼B

2.3. *Voorbeeld 3*

Merk van het EU-typegoedkeuringsnummer:

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331*02

e12 LV1S/D V-0331	e12 LV1S/D V-0331	e12 LV1S/D V-0331
Wijze 1	**Wijze 2**	**Wijze 3**

▼B

BIJLAGE IV

Modellen voor het EU-typegoedkeuringscertificaat

EU-TYPEGOEDKEURINGSCERTIFICAAT

EU-TYPEGOEDKEURINGSCERTIFICAAT VOOR EEN MOTORTYPE OF EEN MOTORFAMILIE VOOR NIET VOOR DE WEG BESTEMDE MOBIELE MACHINES OVEREENKOMSTIG VERORDENING (EU) 2016/1628

Identificatie van de goedkeuringsinstantie

Mededeling betreffende de:

— EU-typegoedkeuring ([1])
— uitbreiding van de EU-typegoedkeuring ([1])
— weigering van de EU-typegoedkeuring ([1])
— intrekking van de EU-typegoedkeuring ([1])

} van een motortype/motorfamilie ([1])

wat de uitstoot van verontreinigende gassen en deeltjes betreft op grond van Verordening (EU) 2016/1628, laatstelijk gewijzigd bij (Gedelegeerde) ([1]) Verordening / ([1]) ([2]) (van de Commissie/van het Europees Parlement en de Raad) ([1])

EU-typegoedkeuringsnummer ([3]): .....

Reden voor de uitbreiding/weigering/intrekking ([1]): .....

ONDERDEEL I

1.1. Merk (handelsnaam (-namen) van de fabrikant): .....

1.2. Handelsnaam (-namen) (indien van toepassing): .....

1.3. Bedrijfsnaam en adres van de fabrikant: .....

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

1.5. Naam en adres van de fabriek(en) voor assemblage/vervaardiging: .....

1.6. Aanwijzing van het motortype/aanwijzing van de motorfamilie/FT ([1]): .....

1.7. Categorie en subcategorie van het motortype/de motorfamilie ([1]) ([4]): .....

1.8. Categorie van de emissieduurzaamheidsperiode: niet van toepassing/cat. 1/cat. 2/cat. 3 ([1])

1.9. Emissiefase: V/SPE

1.10. Motor voor sneeuwblazers ([5]): ja/neen ([1])

ONDERDEEL II

1. Technische dienst die verantwoordelijk is voor de uitvoering van de test(s): .....

2. Datum(s) van het/de testrapport(en): .....

3. Nummer(s) van het/de testrapport(en): .....

▼B

ONDERDEEL III

Ondergetekende garandeert hierbij de correctheid van de door de fabrikant in bijgevoegd inlichtingenformulier gegeven beschrijving van het/de hierboven beschreven motortype/motorfamilie ([1]), waarvoor een of meer representatieve exemplaren die door de goedkeuringsinstantie zijn geselecteerd, ter beschikking zijn gesteld als prototypen en verklaart dat de bijgevoegde testresultaten betrekking hebben op het/de motortype/motorfamilie ([1]).

1. Het motortype/de motorfamilie ([1]) voldoet/voldoet niet ([1]) aan de voorschriften van Verordening (EU) 2016/1628.

2. De goedkeuring wordt verleend/uitgebreid/geweigerd/ingetrokken ([1]).

3. De goedkeuring wordt verleend overeenkomstig artikel 35 van Verordening (EU) 2016/1628 en de geldigheid van de goedkeuring is derhalve beperkt tot dd/mm/jjjj ([3]).

4. Beperkingen van de geldigheid ([3]) ([6]): .....

5. Toegepaste vrijstellingen ([3]) ([6]): .....

Plaats: .....

Datum: .....

Naam en handtekening (of een visuele voorstelling van een geavanceerde elektronische handtekening overeenkomstig Verordening (EU) nr. 910/2014, inclusief verificatiegegevens): .....

Bijlagen:

Informatiepakket

Testrapport(en)

Indien van toepassing, naam en handtekening van de persoon (personen) die gemachtigd is (zijn) conformiteitsverklaringen te ondertekenen met vermelding van zijn (hun) positie in het bedrijf

Indien van toepassing, een ingevuld exemplaar van een conformiteitsverklaring

NB:

Indien dit model op grond van artikel 35, lid 4, van Verordening (EU) 2016/1628 wordt gebruikt voor de EU-typegoedkeuring van een motor met vrijstelling voor nieuwe technologieën of nieuwe concepten, luidt het opschrift van het certificaat „VOORLOPIG EU-TYPEGOEDKEURINGSCERTIFICAAT, ENKEL GELDIG OP HET GRONDGEBIED VAN …([7])”.

▼B

Addendum

EU-typegoedkeuringsnummer: .....

DEEL A — KENMERKEN VAN HET MOTORTYPE/DE MOTORFAMILIE ([1])

2. **Gemeenschappelijke ontwerpparameters van het motortype/de motorfamilie** ([1])

2.1. Verbrandingscyclus: viertakt/tweetakt/draaizuiger/andere: ..... (beschrijven) ([1])

2.2. Ontstekingstype: compressieontsteking/elektrische ontsteking ([1])

2.3.1. Positie van de cilinders in het blok: V/in lijn/stervormig/andere (beschrijven) ([1])

2.6 Voornaamste koelmiddel: lucht/water/olie ([1])

2.7. Methode van luchtaanzuiging: natuurlijke aanzuiging/drukvulling/drukvulling met tussenkoeler ([1])

2.8.1. Brandstoftype(n): diesel (gasolie voor niet voor de weg bestemde machines)/ethanol voor brandstofspecifieke compressieontstekingsmotoren (ED95)/benzine (E10)/ethanol (E85)/(aardgas/biomethaan)/vloeibaar petroleumgas (lpg) ([1])

2.8.1.1. Brandstofsubtype (enkel aardgas en biomethaan): universele brandstof — brandstof met een hoge verbrandingswaarde (H-gas) en brandstof met een lage verbrandingswaarde (L-gas)/beperkte brandstof — brandstof met een hoge verbrandingswaarde (H-gas)/beperkte brandstof — brandstof met een lage verbrandingswaarde (L-gas)/specifieke brandstof (lng)

2.8.2. Regeling brandstoftoevoer: enkel vloeibare brandstof/enkel gasvormige brandstof/dual fuel type 1A/dual fuel type 1B/dual fuel type 2A/dual fuel type 2B/dual fuel type 3B ([1])

2.8.3. Lijst van andere brandstoffen die met de motor kunnen worden gebruikt, door de fabrikant gespecificeerd overeenkomstig punt 1 van bijlage I bij Verordening (EU) 2017/654 (referentie van erkende norm of specificatie vermelden): .....

2.8.4. Smeermiddel toegevoegd aan brandstof: ja/neen ([1])

2.8.5. Brandstoftoevoertype: pomp, (hogedruk)leiding en injector/in de leiding geplaatste pomp of verdelerpomp/unitinjector/common rail/carburateur/indirecte injectie/directe injectie/mengeenheid/andere (specificeren) ([1])

2.9. Motormanagementsystemen: mechanische/elektronische regelstrategie ([1])

2.10. ***Diverse voorzieningen: ja/neen*** ([1])

2.10.1. Uitlaatgasrecirculatie (EGR): ja/neen ([1])

2.10.2. Waterinjectie: ja/neen ([1])

2.10.3. Luchtinjectie: ja/neen ([1])

2.10.4. Andere (specificeren): .....

2.11. ***Uitlaatgasnabehandelingssysteem: ja/neen*** ([1])

2.11.1. Oxidatiekatalysator: ja/neen ([1])

2.11.2. DeNO_x-systeem met selectieve NO_x-reductie (toevoeging van reductiemiddel): ja/neen ([1])

▼B

2.11.3. Andere deNO_x-systemen: ja/neen ([1])

2.11.4. Driewegkatalysator die oxidatie en NO_x-reductie combineert: ja/neen ([1])

2.11.5. Deeltjesnabehandelingssysteem met passieve regeneratie: ja/neen ([1])

2.11.6. Deeltjesnabehandelingssysteem met actieve regeneratie: ja/neen ([1])

2.11.7. Andere deeltjesnabehandelingssystemen: ja/neen ([1])

▼M1

2.11.8. Andere nabehandelingsvoorzieningen (specificeren): .....

2.11.9. Andere voorzieningen of kenmerken met een sterke invloed op de emissies (specificeren): .....

▼B

3. **Essentiële kenmerken van het motortype/de motortypen**

Nr. item	Beschrijving van het item	Basismotor/motortype	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)		
3.1.1.	Aanwijzing van het motortype:				
3.1.2.	Aanwijzing van het motortype vermeld in het motoropschrift: ja/neen ([1])				
3.1.3.	Plaats van het voorgeschreven opschrift van de fabrikant:				
3.2.1.	Opgegeven nominaal toerental (rpm):				
3.2.1.2.	Opgegeven nominaal nettovermogen (kW):				
3.2.2.	Toerental bij maximumvermogen (rpm):				
3.2.2.2.	Maximaal nettovermogen (kW):				
3.2.3.	Opgegeven toerental voor het maximumkoppel (rpm):				
3.2.3.2.	Opgegeven maximumkoppel (Nm):				
3.6.3.	Aantal cilinders:				
3.6.4.	►M1 Totale cilinderinhoud van de motor (cm^3): ◄				
3.8.5.	Voorziening voor het recycleren van cartergassen: ja/neen ([1])				
3.11.3.12.	Verbruiksreagens: ja/neen ([1])				
3.11.3.12.1.	Type en concentratie van het reagens dat nodig is voor de katalytische werking:				
3.11.3.13.	NO_x-sensor(en): ja/neen ([1])				
3.11.3.14.	Zuurstofsensor: ja/neen ([1])				

▼B

Nr. item	Beschrijving van het item	Basismotor/motortype	Motortypen binnen de motorfamilie (indien van toepassing)		
3.11.4.7.	Brandstofadditief met katalytische werking (FBC): ja/neen ([1])				

Bijzondere voorschriften die moeten worden nageleefd bij de montage van de motor in niet voor de weg bestemde mobiele machines:

3.8.1.1.	Maximaal toelaatbare inlaatonderdruk bij 100 %-toerental van de motor en vollast (kPa) met schoon luchtfilter:				
3.8.3.2.	Maximale uitlaattemperatuur vulluchtkoeler bij 100 %-toerental en vollast (°C):				
3.8.3.3.	Maximaal toelaatbare drukval over de vulluchtkoeler bij 100 %-toerental van de motor en vollast (kPa) (indien van toepassing):				
3.9.3.	Maximaal toelaatbare uitlaatgastegendruk bij 100 %-toerental van de motor en vollast (kPa):				
3.9.3.1.	Plaats van meting:				
3.11.1.2	Maximale temperatuurval van het uitlaatsysteem of de turbineopening tot het eerste uitlaatgasnabehandelingssysteem (°C), indien vermeld:				
3.11.1.2.1.	Testomstandigheden voor meting:				

DEEL B — TESTRESULTATEN

3.8. De fabrikant is voornemens het koppelsignaal van de elektronische regeleenheid te gebruiken voor monitoring tijdens het gebruik: ja/neen ([1])

3.8.1. Dynamometerkoppel groter dan of gelijk aan 0,93 × koppel elektronische regeleenheid: ja/neen ([1])

3.8.2. Correctiefactor koppel elektronische regeleenheid indien dynamometerkoppel kleiner is dan 0,93 × koppel elektronische regeleenheid:

11.1 Emissieresultaten cyclus

Emissies	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh	Testcyclus ([8])
Eindresultaat NRSC met DF							
Eindresultaat NRTC met DF							

▼B

11.2 Resultaat CO_2:

▼M1

11.3 Referentiewaarden voor monitoring tijdens het gebruik ([9])

11.3.1. Referentiearbeid (kWh): .....

11.3.2. Referentie-CO_2-massa (g): .....

▼B

Toelichting bij bijlage IV

(Nootmarkeringen, noten en toelichtingen hoeven niet in het EU-typegoedkeuringscertificaat te worden vermeld)

([1]) Haal de ongebruikte opties door of geef enkel de gebruikte opties weer.

([2]) Vermeld in het geval van een wijziging van een of meer artikelen van Verordening (EU) 2016/1628 enkel de laatste wijziging voor wat betreft op de EU-typegoedkeuring van toepassing zijnde wijzigingen.

([3]) Vermelding doorhalen indien niet van toepassing.

([4]) Geef de passende optie voor de categorie en subcategorie aan overeenkomstig punt 1.7 van het inlichtingenformulier in deel A van aanhangsel 3 van bijlage I.

([5]) Geef aan of het een goedkeuring betreft voor een NRS-motorfamilie (< 19 kW) uitsluitend bestaande uit motortypen voor sneeuwblazers.

([6]) Alleen toepasselijk op EU-typegoedkeuring van een motortype of een motorfamilie met vrijstelling voor nieuwe technologieën of nieuwe concepten op grond van artikel 35 van Verordening (EU) 2016/1628.

([7]) Geef de lidstaat aan.

([8]) Geef de testcyclus aan overeenkomstig de vijfde kolom van de tabellen in bijlage IV bij Verordening (EU) 2016/1628.

▼M1

([9]) Alleen van toepassing op motoren van de subcategorieën NRE-v-5 en NRE-v-6 die volgens de NRTC zijn getest.

▼B

BIJLAGE V

Nummeringssysteem voor het EU-typegoedkeuringscertificaat

1. EU-typegoedkeuringscertificaten worden genummerd volgens de in deze bijlage beschreven methode.

2. Het EU-typegoedkeuringsnummer bestaat in totaal uit vijf delen, zoals hieronder toegelicht. In alle gevallen worden de delen door een sterretje („*”) gescheiden.

2.1. Deel 1 geeft de lidstaat aan die de EU-typegoedkeuring verleent; het begint met de kleine letter „e” gevolgd door het nummer van de lidstaat, dat van toepassing is op alle EU-typegoedkeuringsnummers:

1	Duitsland	19	Roemenië
2	Frankrijk	20	Polen
3	Italië	21	Portugal
4	Nederland	23	Griekenland
5	Zweden	24	Ierland
6	België	25	Kroatië
7	Hongarije	26	Slovenië
8	Tsjechië	27	Slowakije
9	Spanje	29	Estland
11	Verenigd Koninkrijk	32	Letland
12	Oostenrijk	34	Bulgarije
13	Luxemburg	36	Litouwen
17	Finland	49	Cyprus
18	Denemarken	50	Malta

2.2. Deel 2 geeft het nummer aan van Verordening (EU) 2016/1628 van het Europees Parlement en de Raad in de vorm 2016/1628.

2.3. Deel 3 geeft drie verschillende elementen aan:

2.3.1. het nummer van de laatste wijzigingsverordening die op de EU-typegoedkeuring van toepassing is. Als er geen wijzigingsverordening is, wordt de in punt 2.2 genoemde verordening herhaald;

2.3.2. dit nummer wordt gevolgd door de toepasselijke identificatiecode van de motorcategorie uit kolom 4 van tabel 1 in aanhangsel 1;

2.3.3. die code wordt gevolgd door een schuine streep („/”) en de toepasselijke code van het brandstoftype uit kolom 3 van tabel 2 in aanhangsel 1;

2.3.3.1. in het geval van dualfuelmotoren wordt de toepasselijke dualfuelsuffix uit kolom 2 van tabel 3 toegevoegd om de gasvormige brandstof aan te geven.

2.4. Deel 4 geeft het EU-typegoedkeuringsnummer aan en bestaat uit een volgnummer dat eventueel met nullen begint en uit vier cijfers is opgebouwd, beginnende bij „0001”.

2.5. Deel 5 geeft het uitbreidingsnummer van de EU-typegoedkeuring aan en bestaat uit een volgnummer dat eventueel met een nul begint en uit twee cijfers is opgebouwd, beginnende bij „00”.

2.6. Alleen bij gebruik in het voorgeschreven opschrift van de motor wordt deel 2.5 weggelaten.

▼B

3. Vermeldingswijze van de EU-typegoedkeuringsnummers, met fictieve volgnummers ter verduidelijking

3.1. ►M1 Voorbeeld van een EU-typegoedkeuringsnummer voor een NRSh-v-1b-motor die op benzine werkt, verleend door Nederland en drie keer uitgebreid: ◄

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078*03

e4 = Nederland (deel 1)

2016/1628 = Verordening (EU) 2016/1628 (deel 2)

2017/RRRSHB3/P = Verordening (EU) 2017/RRR om de laatste wijzigingsverordening aan te geven en de tekens „SHB3/P” om aan te geven dat het een motor van categorie en subcategorie NRSh-v-1b betreft met een EDP van categorie 3 die op benzine werkt, overeenkomstig de codes uit tabel 1 respectievelijk 2 van aanhangsel 1 (deel 3)

0078 = volgnummer van de EU-typegoedkeuring (deel 4)

03 = uitbreidingsnummer (deel 5)

In het voorgeschreven opschrift wordt dit nummer als volgt weergegeven:

e4*2016/1628*2017/RRRSHB3/P*0078

3.2. ►M1 Voorbeeld van een EU-typegoedkeuringsnummer voor een dualfuelmotor NRE-c-3 type 1A die werkt op gasvormige brandstof van het type LN2 (een specifieke samenstelling van vloeibaar aardgas/vloeibaar biomethaan die een λ-verschuivingsfactor oplevert die niet meer dan 3 % verschilt van de λ-verschuivingsfactor van het gas G20 gespecificeerd in bijlage I bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 en waarvan het ethaangehalte niet meer dan 1,5 % bedraagt), verleend door Frankrijk en nog niet uitgebreid: ◄

e2*2016/1628*2016/1628EC3/1A7*0003*00

e2 = Frankrijk (deel 1)

2016/1628 = Verordening (EU) 2016/1628 (deel 2)

2016/1628EC3/1A7 = herhaling van Verordening (EU) 2016/1628 om aan te geven dat die verordening niet is gewijzigd. De tekens „EC3” geven aan dat het om een NRE-c-3-motor gaat; de tekens „1A” geven aan dat het om een dualfuelmotor van het type 1A gaat; het suffix „7” geeft aan dat de gasvormige brandstof van het type LN2 is (een specifieke samenstelling van vloeibaar aardgas/vloeibaar biomethaan die een λ-verschuivingsfactor oplevert die niet meer dan 3 % verschilt van de λ-verschuivingsfactor van het gas G_{20} gespecificeerd in bijlage I bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 en waarvan het ethaangehalte niet meer dan 1,5 % bedraagt), overeenkomstig de codes in de tabellen 1, 2 en 3 van aanhangsel 1 (deel 3)

0003 = volgnummer van de EU-typegoedkeuring (deel 4)

00 = uitbreidingsnummer (deel 5)

In het voorgeschreven opschrift wordt dit nummer als volgt weergegeven:

e2*2016/1628*2016/1628 EC3/1A7*0003

3.3. ►M1 Voorbeeld van een EU-typegoedkeuringsnummer voor een RLL-v-1-motor overeenkomstig de SPE-emissiegrenswaarden, werkend op dieselbrandstof, verleend door Oostenrijk en twee keer uitgebreid: ◄

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331*02

e12 = Oostenrijk (deel 1)

▼B

2016/1628 = Verordening (EU) 2016/1628 (deel 2)

2017/RRRLV1S/D = Verordening (EU) 2017/RRR om de laatste wijzigingsverordening aan te geven en de tekens „LV1S/D” om aan te geven dat het een locomotiefmotor betreft die aan de SPE-emissiegrenswaarden voldoet en waarvoor een typegoedkeuring voor diesel is verleend, overeenkomstig de codes uit tabel 1 respectievelijk 2 van aanhangsel 1 (deel 3)

0331 = volgnummer van de EU-typegoedkeuring (deel 4)

02 = uitbreidingsnummer (deel 5)

In het voorgeschreven opschrift wordt dit nummer als volgt weergegeven:

e12*2016/1628*2017/RRRLV1S/D*0331

▼B

Aanhangsel 1

Identificatiecode van de motorcategorie voor het typegoedkeuringsmerk

Tabel 1

Identificatiecode van de motorcategorie voor het typegoedkeuringsmerk

Motorcategorie (kolom 1)	Subcategorie motor (kolom 2)	EDP-categorie (indien van toepassing) (kolom 3)	Identificatiecode van de motorcategorie (kolom 4)
Motoren waarvoor de uitlaatemissiegrenswaarden van bijlage II bij Verordening (EU) 2016/1628 gelden			
NRE	NRE-v-1		EV1
	NRE-v-2		EV2
	NRE-v-3		EV3
	NRE-v-4		EV4
	NRE-v-5		EV5
	NRE-v-6		EV6
	NRE-v-7		EV7
	NRE-c-1		EC1
	NRE-c-2		EC2
	NRE-c-3		EC3
	NRE-c-4		EC4
	NRE-c-5		EC5
	NRE-c-6		EC6
	NRE-c-7		EC7
NRG	NRG-v-1		GV1
	NRG-c-1		GC1
NRSh	NRSh-v-1a	cat. 1	SHA1
		cat. 2	SHA2
		cat. 3	SHA3
	NRSh-v-1b	cat. 1	SHB1
		cat. 2	SHB2
		cat. 3	SHB3
NRS (behalve motoren getest bij lage temperatuur uitsluitend voor gebruik in sneeuwblazers)	NRS-vr-1a	cat. 1	SRA1
		cat. 2	SRA2
		cat. 3	SRA3
	NRS-vr-1b	cat. 1	SRB1
		cat. 2	SRB2
		cat. 3	SRB3

▼B

Motorcategorie (kolom 1)	Subcategorie motor (kolom 2)	EDP-categorie (indien van toepassing) (kolom 3)	Identificatiecode van de motorcategorie (kolom 4)
Motoren waarvoor de uitlaatemissiegrenswaarden van bijlage II bij Verordening (EU) 2016/1628 gelden			
	NRS-vi-1a	cat. 1	SYA1
		cat. 2	SYA2
		cat. 3	SYA3
	NRS-vi-1b	cat. 1	SYB1
		cat. 2	SYB2
		cat. 3	SYB3
	NRS-v-2a	cat. 1	SVA1
		cat. 2	SVA2
		cat. 3	SVA3
	NRS-v-2b	cat. 1	SVB1
		cat. 2	SVB2
		cat. 3	SVB3
	NRS-v-3	cat. 1	SV31
		cat. 2	SV32
		cat. 3	SV33
NRS (motoren getest bij lage temperatuur uitsluitend voor gebruik in sneeuwblazers)	NRS-vr-1a	cat. 1	TRA1
		cat. 2	TRA2
		cat. 3	TRA3
	NRS-vr-1b	cat. 1	TRB1
		cat. 2	TRB2
		cat. 3	TRB3
	NRS-vi-1a	cat. 1	TYA1
		cat. 2	TYA2
		cat. 3	TYA3
	NRS-vi-1b	cat. 1	TYB1
		cat. 2	TYB2
		cat. 3	TYB3
IWP	IWP-v-1		PV1
	IWP-v-2		PV2
	IWP-v-3		PV3
	IWP-v-4		PV4

▼B

Motorcategorie (kolom 1)	Subcategorie motor (kolom 2)	EDP-categorie (indien van toepassing) (kolom 3)	Identificatiecode van de motorcategorie (kolom 4)
Motoren waarvoor de uitlaatemissiegrenswaarden van bijlage II bij Verordening (EU) 2016/1628 gelden			
	IWP-c-1		PC1
	IWP-c-2		PC2
	IWP-c-3		PC3
	IWP-c-4		PC4
IWA	IWA-v-1		AV1
	IWA-v-2		AV2
	IWA-v-3		AV3
	IWA-v-4		AV4
	IWA-c-1		AC1
	IWA-c-2		AC2
	IWA-c-3		AC3
	IWA-c-4		AC4
RLL	RLL-v-1		LV1
	RLL-c-1		LC1
RLR	RLR-v-1		RV1
	RLR-c-1		RC1
SMB	SMB-v-1		SM1
ATS	ATS-v-1		AT1
Motoren waarvoor de uitlaatemissiegrenswaarden van bijlage VI bij Verordening (EU) 2016/1628 gelden SPE			
SPE-NRE	SPE-NRE-v-1		EV1S
	SPE-NRE-v-2		EV2S
	SPE-NRE-v-3		EV3S
	SPE-NRE-v-4		EV4S
	SPE-NRE-v-5		EV5S
	SPE-NRE-v-6		EV6S
	SPE-NRE-v-7		EV7S
	SPE-NRE-c-1		EC1S
	SPE-NRE-c-2		EC2S
	SPE-NRE-c-3		EC3S
	SPE-NRE-c-4		EC4S
	SPE-NRE-c-5		EC5S

▼B

Motorcategorie (kolom 1)	Subcategorie motor (kolom 2)	EDP-categorie (indien van toepassing) (kolom 3)	Identificatiecode van de motorcategorie (kolom 4)
Motoren waarvoor de uitlaatemissiegrenswaarden van bijlage VI bij Verordening (EU) 2016/1628 gelden SPE			
	SPE-NRE-c-6		EC6S
	SPE-NRE-c-7		EC7S
SPE-NRG	SPE-NRG-v-1		GV1S
	SPE-NRG-c-1		GC1S
SPE-RLL	SPE-RLL-v-1		LV1S
	SPE-RLL-c-1		LC1S

Tabel 2

Brandstoftypecodes voor goedkeuringsmerken

Brandstoftype motor (kolom 1)	Subtype, indien van toepassing (kolom 2)	Brandstoftypecode (kolom 3)
CI-motor op diesel (gasolie voor niet voor de weg bestemde machines)		D
Brandstofspecifieke CI-motor op ethanol (ED95)		ED
SI-motor op ethanol (E85)		E85
SI-motor op benzine (E10)		P
SI-motor op lpg		Q
SI-motor op aardgas/biomethaan	Motor goedgekeurd en gekalibreerd voor gasgroep H	H
	Motor goedgekeurd en gekalibreerd voor gasgroep L	L
	Motor goedgekeurd en gekalibreerd voor gasgroep H en gasgroep L	HL
	Motor goedgekeurd en gekalibreerd voor een specifieke gassamenstelling van gasgroep H die door bijstelling van de brandstoftoevoer naar de motor op een ander specifiek gas van gasgroep H kan worden ingesteld	HT
	Motor goedgekeurd en gekalibreerd voor een specifieke gassamenstelling van gasgroep L die door bijstelling van de brandstoftoevoer naar de motor op een ander specifiek gas van gasgroep L kan worden ingesteld	LT
	Motor goedgekeurd en gekalibreerd voor een specifieke gassamenstelling van gasgroep H of gasgroep L die door bijstelling van de brandstoftoevoer naar de motor op een ander specifiek gas van gasgroep H of gasgroep L kan worden ingesteld	HLT

▼B

Brandstoftype motor (kolom 1)	Subtype, indien van toepassing (kolom 2)	Brandstoftypecode (kolom 3)
	Motor goedgekeurd en gekalibreerd voor een specifieke samenstelling van vloeibaar aardgas/vloeibaar biomethaan die een λ-verschuivingsfactor oplevert die niet meer dan 3 % verschilt van de λ-verschuivingsfactor van het gas G_{20} gespecificeerd in bijlage I bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 en waarvan het ethaangehalte niet meer dan 1,5 % bedraagt	LN2
	Motor goedgekeurd en gekalibreerd voor een andere (dan de bovenvermelde) samenstelling van vloeibaar aardgas/vloeibaar biomethaan	LNG
Dualfuelmotoren	voor dualfuelmotoren van type 1A	1A# (*)
	voor dualfuelmotoren van type 1B	1B# (*)
	voor dualfuelmotoren van type 2A	2A# (*)
	voor dualfuelmotoren van type 2B	2B# (*)
	voor dualfuelmotoren van type 3B	3B# (*)

(*) Vervang „#” door de specificatie van het goedgekeurde gas uit tabel 3.

Tabel 3

Dualfuelsuffix

Specificatie goedgekeurd gas	Dualfuelsuffix (kolom 2)
Dualfuelmotor goedgekeurd en gekalibreerd voor gasgroep H als gasvormig bestanddeel van de brandstof	1
Dualfuelmotor goedgekeurd en gekalibreerd voor gasgroep L als gasvormig bestanddeel van de brandstof	2
Dualfuelmotor goedgekeurd en gekalibreerd voor gasgroep H en gasgroep L als gasvormig bestanddeel van de brandstof	3
Dualfuelmotor goedgekeurd en gekalibreerd voor een specifieke gassamenstelling van gasgroep H die door bijstelling van de brandstoftoevoer naar de motor op een ander specifiek gas van gasgroep H kan worden ingesteld, als gasvormig bestanddeel van de brandstof	4
Dualfuelmotor goedgekeurd en gekalibreerd voor een specifieke gassamenstelling van gasgroep L die door bijstelling van de brandstoftoevoer naar de motor op een ander specifiek gas van gasgroep L kan worden ingesteld, als gasvormig bestanddeel van de brandstof	5
Dualfuelmotor goedgekeurd en gekalibreerd voor een specifieke gassamenstelling van gasgroep H of gasgroep L die door bijstelling van de brandstoftoevoer naar de motor op een ander specifiek gas van gasgroep H of gasgroep L kan worden ingesteld, als gasvormig bestanddeel van de brandstof	6
Dualfuelmotor goedgekeurd en gekalibreerd voor een specifieke samenstelling van vloeibaar aardgas/vloeibaar biomethaan die een λ-verschuivingsfactor oplevert die niet meer dan 3 % verschilt van de λ-verschuivingsfactor van het gas G_{20} gespecificeerd in bijlage I bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 en waarvan het ethaangehalte niet meer dan 1,5 % bedraagt, als gasvormig bestanddeel van de brandstof	7
Dualfuelmotor goedgekeurd en gekalibreerd voor een andere (dan de bovenvermelde) samenstelling van vloeibaar aardgas/vloeibaar biomethaan als gasvormig bestanddeel van de brandstof	8
Dualfuelmotor goedgekeurd voor lpg als gasvormig bestanddeel van de brandstof	9

▼B

BIJLAGE VI

Het uniforme formaat van het testrapport

1. **Algemene voorschriften**

Voor elke voor EU-typegoedkeuring vereiste test wordt een testrapport opgesteld.

Voor elke bijkomende (bv. een tweede toerental op een motor met constant toerental) of aanvullende test (bv. een andere brandstof) moet een bijkomend of aanvullend testrapport worden opgesteld.

2. **Toelichting bij het opstellen van een testrapport**

2.1. Een testrapport bevat ten minste de informatie zoals bedoeld in aanhangsel 1.

2.2. Niettegenstaande punt 2.1 moeten enkel de onderdelen en subonderdelen in het testrapport worden opgenomen die relevant zijn voor de specifieke test en de/het specifieke geteste motorfamilie, motortypen binnen een motorfamilie of motortype (bv. indien geen NRTC-test wordt uitgevoerd, mag dat onderdeel worden weggelaten).

2.3. Het testrapport mag meer informatie bevatten dan vereist in punt 2.1, maar moet in elk geval aan het voorgestelde nummeringssysteem voldoen.

2.4. Wanneer verschillende opties door een schuine streep worden gescheiden, worden de ongebruikte opties doorgehaald of worden enkel de gebruikte opties weergegeven.

2.5. Wanneer het „type” onderdeel wordt gevraagd, wordt een eenduidige identificatie van dat onderdeel gegeven; dit kan door middel van een lijst van kenmerken, de naam van de fabrikant en het nummer van een onderdeel of tekening, een tekening, of een combinatie van voornoemde elementen of op een andere manier waarmee hetzelfde resultaat wordt bereikt.

▼M1

2.6. Het testrapport mag worden verstrekt op papier of in een elektronisch formaat dat door de fabrikant, de technische dienst en de goedkeuringsinstantie is overeengekomen.

▼B

Aanhangsel 1

Model voor het uniforme formaat van het testrapport

TESTRAPPORT VOOR MOTOREN VOOR NIET VOOR DE WEG BESTEMDE MOBIELE MACHINES

1. **Algemene informatie**

1.1. Merk(en) (handelsnaam (-namen) van de fabrikant): .....

1.2. Handelsnaam (-namen) (indien van toepassing): .....

1.3. Bedrijfsnaam en adres van de fabrikant: .....

1.4. Naam van de technische dienst: .....

1.5. Adres van de technische dienst: .....

1.6. Plaats van de test: .....

1.7. Datum van de test: .....

1.8. Nummer testrapport: .....

1.9. Referentienummer inlichtingenformulier (indien beschikbaar): .....

1.10. Type testrapport: eerste test/bijkomende test/aanvullende test

1.10.1. Beschrijving van het doel van de test: .....

2. **Algemene informatie over de motor (testmotor)**

2.1. Aanwijzing van het motortype/aanwijzing van de motorfamilie/FT: .....

2.2. Motoridentificatienummer: .....

2.3. Categorie en subcategorie motor: NRE-v-1/NRE-v-2/NRE-v-3/NRE-v-4/NRE-v-5/NRE-v-6/NRE-v-7/NRE-c-1/NRE-c-2/NRE-c-3/NRE-c-4/NRE-c-5/NRE-c-6/NRE-c-7/NRG-v-1/NRG-c-1/NRSh-v-1a/NRSh-v-1b/NRS-vr-1a/NRS-vr-1b/ NRS-vi-1a/NRS-vi-1b/NRS-v-2a/NRS-v-2b/NRS-v-3/IWP-v-1/IWP-v-2/IWP-v-3/IWP-v-4/IWP-c-1/IWP-c-2/IWP-c-3/IWP-c-4/IWA-v-1/IWA-v-2/IWA-v-3/IWA-v-4/IWA-c-1/IWA-c-2/IWA-c-3/IWA-c-4/RLL-v-1/RLL-C-1/RLR-v-1/RLR-C-1/SMB-v-1/ATS-v-1

3. **Checklist documentatie en informatie (enkel eerste test)**

3.1. Documentatiereferentie motorkarakteristiek: .....

3.2. Documentatiereferentie vaststelling verslechteringsfactor: .....

3.3. Documentatiereferentie vaststelling factoren voor niet-frequente regeneratie, indien van toepassing: .....

3.4. Documentatiereferentie demonstratie diagnosesysteem van de NO_x-beheersing, indien van toepassing: .....

3.5. Documentatiereferentie demonstratie diagnosesysteem van de deeltjesbeheersing, indien van toepassing:

3.6. Documentatiereferentie verklaring inzake maatregelen tegen manipulatie, voor motortypen en motorfamilies waarvoor een elektronische regeleenheid wordt gebruikt als onderdeel van het emissiebeheersingssysteem: .....

3.7. Documentatiereferentie verklaring inzake en demonstratie van maatregelen tegen manipulatie en instelbare parameters, voor motortypen en motorfamilies waarvoor mechanische voorzieningen worden gebruikt als onderdeel van het emissiebeheersingssysteem: .....

▼B

3.8. De fabrikant is voornemens het koppelsignaal van de elektronische regeleenheid te gebruiken voor monitoring tijdens het gebruik: ja/neen

3.8.1. Dynamometerkoppel groter dan of gelijk aan 0,93 × koppel elektronische regeleenheid: ja/neen

3.8.2. Correctiefactor koppel elektronische regeleenheid indien dynamometerkoppel kleiner is dan 0,93 × koppel elektronische regeleenheid: .....

4. **Referentiebrandstof(fen) gebruikt voor test (relevant(e) punt(en) invullen)**

4.1. *Vloeibare brandstof voor motoren met elektrische ontsteking*

4.1.1. Merk: .....

4.1.2. Type: .....

4.1.3. Octaangetal, RON: .....

4.1.4. Octaangetal, MON: .....

4.1.5. Ethanolgehalte (%): .....

4.1.6. Dichtheid bij 15 °C (kg/m^3): .....

4.2. *Vloeibare brandstof voor motoren met compressieontsteking*

4.2.1. Merk: .....

4.2.2. Type: .....

4.2.3. Cetaangetal: .....

4.2.4. FAME-gehalte (%): .....

4.2.5. Dichtheid bij 15 °C (kg/m^3): .....

4.3. *Gasvormige brandstof — lpg*

4.3.1. Merk: .....

4.3.2. Type: .....

4.3.3. Type referentiebrandstof: brandstof A/brandstof B

4.3.4. Octaangetal, MON: .....

4.4. *Gasvormige brandstof — methaan/biomethaan*

4.4.1. Type referentiebrandstof: $G_R/G_{23}/G_{25}/G_{20}$

4.4.2. Bron referentiegas: specifieke referentiebrandstof/leidinggas met additief

4.4.3. Voor specifieke referentiebrandstof

4.4.3.1. Merk: .....

4.4.3.2. Type: .....

4.4.4. Voor leidinggas met additief

4.4.4.1. Additie(f)(ven): kooldioxide/ethaan/methaan/stikstof/propaan

4.4.4.2. Waarde Sλ voor het resulterende brandstofmengsel: .....

4.4.4.3. Methaangetal (MN) voor het resulterende brandstofmengsel: .....

4.5. *Dualfuelmotor (naast de relevante onderdelen hierboven)*

4.5.1. Gasenergieverhouding tijdens testcyclus: .....

5. **Smeermiddel**

5.1. Merk(en): .....

▼B

5.2. Type(n): .....

5.3. SAE-viscositeit: .....

5.4. Smeermiddel en brandstof zijn vermengd: ja/neen

5.4.1. Percentage olie in mengsel: .....

6. **Motortoerental**

6.1. 100 %-toerental (rpm): .....

6.1.1. 100 %-toerental bepaald door: opgegeven nominaal toerental/opgegeven maximaal testtoerental (MTS)/gemeten MTS

6.1.2. Aangepast MTS (rpm), indien van toepassing: .....

6.2. Intermediair toerental: .....

6.2.1. Intermediair toerental bepaald door: opgegeven intermediair toerental/gemeten intermediair toerental/60 % van 100 %-toerental/75 % van 100 %-toerental/85 % van 100 %-toerental

6.3. Stationair toerental: .....

7. **Motorvermogen**

7.1. Door de motor aangedreven apparatuur (indien van toepassing)

7.1.1. Door hulpapparatuur die vereist is voor de werking van de motor en die niet kan worden gemonteerd voor de test bij bepaalde motortoerentallen opgenomen vermogen (zoals gespecificeerd door de fabrikant) te vermelden in tabel 1:

Tabel 1

Door hulpapparatuur voor de motor opgenomen vermogen

Type hulpapparatuur en identificatiegegevens	Door hulpapparatuur bij aangegeven motortoerental opgenomen vermogen (kW) (relevante kolommen invullen)						
	stationair	63 %	80 %	91 %	intermediair	maximaal vermogen	100 %
Totaal ($P_{f,i}$)							

7.1.2. Door hulpapparatuur die verband houdt met de werking van de niet voor de weg bestemde mobiele machines en die niet kan worden verwijderd voor de test bij bepaalde motortoerentallen opgenomen vermogen (zoals gespecificeerd door de fabrikant) te vermelden in tabel 2:

Tabel 2

Door hulpapparatuur voor niet voor de weg bestemde mobiele machines opgenomen vermogen

Type hulpapparatuur en identificatiegegevens	Door hulpapparatuur bij aangegeven motortoerental opgenomen vermogen (kW) (relevante kolommen invullen)						
	stationair	63 %	80 %	91 %	intermediair	maximaal vermogen	100 %
Totaal ($P_{r,i}$)							

▼B

7.2. Het nettovermogen van de motor moet worden vermeld in tabel 3:

Tabel 3

Nettovermogen van de motor

Conditie	Nettovermogen motor (kW) bij aangegeven motortoerental (relevante kolommen invullen)		
	intermediair	maximaal vermogen	100 %
Bij het aangegeven testtoerental gemeten referentievermogen ($P_{m,i}$)			
Totaal vermogen hulpapparatuur uit tabel 1 ($P_{f,i}$)			
Totaal vermogen hulpapparatuur uit tabel 2 ($P_{r,i}$)			
Nettovermogen van de motor $Pi = P_{m,I} - P_{f,i} + P_{r,i}$			

8. **Omstandigheden tijdens de test**

8.1. f_a binnen het bereik 0,93 tot en met 1,07: ja/neen

8.1.1. Indien f_a niet binnen het gespecificeerde bereik valt hoogte van testfaciliteit en droge atmosferische druk vermelden: .....

8.2. Toepasselijk bereik inlaatluchttemperatuur: 20 tot en met 30/0 tot en met – 5 (enkel sneeuwblazers)/– 5 tot en met – 15 (enkel sneeuwscooters)/20 tot en met 35 (enkel NRE groter dan 560 kW)

9. **Informatie over de uitvoering van de NRSC-test:**

9.1. De cyclus (duid de gebruikte cyclus aan met een X) moet worden vermeld in tabel 4:

Tabel 4

NRSC-testcyclus

Cyclus	C1	C2	D2	E2	E3	F	G1	G2	G3	H
Specifieke modi										
RMC									n.v.t.	

9.2. De dynamometerinstelling (kW) moet worden vermeld in tabel 5:

Tabel 5

Dynamometerinstelling

% belasting op punt of % nominaal vermogen (naargelang het geval)	Dynamometerinstelling (kW) bij aangegeven motortoerental na bijstelling voor vermogen hulpapparatuur ([1]) (relevante kolommen invullen)					
	stationair	63 %	80 %	91 %	intermediair	100 %
5 %						
10 %						
25 %						
50 %						
75 %						

▼B

% belasting op punt of % nominaal vermogen (naargelang het geval)	Dynamometerinstelling (kW) bij aangegeven motortoerental na bijstelling voor vermogen hulpapparatuur ([1]) (relevante kolommen invullen)					
	stationair	63 %	80 %	91 %	intermediair	100 %
100 %						

([1]) De dynamometerinstelling wordt bepaald door middel van de procedure in punt 7.7.1.3 van bijlage VI bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654. Het vermogen van de hulpapparatuur in dat punt wordt bepaald op basis van de totale waarden in de tabellen 1 en 2 van dit aanhangsel.

9.3. Emissieresultaten NRSC

9.3.1. Verslechteringsfactor (DF): berekend/toegewezen

9.3.2. De DF-waarden en de cyclusgewogen emissieresultaten moeten worden vermeld in tabel 6:

Opmerking: Indien een NRSC met specifieke modi wordt uitgevoerd waarbij de factoren K_{ru} en K_{rd} voor individuele modi zijn bepaald, moet de afgebeelde tabel worden vervangen door een tabel met daarin elke modus en de toegepaste K_{ru} of K_{rd}.

Tabel 6

DF-waarden en gewogen emissieresultaten NRSC-cyclus

DF mult./add.	CO	HC	NO_x	HC + NO_x	PM	PN
Emissies	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh
Testresultaat met/zonder regeneratie						
k_{ru}/k_{rd} mult./add.						
Testresultaat met aanpassingsfactoren voor niet-frequente regeneratie (IRAF's)						
Eindresultaat test met DF						

9.3.3. Cyclusgewogen CO_2 (g/kWh): .....

9.3.4. Cyclusgewogen NH_3 (ppm): .....

9.4. De aanvullende testpunten in het beheersgebied (indien van toepassing) moeten worden vermeld in tabel 7:

Tabel 7

Aanvullende testpunten in het beheersgebied

Emissies op testpunt	Motortoerental	Belasting (%)	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN n/kWh
Testresultaat 1								
Testresultaat 2								
Testresultaat 3								

9.5. Voor de NRSC-test toegepaste bemonsteringssystemen: .....

▼B

9.5.1. Gasvormige emissies: .....

9.5.2. PM: .....

9.5.2.1. Methode: eenfilter/meerfilter

9.5.3. Deeltjesaantal: .....

▼M1

10. **Informatie over de uitvoering van de transiënte test (indien van toepassing):**

10.1. De cyclus moet worden vermeld in tabel 8 (aan te duiden met een X):

Tabel 8

Transiënte testcyclus

NRTC	
LSI-NRTC	

10.2. Verslechteringsfactoren transiënte test:

10.2.1. Verslechteringsfactor (DF): berekend/vast

10.2.2. De DF-waarden en emissieresultaten moeten worden vermeld in tabel 9 of tabel 10:

10.3. Emissieresultaten NRTC:

Tabel 9

DF-waarden en emissieresultaten voor NRTC

DF mult./add.	CO	HC	NO_x	HC + NO_x	PM	PN
Emissies	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)
Koude start						
Testresultaat warme start met/zonder regeneratie						
Gewogen testresultaat						
k_{ru}/k_{rd} mult./add.						
Gewogen testresultaat met IRAF's						
Eindresultaat test met DF						

10.3.1. CO_2 bij warme cyclus (g/kWh):

10.3.2. Gemiddelde NH_3 van de cyclus (ppm):

10.3.3. Cyclusarbeid bij warmestarttest (kWh):

10.3.4. CO_2 van de cyclus bij warmestarttest (g):

10.4. Emissieresultaten LSI-NRTC

▼M1

Tabel 10

DF-waarden en emissieresultaten voor LSI-NRTC

DF mult./add.	CO	HC	NO_x	HC + NO_x	PM	PN
Emissies	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)
Testresultaat met/zonder regeneratie						
k_{ru}/k_{rd} mult./add.						
Testresultaat met IRAF's						
Eindresultaat test met DF						

10.4.1. CO_2 van de cyclus (g/kWh):

10.4.2. Gemiddelde NH_3 van de cyclus (ppm):

10.4.3. Cyclusarbeid (kWh):

10.4.4. CO_2 van de cyclus (g):

10.5. Voor de transiënte test toegepast bemonsteringssysteem:

10.5.1. Gasvormige emissies:

10.5.2. PM:

10.5.3. Deeltjesaantal:

11. **Definitieve emissieresultaten**

11.1. De emissieresultaten van de cyclus moeten worden vermeld in tabel 11.

Tabel 11

Definitieve emissieresultaten

Emissies	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN (#/kWh)	Test cyclus ([1])
Eindresultaat NRSC met DF ([2])							
Eindresultaat transiënte test met DF ([3])							

11.2. Resultaat CO_2 ([4]):

11.3. Referentiewaarden voor monitoring tijdens het gebruik ([5])

11.3.1. Referentiearbeid (kWh) ([6]):

11.3.2. Referentie-CO_2-massa (g) ([7]):

Toelichting bij aanhangsel 1

(Nootmarkeringen, noten en toelichtingen hoeven niet in het testrapport te worden vermeld)

([1]) Vermeld voor NRSC de in punt 9.1 (tabel 4) aangeduide cyclus; vermeld voor transiënte test de in punt 10.1 (tabel 8) aangeduide cyclus.

▼**M1**

([2]) Neem de resultaten voor „Eindresultaat test met DF" uit tabel 6 over.

([3]) Neem de resultaten voor „Eindresultaat test met DF" uit tabel 9 of 10 over naargelang het geval.

([4]) Vermeld voor een motortype dat of een motorfamilie die volgens zowel de NRSC als een transiënte cyclus is getest de CO_2-emissiewaarden van de warme cyclus van de NRTC (opgegeven in punt 10.3.4) of de CO_2-emissiewaarden van de LSI-NRTC (opgegeven in punt 10.4.4). Vermeld voor een motor die enkel volgens de NRSC is getest de CO_2-emissiewaarden die voor die cyclus zijn opgegeven in punt 9.3.3.

([5]) Alleen van toepassing op motoren van de subcategorieën NRE-v-5 en NRE-v-6 die volgens de NRTC zijn getest.

([6]) Vermeld de in punt 10.3.3 opgegeven waarde van de cyclusarbeid bij warmestarttest voor de NRTC.

([7]) Vermeld de in punt 10.3.4 opgegeven waarde van de CO_2 van de cyclus bij warmestarttest voor de NRTC.

▼B

BIJLAGE VII

Formaat van de in artikel 37, lid 1, van Verordening (EU) 2016/1628 bedoelde lijst van motoren

1.1. Merk(en) (handelsnaam (-namen) van de fabrikant): .....

1.2. Handelsnaam (-namen) (indien van toepassing): .....

1.3. Bedrijfsnaam en adres van de fabrikant: .....

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

1.5. Naam en adres van de fabriek(en) voor assemblage/vervaardiging: .....

1.7. Lijstnummer ([0]): .....

1.7.1 Reden voor indiening lijst ([1]): jaarlijks/fase V/TAA ([2])

1.7.2 Begindatum periode lijst (dd/mm/jjjj): .....

1.7.3 Einddatum periode lijst (dd/mm/jjjj): .....

Aanwijzing motorfamilie/aanwijzing motortype/FT ([3])	Categorie en subcategorie ([4])	Aantal motoren geproduceerd gedurende de periode van de lijst	Motoridentificatienummer ([5])		Maand en jaar stopzetting productie (mm/jjjj) ([6])
			Eerste motor	Laatste motor	
Motorfamilie 1					
Type 1					
Type …					
Type i					
Motorfamilie …					
Type 1					
Type …					
Type j					
Motorfamilie n					
Type 1					
Type …					
Type k					

Toelichting bij bijlage VII

(Nootmarkeringen, noten en toelichtingen hoeven niet te worden vermeld in de lijst van motoren die conform de verleende EU-typegoedkeuringen zijn geproduceerd)

([0]) Gebruik de volgende code: *jjjj/nn*, waarbij *jjjj* het productiejaar van de lijst is en *nn* het volgnummer van de lijst is op basis van de lijsten die gedurende dat jaar zijn ingediend.

([1]) Duid een van de volgende codes aan:

jaarlijks voor lijsten die binnen 45 dagen na het einde van elk kalenderjaar worden ingediend;

fase V voor lijsten die onmiddellijk na elk van de in bijlage III bij Verordening (EU) 2016/1628 vermelde data voor het in de handel brengen van motoren worden ingediend;

▼B

TAA voor lijsten die op iedere andere datum die de goedkeuringsinstantie kan vaststellen worden ingediend.

([2]) Haal de ongebruikte opties door of geef enkel de gebruikte opties weer.

([3]) Geef de aanwijzing van het motortype/aanwijzing van de motorfamilie aan overeenkomstig de punten 1.6 en 3.1.1 van het inlichtingenformulier in aanhangsel 3 van bijlage I.

([4]) Geef de passende optie voor de categorie en subcategorie aan overeenkomstig punt 1.7 van het inlichtingenformulier in deel A van aanhangsel 3 van bijlage I.

([5]) Enkel van toepassing als het verband tussen het motoridentificatienummer en de overeenkomstige motortypen en, in voorkomend geval, motorfamilies en de EU-typegoedkeuringsnummers niet blijkt uit het motorcodesysteem (aanwijzing van het motortype/aanwijzing van de motorfamilie).

([6]) Enkel van toepassing als de fabrikant een goedgekeurd(e) motortype of motorfamilie niet langer produceert; vermeld in dat geval de maand en het jaar van de productie van de laatste motor.

▼B

BIJLAGE VIII

Modellen en gegevensstructuur voor de uitwisseling van gegevens via het IMI

Via het IMI kunnen de goedkeuringsinstanties ten minste de volgende gegevens uitwisselen; de structuur en de nummering van de gegevens moeten worden gerespecteerd.

1. Merk(en) (handelsnaam (-namen) van de fabrikant): .....

2. Handelsnaam (-namen) (indien van toepassing): .....

3. Bedrijfsnaam van de fabrikant: .....

3.1. Postadres/straat en huisnummer van de fabrikant: .....

3.1.1. Postcode: .....

3.1.2. Land/regio: .....

4. Naam van de gemachtigde vertegenwoordiger van de fabrikant (indien van toepassing): .....

4.1. Postadres/straat en huisnummer van de gemachtigde vertegenwoordiger van de fabrikant: .....

4.1.1. Postcode: .....

4.1.2. Land/regio: .....

5. Naam van de fabriek(en) voor assemblage/vervaardiging: .....

5.1. Postadres/straat en huisnummer van de fabriek(en) voor assemblage/vervaardiging: .....

5.1.1. Postcode(s): .....

5.1.2. Land(en)/regio('s): .....

6. Aanwijzing van het motortype/aanwijzing van de motorfamilie/FT ([1]) ([2]): .....

7. Categorie en subcategorie van het motortype/de motorfamilie ([1]) ([3]): .....

7.1. Motoridentificatienummer van geteste motor ([4]): .....

8. EU-typegoedkeuring: verleend/uitgebreid/herzien/geweigerd/ingetrokken ([1]) ([5])

8.1. Datum van verlening/uitbreiding/herziening/weigering/intrekking ([1]) van de EU-typegoedkeuring ([5])

9. Nummer van de EU-typegoedkeuring (behalve indien geweigerd) ([5]): .....

10. Emissiefase: V/SPE ([1]) ([5])

11. Vrijstelling voor nieuwe technologieën of nieuwe concepten op grond van artikel 35 van Verordening (EU) 2016/1628 ([5]) ([6])

11.1 Geldigheid van de goedkeuring beperkt tot dd/mm/jjjj ([5]) ([6])

11.2. Beperkingen van de geldigheid ([5]) ([6]): .....

11.3. Toegepaste vrijstellingen ([5]) ([6]): .....

12. **Definitief emissieresultaat** ([7])

12.1 Emissieresultaten cyclus

Emissies	CO (g/kWh)	HC (g/kWh)	NO_x (g/kWh)	HC + NO_x (g/kWh)	PM (g/kWh)	PN #/kWh	Testcyclus
Eindresultaat NRSC met DF							
Eindresultaat NRTC met DF							

12.2 Resultaat CO_2: .....

▼B

Toelichting bij bijlage VIII

(Nootmarkeringen, noten en toelichtingen hoeven niet te worden vermeld)

([1]) Haal de ongebruikte opties door of geef enkel de gebruikte opties weer.

([2]) Geef de aanwijzing van het motortype/aanwijzing van de motorfamilie aan overeenkomstig de punten 1.6 en 3.1.1 van het inlichtingenformulier in aanhangsel 3 van bijlage I.

([3]) Geef de passende optie voor de categorie en subcategorie aan overeenkomstig punt 1.7 van het inlichtingenformulier in deel A van aanhangsel 3 van bijlage I.

([4]) Vermeld de informatie van punt 2.2 van aanhangsel 1 van bijlage VI (testrapport).

([5]) Geef de passende waarde van het EU-typegoedkeuringscertificaat zoals opgenomen in bijlage IV aan.

([6]) Dit punt enkel invullen voor EU-typegoedkeuringen van een motortype of een motorfamilie met vrijstelling voor nieuwe technologieën of nieuwe concepten op grond van artikel 35 van Verordening (EU) 2016/1628.

([7]) Vermeld de informatie van onderdeel 11 van aanhangsel 1 van bijlage VI (testrapport).

▼B

BIJLAGE IX

Parameters voor de definitie van motortypen en motorfamilies en de werkingsmodi ervan

1. **Motortype**

De technische kenmerken van een motortype zijn die welke zijn bepaald in het inlichtingenformulier van dat motortype dat overeenkomstig het model in bijlage I is opgesteld.

1.1. Bedrijfsmodus (soort toerental)

Een motortype kan als een motor met constant toerental of als een motor met variabel toerental, zoals gedefinieerd in artikel 3, punten 21 en 22, van Verordening (EU) 2016/1628, een EU-typegoedkeuring krijgen.

1.1.1. Motoren met variabel toerental

1.1.1.1. Wanneer een motor met variabel toerental van een bepaalde categorie wordt gebruikt in de plaats van een motor met constant toerental van dezelfde categorie, zoals toegestaan op grond van artikel 4, lid 2, van Verordening (EU) 2016/1628, worden de basismotor (met het oog op de EU-typegoedkeuring) en alle motortypen binnen de motorfamilie (met het oog op de conformiteit van de productie) getest volgens de passende NRSC met variabel toerental en tevens, indien vereist op grond van artikel 24, lid 9 of lid 10, van Verordening (EU) 2016/1628, volgens de passende transiënte cyclus. Zoals bepaald in artikel 24, lid 5, van Verordening (EU) 2016/1628 hoeft, behalve in het geval van motoren van categorie IWP, een motor met variabel toerental van een bepaalde categorie die in een toepassing met constant toerental van dezelfde categorie wordt gebruikt, niet bijkomend te worden getest volgens de toepasselijke NRSC met constant toerental.

1.1.1.2. Motoren met variabel toerental van categorie IWP voor gebruik in een of meer toepassingen in de binnenvaart

Wanneer een motor met variabel toerental van categorie IWP in de handel wordt gebracht voor gebruik in een of meer toepassingen in de binnenvaart, zoals toegestaan op grond van artikel 4, lid 2, van Verordening (EU) 2016/1628 (IWP met constant toerental) en artikel 4, lid 1, punt 5, onder b), van Verordening (EU) 2016/1628 (IWA met variabel of constant toerental), moet tevens aan dit punt worden voldaan.

1.1.1.2.1. Indien het motortype de basismotor is, moet de motor, om aan artikel 24, leden 5, 7 en 8, van Verordening (EU) 2016/1628 te voldoen, niet alleen voldoen aan de toepasselijke grenswaarden wanneer hij volgens de E3 NRSC wordt getest, maar ook aan de toepasselijke grenswaarden wanneer hij volgens elke bijkomende NRSC (E2/C1/D2) wordt getest. Voor elke NRSC wordt een afzonderlijk testrapport opgesteld en in het informatiepakket opgenomen.

1.1.1.2.2. In het geval van alle motortypen binnen de motorfamilie, moet de motor, wanneer hij aan een emissietest in het kader van de conformiteit van de productie wordt onderworpen, niet alleen voldoen aan de toepasselijke grenswaarden wanneer hij volgens de E3 NRSC wordt getest, maar ook aan de toepasselijke grenswaarden wanneer hij volgens elke toepasselijke NRSC met constant toerental wordt getest.

1.1.1.2.3. In punt 3.4.3 van aanhangsel 3 van bijlage I wordt elke voor het motortype toepasselijke NRSC aangegeven samen met de overeenkomstige motortoerentallen.

▼B

1.1.1.2.4. De aanwijzingen voor de OEM in bijlage XIV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 bevatten elke categorie en werkingsmodus (soort toerental) waarvoor de motor mag worden gemonteerd.

1.1.2. Motoren met constant toerental

1.1.2.1. De reguleerfunctie voor een constant toerental is tijdens bedrijf met constant toerental ingeschakeld. Er kan niet worden vereist dat de regulateurs van motoren met constant toerental het toerental altijd precies gelijk houden. Het toerental mag onder het toerental bij nulbelasting dalen, zodat het minimumtoerental wordt bereikt dicht bij het punt waarop de motor zijn maximumvermogen haalt. Dit is meestal rond 0,1 tot 10 %.

1.1.2.2. Indien het motortype met een functie voor stationair draaien ten behoeve van het starten en uitzetten is uitgerust, zoals toegestaan op grond van artikel 3, punt 21, van Verordening (EU) 2016/1628, wordt de motor zo gemonteerd dat de reguleerfunctie voor een constant toerental ingeschakeld is vóór de belasting van de motor vanuit onbelaste toestand wordt verhoogd.

1.1.2.3. Motortypen met constant toerental uitgerust met verschillende toerentallen

Een motor met constant toerental wordt niet ontworpen om bij variabel toerental te werken. Indien een motortype met verschillende toerentallen is uitgerust, zoals toegestaan op grond van artikel 3, punt 21, van Verordening (EU) 2016/1628, moet tevens aan dit punt worden voldaan.

1.1.2.3.1. Indien het motortype de basismotor is, moet de motor, om aan artikel 24, leden 5 en 6, van Verordening (EU) 2016/1628 te voldoen, voldoen aan de toepasselijke grenswaarden wanneer hij volgens de toepasselijke NRSC-testcyclus wordt getest bij elk constant toerental dat op het motortype van toepassing is. Voor elke NRSC wordt een afzonderlijk testrapport opgesteld en in het informatiepakket opgenomen.

1.1.2.3.2. In het geval van alle motortypen binnen de motorfamilie, moet de motor, wanneer hij aan een emissietest in het kader van de conformiteit van de productie wordt onderworpen, voldoen aan de toepasselijke grenswaarden wanneer hij volgens de toepasselijke NRSC-testcyclus wordt getest bij elk constant toerental dat op het motortype van toepassing is.

1.1.2.3.3. Elk constant toerental dat op het motortype van toepassing is en door de fabrikant wordt toegestaan, wordt opgenomen in onderdeel 3.2.1 van aanhangsel 3 van bijlage I.

1.1.2.3.4. De motor wordt zo gemonteerd dat:

a) de motor wordt uitgezet vóór de reguleerfunctie voor een constant toerental op een ander toerental wordt ingesteld; en

b) de reguleerfunctie voor een constant toerental enkel ingesteld is op toerentallen die door de fabrikant van de motor worden toegestaan.

1.1.2.3.5. De in de bijlagen XIV en XV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 beschreven instructies voor de OEM en de eindgebruikers bevatten informatie over de correcte montage en werking van de motor overeenkomstig de punten 1.1.2.2 en 1.1.2.3.

▼B

1.1.2.4. Motoren met constant toerental van categorie IWP voor gebruik in plaats van een motor met constant toerental van categorie IWA

Wanneer een motor met constant toerental van categorie IWP in de handel wordt gebracht voor gebruik in plaats van een motor met constant toerental van categorie IWA, zoals toegestaan op grond van artikel 4, lid 1, punt 5, onder b), van Verordening (EU) 2016/1628, moet tevens aan dit punt worden voldaan.

1.1.2.4.1. Indien het motortype de basismotor is, moet de motor, om aan artikel 24, leden 5 en 8, van Verordening (EU) 2016/1628 te voldoen, niet alleen voldoen aan de toepasselijke grenswaarden wanneer hij volgens de E2 NRSC wordt getest, maar ook aan de toepasselijke grenswaarden wanneer hij volgens de D2 NRSC wordt getest. Voor elke NRSC wordt een afzonderlijk testrapport opgesteld en in het informatiepakket opgenomen.

1.1.2.4.2. In het geval van alle motortypen binnen de motorfamilie, moet de motor, wanneer hij aan een emissietest in het kader van de conformiteit van de productie wordt onderworpen, niet alleen voldoen aan de toepasselijke grenswaarden wanneer hij volgens de E2 NRSC wordt getest, maar ook aan de toepasselijke grenswaarden wanneer hij volgens de D2 NRSC wordt getest.

1.1.2.4.3. In onderdeel 3.4.3 van aanhangsel 3 van bijlage I wordt elke voor het motortype toepasselijke NRSC aangegeven samen met de overeenkomstige motortoerentallen.

1.1.2.4.4. De in bijlage XIV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 beschreven instructies voor de OEM's betreffen elke categorie en werkingsmodus (soort toerental) waarvoor de motor mag worden gemonteerd.

2. **Criteria voor de motorfamilie**

2.1. Algemeen

Een motorfamilie wordt gekenmerkt door ontwerpparameters. Deze zijn voor alle motoren binnen de motorfamilie dezelfde. De motorfabrikant mag zelf beslissen welke motoren tot een bepaalde motorfamilie behoren zolang hij de hiervoor in punt 2.4 opgesomde criteria in acht neemt. De motorfamilie moet door de goedkeuringsinstantie worden goedgekeurd. De fabrikant verstrekt de goedkeuringsinstantie de toepasselijke informatie over de emissiewaarden van de leden van de motorfamilie.

2.2. Motorcategorieën, werkingsmodus (soort toerental) en vermogensbereik

2.2.1. Een motorfamilie bestaat uitsluitend uit motortypen binnen dezelfde motorcategorie zoals beschreven in artikel 4, lid 1, van Verordening (EU) 2016/1628.

2.2.2. Een motorfamilie bestaat uitsluitend uit motortypen met hetzelfde soort toerental zoals bepaald in bijlage I bij Verordening (EU) 2016/1628.

2.2.3. Motorfamilies met meer dan een vermogensbereik

2.2.3.1. Een motorfamilie mag meer dan een vermogensbereik omvatten voor hetzelfde soort toerental binnen dezelfde motor(sub)categorie. Overeenkomstig artikel 18, lid 2, van Verordening (EU) 2016/1628 moeten de basismotor (met het oog op de EU-typegoedkeuring) en alle motortypen binnen dezelfde motorfamilie (met het oog op de conformiteit van de productie) in dit geval met betrekking tot de toepasselijke vermogensgroepen:

— voldoen aan de meest strenge emissiegrenswaarden,

— worden getest met testcycli die overeenkomen met de meest strenge emissiegrenswaarden,

▼B

— voldoen aan de vroegste in bijlage III bij Verordening (EU) 2016/1628 opgenomen toepasselijke data voor EU-typegoedkeuring en het in de handel brengen.

Om te blijven voldoen aan artikel 18, lid 2, van Verordening (EU) 2016/1628 wanneer de motor in niet voor de weg bestemde mobiele machines is gemonteerd, moeten de in bijlage XIV bij Gedelegeerde Verordening (EU) 2017/654 beschreven instructies voor OEM's de opmerking bevatten dat de motor niet op zodanige wijze mag worden gemonteerd dat de motor wordt gedwongen enkel vermogen te leveren binnen het vermogensbereik van een subcategorie met een strengere emissiegrenswaarde dan de subcategorie waarbinnen voor de motor typegoedkeuring is verleend.

2.2.3.2. Om aan een motorfamilie die meer dan een vermogensbereik omvat een subcategorie voor EU-typegoedkeuring toe te wijzen, kiezen de fabrikant en de goedkeuringsinstantie de subcategorie die het meest in overeenstemming is met de criteria in punt 2.2.3.1.

2.3. Bijzondere gevallen

2.3.1. Interacties tussen de parameters

In sommige gevallen kan er interactie optreden tussen de parameters en kunnen de emissies daardoor veranderen. Hiermee moet rekening worden gehouden om ervoor te zorgen dat alleen motoren met vergelijkbare uitlaatgasemissie-eigenschappen tot één motorfamilie worden gerekend. De fabrikant moet deze gevallen bepalen en de goedkeuringsinstantie hiervan op de hoogte brengen. Hiermee moet vervolgens rekening worden gehouden als criterium bij het creëren van een nieuwe motorfamilie.

2.3.2. Voorzieningen of kenmerken met een sterke invloed op de emissies

Indien voorzieningen of kenmerken die niet in punt 2.4 zijn vermeld het emissieniveau sterk beïnvloeden, moet de fabrikant deze apparatuur naar goede ingenieursinzichten bepalen en de goedkeuringsinstantie hiervan op de hoogte brengen. Hiermee moet vervolgens rekening worden gehouden als criterium bij het creëren van een nieuwe motorfamilie.

2.3.3. Aanvullende criteria

Behalve de in punt 2.4 genoemde parameters kan de fabrikant ook aanvullende criteria opgeven op basis waarvan families van kleinere omvang kunnen worden gedefinieerd. Dat zijn niet noodzakelijkerwijs parameters die het emissieniveau beïnvloeden.

2.4. Parameters die de motorfamilie bepalen

2.4.1. Verbrandingscyclus:

a) tweetaktcyclus;

b) viertaktcyclus;

c) draaizuigermotor;

d) andere.

2.4.2. Opstelling van de cilinders

2.4.2.1. Positie van de cilinders in het blok:

a) één;

b) V;

c) in lijn;

d) tegenover elkaar liggend;

e) stervormig;

f) andere (F, W enz.).

▼B

2.4.2.2. Relatieve positie van de cilinders

Motoren met hetzelfde blok mogen tot dezelfde motorfamilie behoren mits de hart-op-hartafmetingen van de boringen dezelfde zijn.

2.4.3. Voornaamste koelmiddel:

a) lucht;

b) water;

c) olie.

▼M1

2.4.4. Slagvolume per cilinder

2.4.4.1. Motor met een slagvolume per cilinder ≥ 750 cm^3

Motoren met een slagvolume per cilinder ≥ 750 cm^3 kunnen alleen tot dezelfde motorfamilie behoren als het grootste verschil tussen hun slagvolumes per cilinder niet groter is dan 15 % van het grootste slagvolume per cilinder binnen de motorfamilie.

2.4.4.2. Motor met een slagvolume per cilinder < 750 cm^3

Motoren met een slagvolume per cilinder < 750 cm^3 kunnen alleen tot dezelfde motorfamilie behoren als het grootste verschil tussen hun slagvolumes per cilinder niet groter is dan 30 % van het grootste slagvolume per cilinder binnen de motorfamilie.

2.4.4.3. Motor met een groter verschil in slagvolume per cilinder

Niettegenstaande de punten 2.4.4.1 en 2.4.4.2 kunnen motoren waarbij het grootste verschil tussen de slagvolumes per cilinder de in de punten 2.4.4.1 en 2.4.4.2 vermelde grenswaarden overschrijdt, worden geacht tot dezelfde motorfamilie behoren wanneer de goedkeuringsinstantie daar goedkeuring voor verleend. Deze goedkeuring moet worden gebaseerd op technische elementen (berekeningen, simulaties, experimentele resultaten enz.) die aantonen dat het overschrijden van de grenswaarde geen significant effect heeft op de uitlaatemissies.

▼B

2.4.5. Methode van luchtaanzuiging:

a) natuurlijke aanzuiging;

b) drukvulling;

c) drukvulling met tussenkoeler.

2.4.6. Brandstoftype:

a) diesel (gasolie voor niet voor de weg bestemde machines);

b) ethanol voor brandstofspecifieke compressieontstekingsmotoren (ED95);

c) benzine (E10);

d) ethanol (E85);

e) aardgas/biomethaan:

1) universele brandstof — brandstof met een hoge verbrandingswaarde (H-gas) en brandstof met een lage verbrandingswaarde (L-gas);

2) beperkte brandstof — brandstof met een hoge verbrandingswaarde (H-gas);

3) beperkte brandstof — brandstof met een lage verbrandingswaarde (L-gas);

4) specifieke brandstof (lng);

f) vloeibaar petroleumgas (lpg).

▼B

2.4.7. Regeling brandstoftoevoer:

a) enkel vloeibare brandstof;

b) enkel gasvormige brandstof;

c) dual fuel type 1A;

d) dual fuel type 1B;

e) dual fuel type 2A;

f) dual fuel type 2B;

g) dual fuel type 3B.

2.4.8. Type/ontwerp van de verbrandingskamer:

a) open kamer;

b) gedeelde kamer;

c) andere typen.

2.4.9. Ontstekingstype:

a) elektrische ontsteking;

b) compressieontsteking.

2.4.10. Klep- en poorteigenschappen:

a) configuratie;

b) aantal kleppen per cilinder.

2.4.11. Brandstoftoevoertype:

a) pomp, (hogedruk)leiding en injector;

b) in de leiding geplaatste pomp of verdelerpomp;

c) afzonderlijke injector;

d) common rail;

e) carburateur;

f) indirecte injectie;

g) directe injectie;

h) mengeenheid;

i) andere.

2.4.12. Diverse voorzieningen:

a) uitlaatgasrecirculatie (EGR);

b) waterinjectie;

c) luchtinjectie;

d) andere.

2.4.13. Elektronische regelstrategie

Het al dan niet aanwezig zijn van een elektronische regeleenheid op de motor wordt als een van de basisparameters van een motorfamilie beschouwd.

Bij elektronisch geregelde motoren moet de fabrikant de technische elementen verstrekken die verklaren waarom deze motoren tot dezelfde motorfamilie behoren, d.w.z. waarom deze motoren naar verwachting aan dezelfde emissievoorschriften zullen voldoen.

▼B

Motoren met elektronische regulering van het toerental hoeven niet per se tot een andere motorfamilie te behoren dan die met mechanische regulering. Tussen elektronisch en mechanisch geregelde motoren moet alleen een onderscheid worden gemaakt wat de brandstofinjectiekenmerken betreft, zoals timing, druk, debiet, vorm enz.

2.4.14. Uitlaatgasnabehandelingssystemen

De functie en combinatie van de volgende voorzieningen worden beschouwd als criteria om te bepalen of een motor tot een bepaalde motorfamilie behoort:

a) oxidatiekatalysator;

b) deNO_x-systeem met selectieve NO_x-reductie (toevoeging van reductiemiddel);

c) andere deNO_x-systemen;

d) deeltjesnabehandelingssysteem met passieve regeneratie:

1. wall-flow,

2. non-wall-flow;

e) deeltjesnabehandelingssysteem met actieve regeneratie:

1. wall-flow,

2. non-wall-flow;

f) andere deeltjesnabehandelingssystemen;

g) andere voorzieningen.

Als een motor zonder uitlaatgasnabehandelingssysteem is gecertificeerd, hetzij als basismotor, hetzij als lid van een motorfamilie, mag deze motor, als hij van een oxidatiekatalysator (niet van een deeltjesnabehandelingssysteem) wordt voorzien, lid blijven van dezelfde motorfamilie mits er geen andere brandstofeisen worden gesteld.

Als er wel specifieke brandstofeisen worden gesteld (bv. deeltjesnabehandelingssystemen die speciale additieven aan de brandstof toevoegen om het regeneratieproces te garanderen), moet het besluit om de motor tot dezelfde motorfamilie te laten behoren worden genomen op basis van de door de fabrikant verstrekte technische elementen. Deze elementen moeten aantonen dat het verwachte emissieniveau van de motor met het systeem aan dezelfde grenswaarde voldoet als de motor zonder systeem.

Als een motor met een uitlaatgasnabehandelingssysteem is gecertificeerd, hetzij als basismotor, hetzij als lid van een motorfamilie waarvan de basismotor met hetzelfde uitlaatgasnabehandelingssysteem is uitgerust, mag deze motor, als deze niet van een uitlaatgasnabehandelingssysteem wordt voorzien, niet aan dezelfde motorfamilie worden toegevoegd.

2.4.15. Dualfuelmotoren

Alle motortypen binnen een dualfuelmotorfamilie moeten tot hetzelfde type dualfuelmotoren zoals gedefinieerd in onderdeel 2 (bv. type 1A, type 2B enz.) behoren en op dezelfde brandstoftypen lopen of, in voorkomend geval, op brandstoffen die overeenkomstig deze verordening geacht worden tot dezelfde groep te behoren.

▼B

Naast het behoren tot hetzelfde dualfueltype, moeten zij voor de toepasselijke testcyclus een maximale gasenergieverhouding (GER_{cycle}) hebben tussen 70 en 100 % van die van het motortype met de hoogste GER_{cycle}.

2.4.16. Inlaatluchttemperatuur voor motoren van categorie NRS < 19 kW:

a) bestaande uit motortypen voor gebruik in sneeuwblazers: motoren worden getest met een inlaatluchttemperatuur tussen 0 en – 5 °C;

b) niet uitsluitend bestaande uit motortypen voor gebruik in sneeuwblazers: motoren worden getest met een inlaatluchttemperatuur van 25 ± 5 °C.

2.4.17. Categorie emissieduurzaamheidsperiode (EDP)

In het geval van de motorcategorieën in tabel V-3 of V-4 van bijlage V bij Verordening (EU) 2016/1628 die alternatieve EDP-waarden hebben, geeft de fabrikant de EDP-categorie aan:

a) cat. 1 (consumentenproducten);

b) cat. 2. (semiprofessionele producten);

c) cat. 3 (professionele producten).

3. **Keuze van de basismotor**

3.1. Algemeen

3.1.1. Nadat een motorfamilie door de goedkeuringsinstantie is goedgekeurd, wordt de basismotor van de motorfamilie geselecteerd op basis van het hoofdcriterium van de hoogste brandstofopbrengst per slag per cilinder bij het opgegeven toerental voor het maximumkoppel. Indien twee of meer motoren aan dit hoofdcriterium voldoen, wordt de basismotor geselecteerd aan de hand van een tweede criterium, namelijk de hoogste brandstoftoevoer per slag bij het nominaal toerental.

3.1.2. De goedkeuringsinstantie kan concluderen dat de slechtste emissiewaarde van een motorfamilie het best kan worden bepaald door een andere of een extra motor te testen. Op die manier beschikken de betrokken partijen over de nodige informatie om te bepalen welke motoren van de motorfamilie waarschijnlijk de hoogste emissiewaarden hebben.

3.1.3. Indien motoren binnen de motorfamilie andere variabele kenmerken hebben die geacht kunnen worden de uitlaatgasemissies te beïnvloeden, moeten die kenmerken eveneens worden bepaald en bij de selectie van de basismotor in aanmerking worden genomen.

3.1.4. Indien motoren binnen de motorfamilie aan dezelfde emissiewaarden voldoen terwijl hun emissieduurzaamheidsperiode verschilt, moet dit bij de selectie van de basismotor in aanmerking worden genomen.

3.2. Bijzondere gevallen

3.2.1. Om de basismotor te selecteren in het geval van een motorfamilie met variabel toerental van categorie IWP die een of meer motortypen bevat die overeenkomstig punt 1.1.1.2 in de handel worden gebracht voor andere toepassingen in de binnenvaart, worden de voorschriften van punt 3.1.1 toegepast op basis van de E3 NRSC. Voor de evaluatie van de voorschriften van de punten 3.1.2, 3.1.3 en 3.1.4 wordt rekening gehouden met alle NRSC's waarvoor aan een motortype typegoedkeuring wordt verleend.

3.2.2. Om de basismotor te selecteren in het geval van een motorfamilie met constant toerental die een of meer motortypen bevat met verschillende constante toerentallen zoals bedoeld in punt 1.1.2.3, wordt de evaluatie van de voorschriften van punt 3.1 toegepast op elk constant toerental van elk motortype.

▼B

3.2.3. Om de basismotor te selecteren in het geval van een motorfamilie met constant toerental van categorie IWP die een of meer motortypen bevat die overeenkomstig punt 1.1.2.4 in de handel worden gebracht voor toepassingen van IWA met constant toerental, worden de voorschriften van punt 3.1.1 toegepast op basis van de E2 NRSC. Voor de evaluatie van de voorschriften van de punten 3.1.2, 3.1.3 en 3.1.4 wordt rekening gehouden met alle NRSC's waarvoor aan een motortype typegoedkeuring wordt verleend.

▼B

BIJLAGE X

Nadere technische gegevens voor het voorkomen van manipulatie

1. Voor motortypen en motorfamilies waarvoor een elektronische regeleenheid wordt gebruikt als onderdeel van het emissiebeheersingssysteem, verstrekt de fabrikant de goedkeuringsinstantie een beschrijving van de maatregelen die zijn genomen om manipulatie en modificatie van de elektronische regeleenheid te voorkomen, met inbegrip van de voorziening voor updating met een door de fabrikant goedgekeurd programma of goedgekeurde kalibratie.

2. Voor motortypen en motorfamilies waarvoor mechanische voorzieningen worden gebruikt als onderdeel van het emissiebeheersingssysteem, verstrekt de fabrikant de goedkeuringsinstantie een beschrijving van de maatregelen die zijn genomen om manipulatie en modificatie van de instelbare parameters van het emissiebeheersingssysteem te voorkomen. Dit omvat de onderdelen die tegen manipulatie beschermen, zoals de limiter caps van de carburateur, de afdichting van de schroeven van de carburateur en speciale schroeven die niet door de gebruiker kunnen worden aangepast.

2.1. De fabrikant demonstreert aan de technische dienst dat de instelbare parameters van het emissiebeheersingssysteem niet gemakkelijk kunnen worden gemanipuleerd door uitoefening van redelijke kracht met gebruik van

— het gereedschap dat samen met de motor wordt geleverd, of

— gewoon gereedschap zoals schroevendraaiers, tangen (met inbegrip van kniptangen) of moersleutels.

Onder gewoon gereedschap wordt niet verstaan: het meeste gereedschap om te snijden of te slijpen, boren, radiaalzagen, en gereedschap dat overmatige hitte of vuur genereert.

3. Voor de toepassing van deze bijlage mogen motoren van verschillende motorfamilies op basis van het gebruikte type en ontwerp van maatregelen tegen manipulatie verder tot families worden samengevoegd. Om motoren van verschillende motorfamilies in dezelfde motorfamilie van maatregelen tegen manipulatie te plaatsen, bevestigt de fabrikant aan de goedkeuringsinstantie dat de maatregelen die zijn gebruikt om manipulatie te voorkomen, vergelijkbaar zijn. In dat geval mogen de voorschriften van de punten 1 en 2 voor één representatieve motor worden uitgevoerd en mag de desbetreffende documentatie worden gebruikt voor de typegoedkeuring van alle motoren in dezelfde motorfamilie van maatregelen tegen manipulatie.

4. Fabrikanten nemen in de gebruikershandleiding een waarschuwing op dat manipulatie van een motor de EU-typegoedkeuring voor die bepaalde motor ongeldig maakt.