



Eiropas Savienības
Padome

Briselē, 2017. gada 6. septembrī
(OR. en)

11880/17
ADD 1

ENV 726
CLIMA 227
ENT 185
MI 606

PAVADVĒSTULE

Sūtītājs:	Eiropas Komisija
Saņemšanas datums:	2017. gada 31. augusts
Saņēmējs:	Padomes Ģenerālsekretariāts
K-jas dok. Nr.:	D051106/03 Annexes 1 to 5
Temats:	PIELIKUMI dokumentam – Komisijas Regula (ES) .../.., ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 595/2009 īsteno attiecībā uz lielas noslodzes transportlīdzekļu CO2 emisiju un degvielas patēriņa noteikšanu un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2007/46/EK un Komisijas Regulu (ES) Nr. 582/2011

Pielikumā ir pievienots dokuments D051106/03 *Annexes 1 to 5*.

Pielikumā: D051106/03 *Annexes 1 to 5*

Briselē, **XXX**.
D051106/03
[...](2017) **XXX** draft

ANNEXES 1 to 5

PIELIKUMI

dokumentam

Komisijas Regula (ES) .../..,

**ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 595/2009 īsteno attiecībā uz
lielas noslodzes transportlīdzekļu CO₂ emisiju un degvielas patēriņa noteikšanu un
groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2007/46/EK un Komisijas Regulu (ES)
Nr. 582/2011**

PIELIKUMI

dokumentam

Komisijas Regula (ES) .../..,

ar ko Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (ES) Nr. 595/2009 īsteno attiecībā uz lielas noslodzes transportlīdzekļu CO₂ emisiju un degvielas patēriņa noteikšanu un groza Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2007/46/EK un Komisijas Regulu (ES) Nr. 582/2011

I PIELIKUMS

TRANSPORTLĪDZEKĻU KLASIFIKĀCIJA TRANSPORTLĪDZEKĻU GRUPĀS

1. Transportlīdzekļu klasifikācija šīs regulas vajadzībām

1.1. N kategorijas transportlīdzekļu klasifikācija

1. tabula

N kategorijas transportlīdzekļu grupas

To elementu apraksts, no kuriem atkarīga klasificēšana transportlīdzekļu grupās			Transportlīdzekļu grupa	Ekspluatācijas profila piešķiršana un transportlīdzekļa konfigurācija							Standarta virsbūves piešķiršana
Asu konfigurācija	Šasijas konfigurācija	Tehniski pieļaujamā maksimālā masa (tonnas)		Tālie pārvadājumi	Tālie pārvadājumi (EMS)	Reģionālās piegādes	Reģionālās piegādes (EMS)	Piegādes pilsētvidē	Komunālie pakalpojumi	Būvniecība	
4x2	Ar kravas nodalījumu	>3,5 – <7,5	(0)								
	Ar kravas nodalījumu (vai vilcējs)**	7,5 – 10	1			R		R			B1
	Ar kravas nodalījumu (vai vilcējs)**	>10 – 12	2	R+T1		R		R			B2
	Ar kravas nodalījumu (vai vilcējs)**	>12 – 16	3			R		R			B3
	Ar kravas nodalījumu	>16	4	R+T2		R			R		B4
	Vilcējs	>16	5	T+ST	T+ST+T2	T+ST	T+ST+T2				
4x4	Ar kravas nodalījumu	7,5 – 16	(6)								
	Ar kravas nodalījumu	>16	(7)								
	Vilcējs	>16	(8)								
6x2	Ar kravas nodalījumu	visas masas	9	R+T2	R+D+ST	R	R+D+ST		R		B5
	Vilcējs	visas masas	10	T+ST	T+ST+T2	T+ST	T+ST+T2				

6x4	Ar kravas nodalījumu	visas masas	11	R+T2	R+D+ST	R	R+D+ST		R	R	B5
	Vilcējs	visas masas	12	T+ST	T+ST+T2	T+ST	T+ST+T2			R	
6x6	Ar kravas nodalījumu	visas masas	(13)								
	Vilcējs	visas masas	(14)								
8x2	Ar kravas nodalījumu	visas masas	(15)								
8x4	Ar kravas nodalījumu	visas masas	16							R	(tipiskā masa + CdxA)
8x6 8x8	Ar kravas nodalījumu	visas masas	(17)								

* EMS - Eiropas modulārā sistēma

** šajās klasēs vilcējus uzskata par transportlīdzekļiem ar kravas nodalījumu, bet ar konkrētu vilcēja pašmasu

T = Vilcējs
 R = Ar kravas nodalījumu un standarta virsbūve
 T1,
 T2 = Standarta piekabes
 ST = Standarta puspiekabe
 D = Standarta piekabe - segļu vilcējs

II PIELIKUMS

PRASĪBAS UN PROCEDŪRAS SAISTĪBĀ AR SIMULĀCIJAS RĪKA IZMANTOŠANU

1. Procesi, kas transportlīdzekļu ražotājam jāizveido simulācijas rīka izmantošanas vajadzībām
- 1.1. Ražotājs izveido vismaz šādus procesus:
 - 1.1.1. datu pārvaldības sistēma, kas aptver simulācijas rīka ievades informācijas un ievades datu iegūšanu, glabāšanu, apstrādi un izgūšanu, kā arī sastāvdaļu saimju, atsevišķu tehnisko vienību saimju un sistēmu saimju ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību sertifikātu apstrādi. Datu pārvaldības sistēma vismaz:
 - a) nodrošina pareizas ievades informācijas un ievades datu piemērošanu konkrētām transportlīdzekļu konfigurācijām;
 - b) nodrošina standartvērtību pareizu aprēķināšanu un piemērošanu;
 - c) salīdzinot kriptogrāfiskās kontrolsummas, veic verifikāciju, ka sastāvdaļu saimju, atsevišķu tehnisko vienību saimju un sistēmu saimju ievades datnes, ko izmanto simulācijai, atbilst to sastāvdaļu saimju, atsevišķo tehnisko vienību saimju un sistēmu saimju ievades datiem, kurām piešķirta sertifikācija;
 - d) satur aizsargātu datubāzi ievades datu, kas saistīti ar sastāvdaļu saimēm, atsevišķu tehnisko vienību saimēm vai sistēmu saimēm, un attiecīgo ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību sertifikātu uzglabāšanai;
 - e) nodrošina sastāvdaļu, atsevišķu tehnisko vienību un sistēmu specifikāciju izmaiņu un atjauninājumu pareizu pārvaldību;
 - f) ļauj izsekot sastāvdaļas, atsevišķas tehniskas vienības un sistēmas pēc transportlīdzekļa izgatavošanas;
 - 1.1.2. datu pārvaldības sistēma, kas aptver ievades informācijas un ievades datu un ar simulācijas rīku veikto aprēķinu izguvi un izvades datu glabāšanu. Datu pārvaldības sistēma vismaz:
 - a) nodrošina kriptogrāfisko kontrolsummu pareizu piemērošanu;
 - b) ietver aizsargātu datubāzi izvades datu glabāšanai;

1.1.3. process, ar kuru piekļūst īpaši šim nolūkam paredzētajai elektroniskās izplatīšanas platformai, kas minēta 5. panta 2. punktā un 10. panta 1. un 2. punktā, kā arī lejupielādē un instalē simulācijas rīka jaunākās versijas;

1.1.4. to darbinieku pienācīga apmācība, kuri strādā ar simulācijas rīku.

2. Apstiprinātājas iestādes veikts novērtējums

2.1. Apstiprinātāja iestāde veic verifikāciju, lai noskaidrotu, vai ir izveidoti 1. punktā noteiktie procesi saistībā ar simulācijas rīka izmantošanu.

Apstiprinātāja iestāde pārlicinās arī:

- a) vai darbojas procesi, kas izklāstīti 1.1.1., 1.1.2. un 1.1.3. punktā, un vai piemēro 1.1.4. punktā noteikto prasību;
- b) vai demonstrējuma laikā izmantotie procesi tiek tādā pašā veidā piemēroti visās ražotnēs, kurās ražo attiecīgo transportlīdzekļu grupu;
- c) par to darbību datu un procesa plūsmas apraksta pilnīgumu, kas saistītas ar transportlīdzekļu CO₂ emisiju un degvielas patēriņa noteikšanu.

Otrās daļas a) apakšpunkta vajadzībām verifikācija ietver CO₂ emisiju un degvielas patēriņa noteikšanu vismaz vienam transportlīdzeklim no katras tās transportlīdzekļu grupas, attiecībā uz kuru ir iesniegts licences pieprasījums.

1. papildinājums

INFORMĀCIJAS DOKUMENTA PARAUGS SIMULĀCIJAS RĪKA IZMANTOŠANAI JAUNU TRANSPORTLĪDZEKĻU CO₂ EMISIJU UN DEGVIELAS PATĒRIŅA NOTEIKŠANAI

I IEDAĻA

1. Ražotāja nosaukums un adrese:
2. Montāžas rūpnīcas, kurām simulācijas rīka izmantošanas nolūkā ir izveidoti Komisijas Regulas (ES) 2017/XXX [*Publikāciju birojs ieraksta šīs regulas publikācijas numuru*] II pielikuma 1. punktā minētie procesi:
3. Aptvertās transportlīdzekļu grupas:
4. Ražotāja pārstāvja (ja tāds ir) nosaukums un adrese:

II IEDAĻA

1. Papildu informācija
 - 1.1. Datu un procesa plūsmas apstrādes apraksts (piemēram, blokshēma)
 - 1.2. Kvalitātes vadības procesa apraksts
 - 1.3. Kvalitātes vadības papildu sertifikāti (ja tādi ir)
 - 1.4. Simulācijas rīka datu ieguves, apstrādes un glabāšanas apraksts
 - 1.5. Papildu dokumenti (ja tādi ir)
2. Datums:
3. Paraksts:

2. papildinājums

LICENCES PARAUGS SIMULĀCIJAS RĪKA IZMANTOŠANAI JAUNU TRANSPORTLĪDZEKĻU CO₂ EMISIJU UN DEGVIELAS PATĒRĪŅA NOTEIKŠANAI

Maksimālie izmēri: A4 (210 × 297 mm)

LICENCE SIMULĀCIJAS RĪKA IZMANTOŠANAI JAUNU TRANSPORTLĪDZEKĻU CO₂ EMISIJU UN DEGVIELAS PATĒRĪŅA NOTEIKŠANAI

Paziņojums par simulācijas rīka izmantošanas licences

Iestādes zīmogs

- piešķiršanu⁽¹⁾
- paplašināšanu⁽¹⁾
- atteikšanu⁽¹⁾
- anulēšanu⁽¹⁾

saskaņā ar Regulu (EK) Nr. 595/2009, ko īsteno ar Regulu (ES) Nr. XXX/2017.

Licences numurs:

Paplašināšanas iemesls:

I IEDAĻA

- 0.1. Ražotāja nosaukums un adrese:
- 0.2. Montāžas rūpnīcas, kurām simulācijas rīka izmantošanas nolūkā ir izveidoti Komisijas Regulas (ES) 2017/XXX [Publikāciju birojs ieraksta šīs regulas publikācijas numuru] II pielikuma 1. punktā minētie procesi:
- 0.3. Aptvertās transportlīdzekļu grupas:

II IEDAĻA

1. Papildu informācija
 - 1.1. Apstiprinātājas iestādes veiktais novērtējums
 - 1.2. Datu un procesa plūsmas apstrādes apraksts (piemēram, blokshēma)
 - 1.3. Kvalitātes vadības procesa apraksts
 - 1.4. Kvalitātes vadības papildu sertifikāti (ja tādi ir)
 - 1.5. Simulācijas rīka datu ieguves, apstrādes un glabāšanas apraksts
 - 1.6. Papildu dokumenti (ja tādi ir)
2. Apstiprinātāja iestāde, kas atbildīga par novērtējuma veikšanu
3. Novērtējuma ziņojuma datums
4. Novērtējuma ziņojuma numurs
5. Piezīmes (ja tādas ir): skatīt papildinājumu
6. Vieta
7. Datums
8. Paraksts

(¹) Nevajadzīgo svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītrot, jo ir piemērojams vairāk nekā viens ieraksts)

III PIELIKUMS

IEVADES INFORMĀCIJA SAISTĪBĀ AR TRANSPORTLĪDZEKĻA RAKSTURLIELUMIEM

1. Ievads

Šajā pielikumā ir aprakstīts to parametru saraksts, kas sastāvdaļas ražotājam jānodrošina ievadei simulācijas rīkā. Piemērojamā *XML* shēma, kā arī datu piemērs ir pieejams īpaši šim nolūkam paredzētajā elektroniskās izplatīšanas platformā.

2. Definīcijas

(1) “Parametra ID”: unikāls identifikators, ko konkrētam ievades parametram vai ievades datu kopai izmanto “Transportlīdzekļa enerģijas patēriņa aprēķināšanas rīkā”.

(2) “Tips”: Parametra datu tips

string ISO8859-1 kodējuma rakstzīmju secība

token ISO8859-1 kodējuma rakstzīmju secība, bez nedrukājamās sākuma/beigu rakstzīmes

date datums un laiks, izmantojot *UTC* laiku, šādā formātā: YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ, kur ar burtiem slīprakstā apzīmē fiksētas rakstzīmes, piemēram, “2002-05-30T09:30:10Z”

integer vērtība, kuras datu tips ir vesels skaitlis, bez nullēm skaitļa sākumā, piemēram, “1800”

double, X daļskaitlis ar tieši X cipariem aiz decimālzīmes (“.”) un bez nullēm skaitļa sākumā, piemēram, “double, 2”: “2345.67”; “double, 4”: “45.6780”

(3) “Mērvienība” ... parametra fizikālā mērvienība

(4) “transportlīdzekļa koriģētā faktiskā masa” ir masa, kas norādīta kā “transportlīdzekļa faktiskā masa” saskaņā ar Komisijas Regulu (EK) Nr. 1230/2012, izņemot to, ka tvertne(-es) ir papildītas par vismaz 50% no tās(to) ietilpības, bez virsbūves un koriģēta ar neuzstādītā standartaprīkojuma, kas norādīts 4.3. punktā, papildu masu un standarta kabīnes, standarta puspiekabes vai standarta piekabes masa, nolūkā imitēt pabeigtu transportlīdzekli vai pabeigtu transportlīdzekļa-(pus)piekabes kombināciju.

Visas daļas, kas ir uzmontētas uz un virs pamatrāmja, uzskata par virsbūves daļām, ja tās ir uzstādītas tikai tāpēc, lai atvieglotu piekļuvi virsbūvei, neatkarīgi no daļām, kas nepieciešamas pašmasas nosacījumu izpildei.

3. Ievades parametru kopa

1. tabula. Ievades parametri "Vehicle/General"

Parametra nosaukums	Parametra ID	Tips	Mērvienība	Apraksts/atsauce
Manufacturer	P235	token	[-]	
ManufacturerAddress	P252	token	[-]	
Model	P236	token	[-]	
VIN	P238	token	[-]	
Date	P239	dateTime	[-]	Datums un laiks, kad ir izveidota sastāvdaļas kontrolsumma
LegislativeClass	P251	string	[-]	Atļautās vērtības: "N3"
VehicleCategory	P036	string	[-]	Atļautās vērtības: "Rigid Truck", "Tractor"
AxleConfiguration	P037	string	[-]	Atļautās vērtības: "4x2", "6x2", "6x4", "8x4"
CurbMassChassis	P038	int	[kg]	
GrossVehicleMass	P041	int	[kg]	
IdlingSpeed	P198	int	[1/min]	
RetarderType	P052	string	[-]	Atļautās vērtības: "None", "Losses included in Gearbox", "Engine Retarder", "Transmission Input Retarder", "Transmission Output Retarder"
RetarderRatio	P053	double, 3	[-]	
AngledriveType	P180	string	[-]	Atļautās vērtības: "None", "Losses included in Gearbox", "Separate Angledrive"
PTOShaftsGearWheels	P247	string	[-]	Atļautās vērtības: "none", "only the drive shaft of the PTO", "drive shaft and/or up to 2 gear wheels", "drive shaft and/or more than 2 gear wheels", "only one engaged gearwheel above oil level"
PTOOtherElements	P248	string	[-]	Atļautās vērtības: "none", "shift claw, synchronizer, sliding gearwheel", "multi-disc clutch", "multi-disc clutch, oil pump"
CertificationNumberEngine	P261	token	[-]	
CertificationNumberGearbox	P262	token	[-]	
CertificationNumberTorqueconverter	P263	token	[-]	
CertificationNumberAxlegear	P264	token	[-]	
CertificationNumberAngledrive	P265	token	[-]	
CertificationNumberRetarder	P266	token	[-]	
CertificationNumberTyre	P267	token	[-]	
CertificationNumberAirdrag	P268	token	[-]	

2. tabula. Ievades parametri "Vehicle/AxleConfiguration" katrai riteņu asij

Parametra nosaukums	Parametra ID	Tips	Mērvienība	Apraksts/atsauce
TwinTyres	P045	boolean	[-]	
AxleType	P154	string	[-]	Atļautās vērtības: "VehicleNonDriven", "VehicleDriven"
Steered	P195	boolean		

3. tabula. Ievades parametri "Vehicle/Auxiliaries"

Parametra nosaukums	Parametra ID	Tips	Mērvienība	Apraksts/atsauce
Fan/Technology	P181	string	[-]	Atļautās vērtības: "Crankshaft mounted - Electronically controlled visco clutch", "Crankshaft mounted - Bimetallic controlled visco clutch", "Crankshaft mounted - Discrete step clutch", "Crankshaft mounted - On/off clutch", "Belt driven or driven via transm. - Electronically controlled visco clutch", "Belt driven or driven via transm. - Bimetallic controlled visco clutch", "Belt driven or driven via transm. - Discrete step clutch", "Belt driven or driven via transm. - On/off clutch", "Hydraulic driven - Variable displacement pump", "Hydraulic driven - Constant displacement pump", "Electrically driven - Electronically controlled"
SteeringPump/Technology	P182	string	[-]	Atļautās vērtības: "Fixed displacement", "Fixed displacement with elec. control", "Dual displacement", "Variable displacement mech. controlled", "Variable displacement elec. controlled", "Electric" Nepieciešams atsevišķs ieraksts katrai vadāmo riteņu asij
ElectricSystem/Technology	P183	string	[-]	Atļautās vērtības: "Standard technology", "Standard technology - LED headlights, all"

PneumaticSystem/Technology	P184	string	[-]	Atļautās vērtības: "Small", "Small + ESS", "Small + visco clutch", "Small + mech. clutch", "Small + ESS + AMS", "Small + visco clutch + AMS", "Small + mech. clutch + AMS", "Medium Supply 1-stage", "Medium Supply 1-stage + ESS", "Medium Supply 1-stage + visco clutch", "Medium Supply 1-stage + mech. clutch", "Medium Supply 1-stage + ESS + AMS", "Medium Supply 1-stage + visco clutch + AMS", "Medium Supply 1-stage + mech. clutch + AMS", "Medium Supply 2-stage", "Medium Supply 2-stage + ESS", "Medium Supply 2-stage + visco clutch", "Medium Supply 2-stage + mech. clutch", "Medium Supply 2-stage + ESS + AMS", "Medium Supply 2-stage + visco clutch + AMS", "Medium Supply 2-stage + mech. clutch + AMS", "Large Supply", "Large Supply + ESS", "Large Supply + visco clutch", "Large Supply + mech. clutch", "Large Supply + ESS + AMS", "Large Supply + visco clutch + AMS", "Large Supply + mech. clutch + AMS"; "Vacuum pump"
HVAC/Technology	P185	string	[-]	Atļautās vērtības: "Default"

4. tabula. Ievades parametri "Vehicle/EngineTorqueLimits" katram pārneseimam (neobligāti)

Parametra nosaukums	Parametra ID	Tips	Mērvienība	Apraksts/atsauce
Gear	P196	integer	[-]	Ja ir piemērojami ar transportlīdzekli saistīti motora griezes momenta ierobežojumi saskaņā ar 6. punktu, jānorāda tikai pārneseim skaitis.
MaxTorque	P197	integer	[Nm]	

4. Transportlīdzekļa masa

4.1. Transportlīdzekļa masa, ko ievada simulācijas rīkā, ir transportlīdzekļa faktiskā koriģētā masa.

Šīs faktiskā koriģētā masa pamatojas uz transportlīdzekļiem, kas aprīkoti tā, ka tie atbilst visiem tiem Direktīvas 2007/46/EK IV pielikumā un XI pielikumā minētajiem normatīvajiem aktiem, kas attiecas uz konkrēto transportlīdzekļu klasi.

4.2. Ja nav uzstādīts viss standartaprīkojums, ražotājs transportlīdzekļa faktisko koriģēto masu papildina ar šādu konstrukcijas elementu masu:

- a) priekšējais apakšsargs saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 661/2009¹;
- b) pakaļējais apakšsargs saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 661/2009;
- c) sānu apakšsargi saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 661/2009;
- d) seglierīce saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 661/2009.

4.3. 4.2. punktā minēto konstrukcijas elementu masa ir šāda:

1., 2. un 3. grupas transportlīdzekļiem

- a) Priekšējā drošības konstrukcija [apakšsargs] 45 kg
- b) Pakaļējā drošības konstrukcija [apakšsargs] 40 kg
- c) Sānu drošības konstrukcija [apakšsargs] 8,5 kg/m * garenbāze
[m] – 2,5 kg
- d) Seglierīce 210 kg

4., 5., 9. līdz 12. un 16. grupas transportlīdzekļiem

- a) Priekšējā drošības konstrukcija [apakšsargs] 50 kg
- b) Pakaļējā drošības konstrukcija [apakšsargs] 45 kg
- c) Sānu drošības konstrukcija [apakšsargs] 14 kg/m * garenbāze
[m] – 17 kg
- d) Seglierīce 210 kg

5. Hidrauliskas un mehāniskas piedziņas asis

Ja transportlīdzekļiem ir:

- a) hidrauliskas piedziņas asis, asi uzskata par nepiedzenamu, un ražotājs to neņem vērā, nosakot transportlīdzekļa asu konfigurāciju;
- b) mehāniskas piedziņas asis, asi uzskata par piedzenamu, un ražotājs to ņem vērā, nosakot transportlīdzekļa asu konfigurāciju.

¹ Eiropas Parlamenta un Padomes 2009. gada 13. jūlija Regula (EK) Nr. 661/2009 par tipa apstiprināšanas prasībām attiecībā uz mehānisko transportlīdzekļu, to piekabju un tiem paredzēto sistēmu, sastāvdaļu un atsevišķu tehnisko vienību vispārējo drošību (OV L 200, 31.7.2009., 1. lpp.).

6. No pārnesuma atkarīgi motora griezes momenta ierobežojumi, ko iestata transportlīdzekļa vadības sistēma

50 % augstāko pārnesumu (piemēram, 7.–12. pārnesumam pārnesumu kārbā ar 12 pārnesumiem) transportlīdzekļa ražotājs drīkst deklarēt no pārnesuma atkarīgu motora maksimālā griezes momenta robežvērtību, kas nav lielāka par 95 % no motora maksimālā griezes momenta.

7. Konkrētā transportlīdzekļa motora brīvgaitas apgriezieni

- 7.1. Katra konkrētā transportlīdzekļa motora brīvgaitas apgriezieni ir jādeklarē *VECTO*. Šie deklarētie transportlīdzekļa motora brīvgaitas apgriezieni ir vienādi ar vai lielāki par motora ievades datu apstiprinājumā norādītajiem.

IV PIELIKUMS

RAŽOTĀJA UZSKAITES DATNES UN KLIENTAM PAREDZĒTĀS INFORMĀCIJAS DATNES PARAUGS

I DAĻA

Transportlīdzekļa CO₂ emisijas un degvielas patēriņš – ražotāja uzskaites datne

Ražotāja uzskaites datni sagatavo simulācijas rīks, un tajā ir ietverta vismaz šāda informācija.

1. Transportlīdzekļa, sastāvdaļas, atsevišķas tehniskas vienības un sistēmu dati
 - 1.1. Dati par transportlīdzekli
 - 1.1.1. Ražotāja nosaukums un adrese
 - 1.1.2. Transportlīdzekļa modelis
 - 1.1.3. Transportlīdzekļa identifikācijas numurs (*VIN*)
 - 1.1.4. Transportlīdzekļa kategorija (N1, N2, N3, M1, M2, M3).....
 - 1.1.5. Asu konfigurācija
 - 1.1.6. Transportlīdzekļa pilna masa (t)
 - 1.1.7. Transportlīdzekļa grupa saskaņā ar 1. tabulu
 - 1.1.8. Koriģētā faktiskā pašmasa (kg)
 - 1.2. Motora galvenās specifikācijas
 - 1.2.1. Motora modelis
 - 1.2.2. Motora sertifikācijas numurs
 - 1.2.3. Motora nominālā jauda (kW)
 - 1.2.4. Motora brīvgaits apgriezieni (1/min)
 - 1.2.5. Motora nominālie apgriezieni (1/min)
 - 1.2.6. Motora tilpums (l)

1.2.7.	Motora standartdegvielas tips (dīzeļdegviela/ <i>LPG/CNG</i> ...)
1.2.8.	Degvielas kartējuma datnes / dokumenta kontrolsumma
1.3.	Pārnesumu kārbas galvenās specifikācijas
1.3.1.	Pārnesumu kārbas modelis
1.3.2.	Pārnesumu kārbas sertifikācijas numurs
1.3.3.	Galvenais paņēmieni, ko izmanto zudumu kartējuma ģenerēšanai (Option1/Option2/Option3/Standartvērtības).....:
1.3.4.	Pārnesumu kārbas tips (SMT, AMT, APT-S, APT-P)
1.3.5.	Pārnesumu skaits
1.3.6.	Augstākā pārnesuma pārnesumskaitlis
1.3.7.	Lēninātāja tips
1.3.8.	Jaudas noņemšana (ir/nav)
1.3.9.	Efektivitātes kartējuma datnes / dokumenta kontrolsumma
1.4.	Lēninātāja specifikācijas
1.4.1.	Lēninātāja modelis
1.4.2.	Lēninātāja sertifikācijas numurs
1.4.3.	Sertifikācijas paņēmieni, ko izmanto zudumu kartējuma ģenerēšanai (standartvērtības/mērījums)
1.4.4.	Efektivitātes kartējuma datnes / dokumenta kontrolsumma
1.5.	Griezes momenta pārveidotāja specifikācija
1.5.1.	Griezes momenta pārveidotāja modelis
1.5.2.	Griezes momenta pārveidotāja sertifikācijas numurs
1.5.3.	Sertifikācijas paņēmieni, ko izmanto zudumu kartējuma ģenerēšanai (standartvērtības/mērījums)
1.5.4.	Efektivitātes kartējuma datnes / dokumenta kontrolsumma
1.6.	Leņķa pārvada specifikācijas

- 1.6.1. Leņķa pārvada modelis
- 1.6.2. Ass sertifikācijas numurs
- 1.6.3. Sertifikācijas paņēmieni, ko izmanto zudumu kartējuma ģenerēšanai
(standartvērtības/mērījums)
- 1.6.4. Leņķa pārvada pārnenumskaitlis
- 1.6.5. Efektivitātes kartējuma datnes / dokumenta kontrolsumma
- 1.7. Ass specifikācijas
- 1.7.1. Ass modelis
- 1.7.2. Ass sertifikācijas numurs
- 1.7.3. Sertifikācijas paņēmieni, ko izmanto zudumu kartējuma ģenerēšanai
(standartvērtības/mērījums)
- 1.7.4. Ass tips (piemēram, standarta viena piedziņas ass)
- 1.7.5. Ass pārnenumskaitlis
- 1.7.6. Efektivitātes kartējuma datnes / dokumenta kontrolsumma
- 1.8. Aerodinamika
- 1.8.1. Modelis
- 1.8.2. Sertifikācijas risinājums, ko izmanto CdxA ģenerēšanai
(standartvērtības/mērījums)
- 1.8.3. CdxA sertifikācijas numurs (attiecīgā gadījumā)
- 1.8.4. CdxA vērtība
- 1.8.5. Efektivitātes kartējuma datnes / dokumenta kontrolsumma
- 1.9. Riepu galvenās specifikācijas
- 1.9.1. Riepu izmērs, 1. ass
- 1.9.2. Riepu sertifikācijas numurs
- 1.9.3. Visu 1. ass riepu īpatnējais *RRC*
- 1.9.4. Riepu izmērs, 2. ass

- 1.9.5. Satuvinātā ass (jā/nē), 2. ass
- 1.9.6. Riepu sertifikācijas numurs
- 1.9.7. Visu 2. ass riepu īpatnējais *RRC*
- 1.9.8. Riepu izmērs, 3. ass
- 1.9.9. Satuvinātā ass (jā/nē), 3. ass
- 1.9.10. Riepu sertifikācijas numurs
- 1.9.11. Visu 3. ass riepu īpatnējais *RRC*
- 1.9.12. Riepu izmērs, 4. ass
- 1.9.13. Satuvinātā ass (jā/nē), 4. ass
- 1.9.14. Riepu sertifikācijas numurs
- 1.9.15. Visu 4. ass riepu īpatnējais *RRC*
- 1.10. Palīgierīču galvenās specifikācijas
- 1.10.1. Motora dzesēšanas ventilatora tehnoloģija
- 1.10.2. Stūres iekārtas sūkņa tehnoloģija
- 1.10.3. Elektrosistēmas tehnoloģija
- 1.10.4. Pneimatiskās sistēmas tehnoloģija
- 1.11. Motora griezes momenta ierobežojumi
- 1.11.1. Motora griezes momenta ierobežojums 1. pārnēsā (%) no motora maksimālā griezes momenta)
- 1.11.2. Motora griezes momenta ierobežojums 2. pārnēsā (%) no motora maksimālā griezes momenta)
- 1.11.3. Motora griezes momenta ierobežojums 3. pārnēsā (%) no motora maksimālā griezes momenta)
- 1.11.4. Motora griezes momenta ierobežojums ... pārnēsā (%) no motora maksimālā griezes momenta)
- 2. No ekspluatācijas profila un noslodzes atkarīgas vērtības
- 2.1. Simulācijas parametri (katrai profila/slodzes/degvielas kombinācijai)

- 2.1.1. Eksploatācijas profils (tālie pārvadājumi /
reģionālie/pilsētvide/municipālie/celtniecība)
- 2.1.2. Slodze (kā noteikts simulācijas rīkā) (kg)
- 2.1.3. Degviela (dīzeļdegviela/benzīns/LPG/CNG/...)
- 2.1.4. Transportlīdzekļa kopējā masa simulācijā (kg)
- 2.2. Transportlīdzekļa braukšanas veikspēja un informācija simulācijas
kvalitātes pārbaudei
- 2.2.1. Vidējais ātrums (km/h)
- 2.2.2. Minimālais momentālais ātrums (km/h)
- 2.2.3. Maksimālais momentālais ātrums (km/h)
- 2.2.4. Maksimālais palēninājums (m/s^2)
- 2.2.5. Maksimālais paātrinājums (m/s^2)
- 2.2.6. Pilnas slodzes procentuālā daļa braukšanas laikā
- 2.2.7. Pārnesumu pārslēgšanu kopējais skaits
- 2.2.8. Kopējais nobrauktais attālums (km)
- 2.3. Degvielas un CO_2 rezultāti
- 2.3.1. Degvielas patēriņš (g/km)
- 2.3.2. Degvielas patēriņš (g/t-km)
- 2.3.3. Degvielas patēriņš (g/p-km)
- 2.3.4. Degvielas patēriņš ($\text{g/m}^3\text{-km}$)
- 2.3.5. Degvielas patēriņš (l/100km)
- 2.3.6. Degvielas patēriņš (l/t-km)
- 2.3.7. Degvielas patēriņš (l/p-km)
- 2.3.8. Degvielas patēriņš ($\text{l/m}^3\text{-km}$)
- 2.3.9. Degvielas patēriņš (MJ/km)
- 2.3.10. Degvielas patēriņš (MJ/t-km)

2.3.11.	Degvielas patēriņš (MJ/p-km)
2.3.12.	Degvielas patēriņš (MJ/m ³ -km)
2.3.13.	CO ₂ (g/km)
2.3.14.	CO ₂ (g/t-km)
2.3.15.	CO ₂ (g/p-km)
2.3.16.	CO ₂ (g/m ³ -km)
3.	Programmatūra un informācija lietotājam
3.1.	Programmatūra un informācija lietotājam
3.1.1.	Simulācijas rīka versija (X.X.X)
3.1.2.	Simulācijas datums un laiks
3.1.3.	Simulācijas rīka ievades informācijas un ievades datu kontrolsumma
3.1.4.	Simulācijas rīka rezultāta kontrolsumma

II DAĻA

Transportlīdzekļa CO₂ emisijas un degvielas patēriņš – klientam paredzētās informācijas datne

1. Transportlīdzekļa, sastāvdaļas, atsevišķas tehniskas vienības un sistēmu dati
 - 1.1. Dati par transportlīdzekli
 - 1.1.1. Transportlīdzekļa identifikācijas numurs (*VIN*)
 - 1.1.2. Transportlīdzekļa kategorija (*N₁ N₂, N₃, M₁, M₂, M₃*).....
 - 1.1.3. Asu konfigurācija
 - 1.1.4. Transportlīdzekļa pilna masa (*t*)
 - 1.1.5. Transportlīdzekļa grupa
 - 1.1.6. Ražotāja nosaukums un adrese
 - 1.1.7. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums)
 - 1.1.8. Koriģētā faktiskā pašmasa (*kg*)
 - 1.2. Sastāvdaļas, atsevišķas tehniskas vienības un sistēmu dati
 - 1.2.1. Motora nominālā jauda (*kW*)
 - 1.2.2. Motora tilpums (*l*)
 - 1.2.3. Motora standartdegvielas tips (*dīzeļdegviela/LPG/CNG...*)
 - 1.2.4. Pārnesumu kārbas lielumi (*izmērītie/standarta*)
 - 1.2.5. Pārnesumu kārbas tips (*SMT, AMT, AT-S, AT-S*)
 - 1.2.6. Pārnesumu skaits
 - 1.2.7. Lēninātājs (*ir/nav*)
 - 1.2.8. Ass pārnesumskaitlis
 - 1.2.9. Visu riepu vidējais rites pretestības koeficients (*RCC*):

3. Transportlīdzekļa CO₂ emisijas un degvielas patēriņš (katrai kravas/degvielas kombinācijai)

Maza krava [kg]:

	Transportlīdzekļa vidējais ātrums	CO ₂ emisijas			Degvielas patēriņš		
Tālie pārvadājumi	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Tālie pārvadājumi (EMS)	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Reģionālās piegādes	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Reģionālās piegādes (EMS)	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Piegādes pilsētvidē	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Komunālie pakalpojumi	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Celtniecība	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km

Raksturīga krava [kg]:

	Transportlīdzekļa vidējais ātrums	CO ₂ emisijas			Degvielas patēriņš		
Tālie pārvadājumi	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Tālie pārvadājumi (EMS)	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Reģionālās piegādes	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Reģionālās piegādes (EMS)	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Piegādes pilsētvidē	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km
Komunālie pakalpojumi	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km

mi							
Celtniecība	km/h	g/km	g/t-km	g/m ³ -km	l/100km	l/t-km	l/m ³ -km

Programmatūra un informācija lietotājam	Simulācijas rīka versija	[X.X.X]
	Simulācijas datums un laiks	[-]

Izvades datnes kriptogrāfiskā kontrolsumma:

V PIELIKUMS

MOTORA DATU VERIFIKĀCIJA

1. Ievads

Motora testēšanas procedūra, kas aprakstīta šajā pielikumā, dod simulācijas rīka ievades datus par motoru.

2. Definīcijas

Šajā pielikumā izmanto ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas definīcijas, un papildus tām ir spēkā šādas definīcijas:

- 1) “motoru CO₂ saime” ir ražotāja sagrupēti motori, kā definēts 3. papildinājuma 1. punktā;
- 2) “CO₂ cilmes motors” ir motors, kas izraudzīts no motoru CO₂ saimes, kā noteikts 3. papildinājumā;
- 3) “*NCV*” ir degvielas zemākā siltumspēja, kā noteikts 3.2. punktā;
- 4) “masas īpatnējās emisijas” ir masas kopējās emisijas, dalītas ar motora kopējo darbu noteiktā periodā, izteiktas g/kWh;
- 5) “īpatnējais degvielas patēriņš” ir kopējais degvielas patēriņš, dalīts ar kopējo motora darbu noteiktā periodā, izteikts g/kWh;
- 6) “*FCMC*” ir degvielas patēriņa kartēšanas cikls;
- 7) “pilna slodze” ir pie noteiktiem motora apgriezieniem nodrošinātais motora griezes moments/jauda, kad motors tiek darbināts ar maksimālu lietotāja pieprasījumu.

Nepiemēro ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 3.1.5. un 3.1.6. punkta definīcijas.

3. Vispārīgas prasības

Kalibrēšanas laboratorijas iekārtojums atbilst vai nu ISO/TS 16949, ISO 9000 sērijas, vai arī ISO/IEC 17025 prasībām. Viss laboratorijas standarta mērīšanas aprīkojums, ko izmanto kalibrēšanai un/vai verificēšanai, ir izsekojams līdz valsts vai starptautiskiem standartiem.

Motorus grupē motoru CO₂ saimēs, kuras nosaka saskaņā ar 3. papildinājumu. Paskaidrojumi 4.1. punktā norāda, kurus izmēģinājumus veic, lai sertificētu vienu konkrētu motoru CO₂ saimi.

3.1. Testēšanas apstākļi

Visus izmēģinājumus, ko veic, lai sertificētu vienu konkrētu motoru CO₂-saimi, kas noteikta saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu, veic vienam un tam pašam fiziskajam motoram un bez jebkādam motora dinamometra un motora sistēmas iestatījumu izmaiņām, atskaitot izņēmumus, kas noteikti 4.2. punktā un 3. papildinājumā.

3.1.1. Testēšanas apstākļi laboratorijā

Testus veic apkārtējās vides apstākļos, kas visa izmēģinājuma laikā atbilst šādiem nosacījumiem.

- (1) Parametrs f_a , kas raksturo testēšanas apstākļus laboratorijā un ir noteikts saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.1. punktu, nepārsniedz šādas robežvērtības: $0,96 \leq f_a \leq 1,04$.
- (2) Motora ieplūdes gaisa absolūtā temperatūra (T_a), kas izteikta Kelvina grādos un noteikta saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.1. punktu, nepārsniedz šādas robežvērtības: $283 \text{ K} \leq T_a \leq 303 \text{ K}$.
- (3) Atmosfēras spiediens, kas izteikts kPa un noteikts saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.1. punktu, nepārsniedz šādas robežvērtības: $90 \text{ kPa} \leq p_s \leq 102 \text{ kPa}$.

Ja testus veic testēšanas kamerās, kurās var simulēt barometriskos apstākļus, kas atšķiras no konkrētajā testa vietā esošajiem atmosfēriskajiem apstākļiem, piemērojamo f_a vērtību nosaka, izmantojot kondicionēšanas sistēmas radītā atmosfēras spiediena simulētās vērtības. To pašu simulētā atmosfēras spiediena standartvērtību izmanto ieplūdes gaisam, izplūdes traktam un visām citām attiecīgajām motora sistēmām. Simulētā atmosfēras spiediena faktiskā vērtība ieplūdes gaisam, izplūdes traktam un visām citām attiecīgajām motora sistēmām nepārsniedz 3). apakšpunktā noteiktās robežvērtības.

Ja atmosfēras spiediens konkrētajā testa vietā pārsniedz augšējo robežvērtību, proti, 102 kPa, testus saskaņā ar šo pielikumu joprojām drīkst veikt. Šādā gadījumā testus veic pie konkrētā atmosfēras spiediena.

Ja testēšanas kamerā neatkarīgi no atmosfēriskajiem apstākļiem var kontrolēt motora ieplūdes gaisa temperatūru, spiedienu un/vai mitrumu, tos pašus šo parametru iestatījumus izmanto visiem izmēģinājumiem, ko veic nolūkā sertificēt vienu konkrētu motoru CO₂ saimi, kas noteikta saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu.

3.1.2. Motora uzstādīšana

Testa motoru uzstāda saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.3.–6.6. punktu.

Ja palīgierīces/iekārtas, kas vajadzīgas motora sistēmas darbināšanai, neuzstāda saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.3. punktu, visas izmērītās motora griezes momenta vērtības šā pielikuma vajadzībām koriģē saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.3. punktu, ņemot vērā jaudu, kas vajadzīga šo sastāvdaļu piedziņai.

Saskaņā ar šā pielikuma 5. papildinājumu nosaka šādu motora sastāvdaļu jaudas patēriņu, kuru piedziņai nepieciešams motora griezes moments:

- (1) ventilators;
- (2) ar elektroenerģiju darbināmas palīgierīces/iekārtas, kas vajadzīgas motora sistēmas darbināšanai.

3.1.3. Kartera gāzu emisijas

Slēgta kartera gadījumā ražotājs nodrošina, ka motora ventilācijas sistēma nepieļauj nekādu kartera gāzu izplūdi atmosfērā. Ja ir atvērta tipa karteris, emisijas mēra un pieskaita izpūtēja emisijām, ievērojot noteikumus, kas noteikti ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.10. punktā.

3.1.4. Motori ar pūtes gaisa dzesēšanu

Visu izmēģinājumu laikā pūtes gaisa dzesēšanas sistēmu, ko izmanto testa stendā, darbina apstākļos, kas ir raksturīgi izmantošanai transportlīdzeklī apkārtējās vides standartapstākļos. Apkārtējās vides standartapstākļi ir gaisa temperatūra 293 K un atmosfēras spiediens 101,3 kPa.

Pūtes gaisa dzesēšanai laboratorijā testu veikšanai saskaņā ar šo regulu vajadzētu atbilst ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.2. punkta nosacījumiem.

3.1.5. Motora dzesēšanas sistēma

- (1) Visu izmēģinājumu laikā motora dzesēšanas sistēmu, ko izmanto testa stendā, darbina apstākļos, kas ir raksturīgi attiecībā uz izmantošanu transportlīdzeklī apkārtējās vides standartapstākļos. Apkārtējās vides standartapstākļi ir gaisa temperatūra 293 K un atmosfēras spiediens 101,3 kPa.
- (2) Motora dzesēšanas sistēmu vajadzētu aprīkot ar termostatiem saskaņā ar ražotāja specifikāciju uzstādīšanai transportlīdzeklī. Ja uzstāda vai nu nedarbojošos termostatu, vai arī termostatu neizmanto, piemēro 3). apakšpunktu. Dzesēšanas sistēmas iestatīšanu veic saskaņā ar 4). apakšpunktu.

- (3) Ja termostatu neizmanto vai ja uzstāda nedarbojošos termostatu, testa stenda sistēma imitē termostata darbību visos testa apstākļos. Dzeses sistēmas iestatīšanu veic saskaņā ar 4). apakšpunktu.
- (4) Motora dzesētāja plūsmas ātrumu (alternatīvi – spiediena atšķirību siltummainī motora pusē) un motora dzesētāja temperatūru iestata, izvēloties vērtību, kas ir raksturīga izmantošanai transportlīdzeklī apkārtējos standartapstākļos, kad motoru darbina ar nominālajiem apgriezieniem un pilnu slodzi, motora termostatom atrodoties pilnīgi atvērtā stāvoklī. Šis iestatījums nosaka dzesētāja standarttemperatūru. Visos izmēģinājumos, ko veic vienas motoru CO₂ saimes viena konkrēta motora sertificēšanai, dzeses sistēmas iestatījumu nemaina ne dzeses sistēmas motora pusē, ne arī testa stenda pusē. Dzesēšanas vielas temperatūru testa stenda pusē vajadzētu saglabāt pietiekami nemainīgu, izmantojot pamatotus inženiertehniskus risinājumus. Dzesēšanas vielas temperatūra siltummaiņa testa stenda pusē nepārsniedz nominālo termostata atvēršanās temperatūru aiz siltummaiņa.
- (5) Visos izmēģinājumos, ko veic vienas motoru CO₂ saimes viena konkrēta motora sertificēšanai, dzesētāja temperatūru uztur starp ražotāja deklarēto termostata atvēršanās temperatūras nominālo vērtību un dzesētāja standarttemperatūru saskaņā ar 4). apakšpunktu, tiklīdz motora dzesētājs ir sasniedzis deklarēto termostata atvēršanās temperatūru pēc motora aukstās darbināšanas.
- (6) *WHTC* aukstās darbināšanas testam, ko veic saskaņā ar 4.3.3. punktu, konkrētie sākuma apstākļi ir norādīti ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.6.1. un 7.6.2. punktā. Ja piemēro termostata darbības simulēšanu saskaņā ar 3). apakšpunktu, dzesētājs siltummainī neplūst, kamēr motora dzesētājs nav sasniedzis deklarēto nominālo termostata atvēršanās temperatūru pēc aukstās darbināšanas.

3.2. Degvielas

Attiecīgo standartdegvielu motora testējamajām sistēmām izvēlas no 1. tabulā uzskaitītajiem degvielas tipiem. Standartdegvielu, kas uzskaitītas 1. tabulā, degvielas īpašības ir tādas, kā noteikts Komisijas Regulas (ES) Nr. 582/2011 IX pielikumā.

Lai nodrošinātu, ka vienas konkrētas motoru CO₂ saimes sertificēšanas visos izmēģinājumos izmanto to pašu degvielu, nenotiek tās tvertnes, no kuras motoram piegādā degvielu, atkārtota uzpildīšana vai nomaiņa. Izņēmuma gadījumos atkārtota uzpildīšana vai nomaiņa var tikt atļauta, ja ir iespējams nodrošināt, ka aizstājējdegvielai ir tieši tādas pašas īpašības kā iepriekš izmantotajai degvielai (tā pati ražošanas partija).

Izmantojamās degvielas *NCV* nosaka divos atsevišķos mērījumos saskaņā ar attiecīgajiem standartiem katram degvielas tipam, kas definēts 1. tabulā. Abus atsevišķos mērījumus veic divas dažādas laboratorijas, kas ir neatkarīgas no sertifikācijas pieteikumu iesniegušā ražotāja. Laboratorija, kas veic mērījumus, atbilst ISO/IEC 17025

prasībām. Apstiprinātāja iestāde nodrošina, lai *NCV* noteikšanai izmantotais degvielas paraugs tiktu ņemts no degvielas partijas, ko izmanto visiem izmēģinājumiem.

Ja abas atsevišķās *NCV* vērtības atšķiras par vairāk nekā 440 J uz degvielas gramu, noteiktās vērtības ir nederīgas, un mērījumus atkārt.

Abu atsevišķo *NCV* vidējo vērtību, kas neatšķiras par vairāk kā 440 J uz degvielas gramu, dokumentē, izsakot to MJ/kg un noapaļojot līdz 3 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06.

Gāzveida degvielām *NCV* noteikšanas standarti saskaņā ar 1. tabulu ietver siltumspējas aprēķināšanu, pamatojoties uz degvielas sastāvu. Gāzveida degvielas sastāvu *NCV* noteikšanai iegūst no standartgāzes degvielas partijas, ko izmanto sertifikācijas testos. Lai noteiktu tās gāzveida degvielas sastāvu, ko izmanto *NCV* noteikšanai, no sertifikācijas pieprasījumu iesniegušā ražotāja neatkarīga laboratorija veic tikai vienu analīzi. Gāzveida degvielām *NCV* nosaka, pamatojoties uz šo vienu analīzi, nevis divu atsevišķu mērījumu vidējo vērtību.

1. tabula. Standartdegvielas testēšanai

Degvielas tips / motora tips	Standartdegvielas tips	NCV noteikšanai izmantotais standarts
Dīzeļdegviela / CI	B7	vismaz ASTM D240 vai DIN 59100-1 (ieteicams ASTM D4809)
Etanols / CI	ED95	vismaz ASTM D240 vai DIN 59100-1 (ieteicams ASTM D4809)
Benzīns / PI	E10	vismaz ASTM D240 vai DIN 59100-1 (ieteicams ASTM D4809)
Etanols / PI	E85	vismaz ASTM D240 vai DIN 59100-1 (ieteicams ASTM D4809)
LPG) / PI	LPG B degviela	ASTM 3588 vai DIN 51612
Dabaspāze / PI	G ₂₅	ISO 6976 vai ASTM 3588

3.3. Smērvielas

Smēreļļa visiem izmēģinājumiem, ko veic saskaņā ar šo pielikumu, ir komerciāli pieejama eļļa, ko ražotājs bez ierobežojumiem apstiprinājis izmantošanai normālos ekspluatācijas apstākļos, kā noteikts ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 8. pielikuma 4.2. punktā. Smērvielas, kuru izmantošana ir paredzēta tikai noteiktos īpašos motora sistēmas ekspluatācijas apstākļos vai kurām ir neparasti īss eļļas maiņas intervāls, neizmanto izmēģinājumu vajadzībām saskaņā ar šo pielikumu. Komerciāli pieejamo eļļu nekādā veidā nemodificē un nepievieno nekādas piedevas.

Visus izmēģinājumus, ko veic, lai sertificētu vienas konkrētas motoru CO₂ saimes ar CO₂- emisijām un degvielas patēriņu saistītās īpašības, veic ar tā paša tipa smēreļļu.

3.4. Degvielas plūsmas mērīšanas sistēma

Visas degvielas plūsmas, ko patērē visa motora sistēma, reģistrē degvielas plūsmas mērīšanas sistēma. Degvielas papildu plūsmas, ko nepiegādā tieši sadeģšanas procesam motora cilindros, ietver degvielas plūsmas signālā visiem veiktajiem izmēģinājumiem. Degvielas papildu iesmidzinātājus (piemēram, aukstās iedarbināšanas ierīces), kas nav vajadzīgi motora sistēmas darbināšanai, uz visu izmēģinājumu veikšanas laiku atvieno no degvielas padeves līnijas.

3.5. Mēriekārtu specifikācijas

Mēriekārtas atbilst ANO EEK Noteikumu Nr. 49 6. redakcijas 4. pielikuma 9. punkta prasībām.

Neskarot ANO EEK Noteikumu Nr. 49 6. redakcijas 4. pielikuma 9. punktā noteiktās prasības, 2. tabulā uzskaitītās mērīšanas sistēmas atbilst 2. tabulā noteiktajām robežvērtībām.

2. tabula. Prasības mērīšanas sistēmām

<i>Mērīšanas sistēma</i>	<i>Linearitāte</i>				<i>Precizitāte ¹⁾</i>	<i>Kāpuml aiks ²⁾</i>
	<i>Krustpunkts</i> $/x_{min} \times (a_1 - 1) + a_0/$	<i>Slīpums</i> a_1	<i>Aplēses standartklāda SEE</i>	<i>Determinācija s [noteikšanas] koeficients r^2</i>		
Motora apgriezieni	$\leq 0,2 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	0,999 - 1,001	$\leq 0,1 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	$\geq 0,9985$	0,2 % no nolasījuma vai 0,1 % no apgriezienu maks. kalibrācijas ³⁾ , izmantojot lielāko vērtību	≤ 1 s
Motora griezes moments	$\leq 0,5 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	0,995 - 1,005	$\leq 0,5 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	$\geq 0,995$	0,6 % no nolasījuma vai 0,3 % no griezes momenta maks. kalibrācijas ³⁾ , izmantojot lielāko vērtību	≤ 1 s
Degvielas masas plūsma šķidrām degvielām	$\leq 0,5 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	0,995 - 1,005	$\leq 0,5 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	$\geq 0,995$	0,6 % no nolasījuma vai 0,3 % no plūsmas maks. kalibrācijas ³⁾ , izmantojot lielāko vērtību	≤ 2 s
Degvielas masas plūsma gāzveida degvielām	$\leq 1 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	0,99 - 1,01	$\leq 1 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	$\geq 0,995$	1 % no nolasījuma vai 0,5 % no plūsmas maks. kalibrācijas ³⁾ , izmantojot lielāko vērtību	≤ 2 s
Elektroenerģija	$\leq 1 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	0,98 - 1,02	$\leq 2 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	$\geq 0,990$	n.p.	≤ 1 s
Strāva	$\leq 1 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	0,98 - 1,02	$\leq 2 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	$\geq 0,990$	n.p.	≤ 1 s
Spriegums	$\leq 1 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	0,98 - 1,02	$\leq 2 \%$ maks. kalibrācija ³⁾	$\geq 0,990$	n.p.	≤ 1 s

- (1) “Precizitāte” ir analizatora nolasījuma novirze no standartvērtības, kas ir izsekojama līdz valsts vai starptautiskam standartam.
- (2) “Kāpumlais” [pieauguma laiks] ir laika starpība starp 10 % un 90 % no analizatora galīgā nolasījuma reakcijas ($t_{90} - t_{10}$).
- (3) “Maks. kalibrācijas” vērtības ir maksimālā paredzamā vērtība, kas attiecīgajai mērīšanas sistēmai sagaidāma visu izmēģinājumu laikā, reizināta ar 1,1.

“ x_{min} ”, ko izmanto krustpunkta vērtības aprēķināšanai 2. tabulā, ir minimālā paredzamā vērtība, kas attiecīgajai mērīšanas sistēmai sagaidāma visu izmēģinājumu laikā, reizināta ar 0,9.

Signāla padeves frekvence 2. tabulā uzskaitītajām mērīšanas sistēmām, izņemot degvielas masas plūsmas mērīšanas sistēmas, ir vismaz 5 Hz (ieteicams ≥ 10 Hz). Degvielas masas plūsmas mērīšanas sistēmas signāla padeves frekvence ir vismaz 2 Hz.

Visus mērījumu datus reģistrē ar paraugu ņemšanas biežumu vismaz 5 Hz (ieteicams ≥ 10 Hz).

3.5.1. Mēriekārtu pārbaude

Veic katras mērīšanas sistēmas verifikāciju, lai noskaidrotu tās atbilstību 2. tabulā noteiktajām prasībām. Uz mērīšanas sistēmu padod vismaz 10 standartvērtības starp $x_{\min}$ un “maks. kalibrācijas” vērtību, kas noteiktas saskaņā ar 3.5. punktu, un mērīšanas sistēmas reakciju reģistrē kā izmērīto vērtību.

Linearitātes verifikācijai izmērītās vērtības salīdzina ar standartvērtībām, izmantojot mazāko kvadrātu lineāro regresiju saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 6. redakcijas 4. pielikuma 3. papildinājuma A.3.2. punktu.

4. Testēšanas procedūra

Visus mērījumu datus nosaka saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 6. redakcijas 4. pielikumu, ja vien šajā pielikumā nav noteikts citādi.

4.1. Pārskats par veicamajiem izmēģinājumiem

Pārskats par visiem izmēģinājumiem, kas jāveic, lai sertificētu saskaņā ar 3. papildinājumu definētu, vienu konkrētu motora CO₂ saimi, dots 3. tabulā.

Degvielas patēriņa kartēšanas ciklu saskaņā ar 4.3.5. punktu un motora brīvgriešanas līknes reģistrēšanu saskaņā ar 4.3.2. punktu neveic visiem pārējiem motoriem, bet tikai motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motoram.

Ja pēc ražotāja pieprasījuma piemēro šīs regulas 15. panta 5. punkta noteikumus, konkrētajam motoram papildus izpilda degvielas patēriņa kartējuma ciklu saskaņā ar 4.3.5. punktu un motora brīvgriešanas līknes reģistrēšanu saskaņā ar 4.3.2. punktu.

3. tabula: Pārskats par veicamajiem izmēģinājumiem

Izmēģinājums	Atsauce uz punktu	Jāveic CO₂ cilmes motoram	Jāveic citiem motoru CO₂ saimes motoriem
Motora pilnas slodzes līkne	4.3.1.	jā	jā
Motora brīvgriešanas līkne	4.3.2.	jā	nē
WHTC tests	4.3.3.	jā	jā
WHSC tests	4.3.4.	jā	jā
Degvielas patēriņa kartēšanas cikls	4.3.5.	jā	nē

4.2. Atļautās motora sistēmas izmaiņas

Visos izmēģinājumos, kuros notiek darbība brīvgaitā, ir atļauts izmainīt motora brīvgaitas apgriezienu regulatora sasniedzamo vērtību uz mazāku vērtību motora elektroniskajā vadības blokā, lai nepieļautu traucējumus starp motora brīvgaitas apgriezienu regulatoru un testa stenda apgriezienu regulatoru.

4.3. Izmēģinājumi

4.3.1. Motora pilnas slodzes līkne

Motora pilnas slodzes līkni reģistrē saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.1.–7.4.5. punktu.

4.3.2. Motora brīvgriešanas līkne

Motora brīvgriešanas līknes reģistrēšanu saskaņā ar šo punktu neveic visiem pārējiem motoriem, bet tikai saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu noteiktas motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motoram. Saskaņā ar 6.1.3. punktu motora brīvgriešanas līkne, kas reģistrēta motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motoram, ir piemērojama visiem motoriem tajā pašā motoru CO₂ saimē.

Ja pēc ražotāja pieprasījuma piemēro šīs regulas 15. panta 5. punkta noteikumus, konkrētajam motoram papildus veic motora brīvgriešanas līknes reģistrēšanu.

Motora brīvgriešanas līkni reģistrē saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.7. punkta b) paņēmienu. Ar šo testu nosaka negatīvo griezes momentu, kas nepieciešams, lai veiktu motora brīvgriešanu starp maksimālajiem un minimālajiem kartēšanas apgriezieniem ar minimālu lietotāja pieprasījumu.

Testu turpina uzreiz pēc pilnas slodzes līknes kartēšanas saskaņā ar 4.3.1. punktu. Pēc ražotāja pieprasījuma brīvgriešanas līkni drīkst reģistrēt atsevišķi. Šādā gadījumā pēc

saskaņā ar 4.3.1. punktu veikta pilnas slodzes līknes izmēģinājuma reģistrē motora eļļas temperatūru, un ražotājs apstiprinātājai iestādei pieņemamā veidā pierāda, ka motora eļļas temperatūra brīvgriešanas līknes sākumpunktā atbilst iepriekšminētajai temperatūrai ± 2 K robežās.

Motora brīvgriešanas līknes izmēģinājuma sākumā motoru darbina ar minimālu lietotāja pieprasījumu pie maksimālajiem kartēšanas apgriezieniem, kā noteikts ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.3. punktā. Tiklīdz brīvgriešanas griezes momenta vērtība vismaz 10 sekundes ir stabilizējusies ± 5 % robežās no tās vidējās vērtības, sākas datu reģistrēšana, un motora apgriezienus ar vidējo ātrumu 8 ± 1 min⁻¹/s samazina no maksimālajiem līdz minimālajiem kartēšanas apgriezieniem, kas noteikti ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.3. punktā.

4.3.3. *WHTC* tests

WHTC testu veic saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikumu. Emisiju testa svērtie rezultāti nepārsniedz piemērojamās robežvērtības, kas noteiktas Regulā (EK) Nr. 595/2009.

Motora pilnas slodzes līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu, izmanto, lai denormalizētu standartciklu un visus standartvērtību aprēķinus, kas veikti saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.6., 7.4.7. un 7.4.8. punktu.

4.3.3.1. Mērījumu signāli un datu reģistrēšana

Papildus ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikumā izklāstītajiem nosacījumiem reģistrē faktisko degvielas masas plūsmu, ko motors patērējis saskaņā ar 3.4. punktu.

4.3.4. *WHSC* tests

WHSC testu veic saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikumu. Emisiju testa rezultāti nepārsniedz piemērojamās robežvērtības, kas noteiktas Regulā (EK) Nr. 595/2009.

Motora pilnas slodzes līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu, izmanto, lai denormalizētu standartciklu un visus standartvērtību aprēķinus, kas veikti saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.6., 7.4.7. un 7.4.8. punktu.

4.3.4.1. Mērījumu signāli un datu reģistrēšana

Papildus ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikumā izklāstītajiem nosacījumiem reģistrē faktisko degvielas masas plūsmu, ko motors patērējis saskaņā ar 3.4. punktu.

4.3.5. Degvielas patēriņa kartēšanas cikls (*FCMC*)

Degvielas patēriņa kartēšanas ciklu (*FCMC*) saskaņā ar šo punktu neveic visiem pārējiem motoriem, bet tikai motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motoram. Degvielas kartējuma dati, kas reģistrēti motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motoram, ir piemērojami arī visiem motoriem tajā pašā motoru CO₂ saimē.

Ja pēc ražotāja pieprasījuma piemēro šīs regulas 15. panta 5. punkta noteikumus, konkrētajam motoram papildus veic degvielas patēriņa kartēšanas ciklu.

Motora degvielas kartējumu mēra virknei stabila stāvokļa motora darbības punktu, kā noteikts saskaņā ar 4.3.5.2. punktu. Šī kartējuma skaitliskais rādītājs ir degvielas patēriņš (g/h) atkarībā no motora apgriezieniem (min⁻¹) un motora griezes momenta (Nm).

4.3.5.1. Rīcība pārtraukumu gadījumā *FCMC* laikā

Ja motoriem, kas aprīkoti ar izplūdes pēcapstrādes sistēmām, kurās periodiski notiek reģenerācija, kā noteikts saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.6. punktu, *FCMC* laikā notiek pēcapstrādes reģenerācijas process, visi attiecīgajā motora apgriezienu režīmā veiktie mērījumi ir nederīgi. Ļauj beigties reģenerācijas procesam un pēc tam procedūru turpina, kā aprakstīts 4.3.5.1.1. punktā.

Ja *FCMC* laikā atgadās negaidīts pārtraukums, kļūme vai kļūda, visi attiecīgajā motora apgriezienu režīmā veiktie mērījumi ir nederīgi, un ražotājs izvēlas vienu no šādiem diviem turpmākas rīcības variantiem:

- (1) procedūru turpina, kā aprakstīts 4.3.5.1.1. punktā;
- (2) visu *FCMC* atkārtoti saskaņā ar 4.3.5.4. un 4.3.5.5. punktu.

4.3.5.1.1. Nosacījumi *FCMC* turpināšanai

Motoru iedarbina un iesilda saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.1. punktu. Pēc iesildīšanas motoru sagatavo, to 20 minūtes darbinot 9. režīmā, kā noteikts ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.2.2. punkta 1. tabulā.

Motora pilnas slodzes līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu, izmanto, lai denormalizētu 9. režīma standartvērtības, to veicot saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.6., 7.4.7. un 7.4.8. punktu.

Tulīt pēc sagatavošanas pabeigšanas motora apgriezienu un griezes momenta sasniedzamās vērtības 20 līdz 46 sekunžu laikā lineāri maina uz visaugstāko sasniedzamā griezes momenta iestatījuma punktu pie nākamā augstākā sasniedzamā motora apgriezienu iestatījuma punkta, kas seko tam konkrētajam sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punktam, pie kura *FCMC* tika pārtraukts. Ja sasniedzamais iestatījuma punkts tiek sasniegts mazāk nekā 46 sekundēs, laiku, kas atlicis līdz 46 sekundēm, izmanto stabilizēšanai.

Stabilizēšanai motora darbināšanu turpina no šā punkta saskaņā ar testa secību, kas norādīta 4.3.5.5. punktā, neregistrējot mērījumu vērtības.

Kad ir sasniegts augstākais sasniedzamais griezes momenta iestatījuma punkts pie konkrēto sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punkta, mērījumu vērtību reģistrēšanu turpina no šā punkta saskaņā ar testa secību, kas norādīta 4.3.5.5. punktā.

4.3.5.2. Sasniedzamo iestatījuma punktu režģis

Sasniedzamo iestatījuma punktu režģis tiek noteikts normalizētā veidā un sastāv no 10 sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punktiem un 11 sasniedzamā griezes momenta iestatījuma punktiem. Normalizēta iestatījuma punkta noteikšanas pārvēršana motora apgriezienu un griezes momenta iestatījuma punktu faktiskajās sasniedzamajās vērtībās konkrētajam testējamajam motoram pamatojas uz saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu noteiktas motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motora pilnas slodzes līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu.

4.3.5.2.1. Sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punktu noteikšana

Desmit sasniedzamos motora apgriezienu iestatījuma punktus nosaka, pamatojoties uz 4 sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma pamatpunktiem un 6 sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma papildpunktiem.

Motora apgriezienus n_{idle} , n_{lo} , n_{pref} , n_{95h} un n_{hi} nosaka no saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu noteiktas motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motora pilnas slodzes līknes un reģistrē saskaņā ar 4.3.1. punktu, piemērojot motora raksturīgo apgriezienu definīcijas saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.6. punktu.

Motora apgriezienus n_{57} nosaka, izmantojot šādu vienādojumu:

$$n_{57} = 0,565 \times (0,45 \times n_{lo} + 0,45 \times n_{pref} + 0,1 \times n_{hi} - n_{idle}) \times 2,0327 + n_{idle}$$

Četrus sasniedzamo motora apgriezienu iestatījumu pamatpunktus nosaka šādi:

- (1) Motora pamatapgriezieni Nr. 1: n_{idle}
- (2) Motora pamatapgriezieni Nr. 2: $n_A = n_{57} - 0,05 \times (n_{95h} - n_{idle})$
- (3) Motora pamatapgriezieni Nr. 3: $n_B = n_{57} + 0,08 \times (n_{95h} - n_{idle})$
- (4) Motora pamatapgriezieni Nr. 4: n_{95h}

Potenciālos attālumus starp apgriezienu iestatījuma punktiem nosaka, izmantojot šādus vienādojumus:

$$(1) \quad dn_{idleA_44} = (n_A - n_{idle}) / 4$$

$$(2) \quad dn_{B95h_44} = (n_{95h} - n_B) / 4$$

$$(3) \quad dn_{idleA_35} = (n_A - n_{idle}) / 3$$

$$(4) \quad dn_{B95h_35} = (n_{95h} - n_B) / 5$$

$$(5) \quad dn_{idleA_53} = (n_A - n_{idle}) / 5$$

$$(6) \quad dn_{B95h_53} = (n_{95h} - n_B) / 3$$

Potenciālo noviržu starp abiem iedalījumiem absolūtās vērtības nosaka, izmantojot šādus vienādojumus:

$$(1) \quad dn_{44} = ABS(dn_{idleA_44} - dn_{B95h_44})$$

$$(2) \quad dn_{35} = ABS(dn_{idleA_35} - dn_{B95h_35})$$

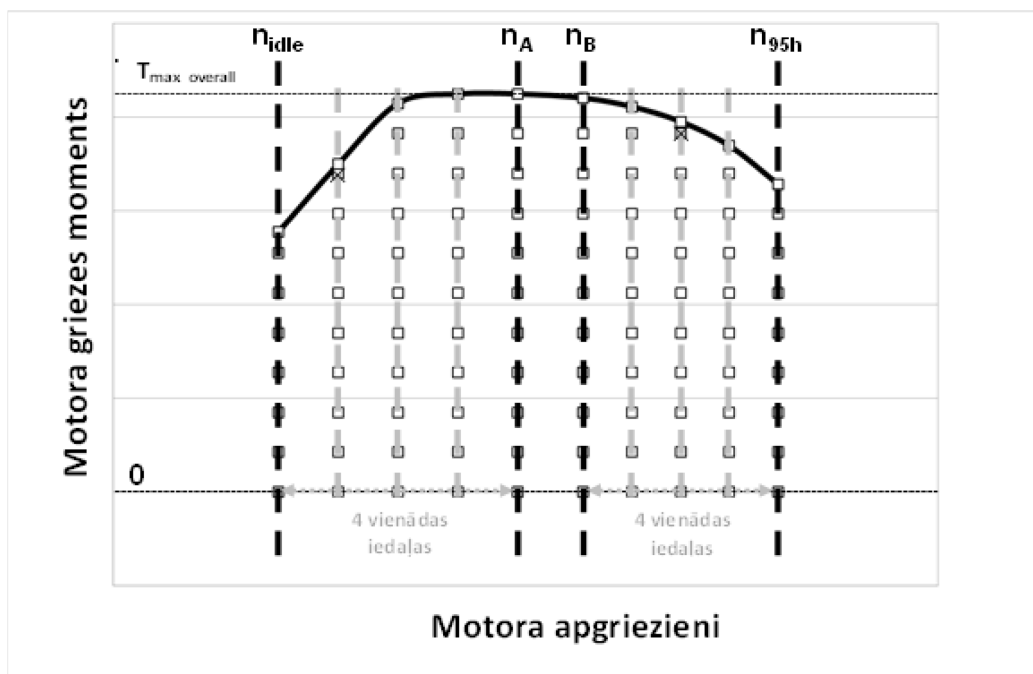
$$(3) \quad dn_{53} = ABS(dn_{idleA_53} - dn_{B95h_53})$$

Sešus sasniedzamo motora apgriezienu iestatījumu papildpunktus nosaka, pamatojoties uz mazāko no šādām trim vērtībām – dn_{44} , dn_{35} and dn_{53} – saskaņā ar šādiem nosacījumiem:

- (1) ja mazākā no trim vērtībām ir dn_{44} , 6 papildus sasniedzamos motora apgriezienus nosaka, dalot katru no abiem diapazoniem, proti, vienu – no n_{idle} līdz n_A , un otru – no n_B līdz n_{95h} , 4 vienādās iedaļās;
- (2) ja mazākā no trim vērtībām ir dn_{35} , 6 papildus sasniedzamos motora apgriezienus nosaka, dalot diapazonu no n_{idle} līdz n_A 3 vienādās iedaļās un diapazonu no n_B līdz n_{95h} – 5 vienādās iedaļās;
- (3) ja mazākā no trim vērtībām ir dn_{53} , 6 papildus sasniedzamos motora apgriezienus nosaka, dalot diapazonu no n_{idle} līdz n_A 5 vienādās iedaļās un diapazonu no n_B līdz n_{95h} – 3 vienādās iedaļās.

Sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punktu noteikšana saskaņā ar iepriekš 1). apakšpunktā noteikto ar piemēru ir ilustrēta 1. attēlā.

1. attēls. Apgriezienu iestatījumu punktu noteikšana

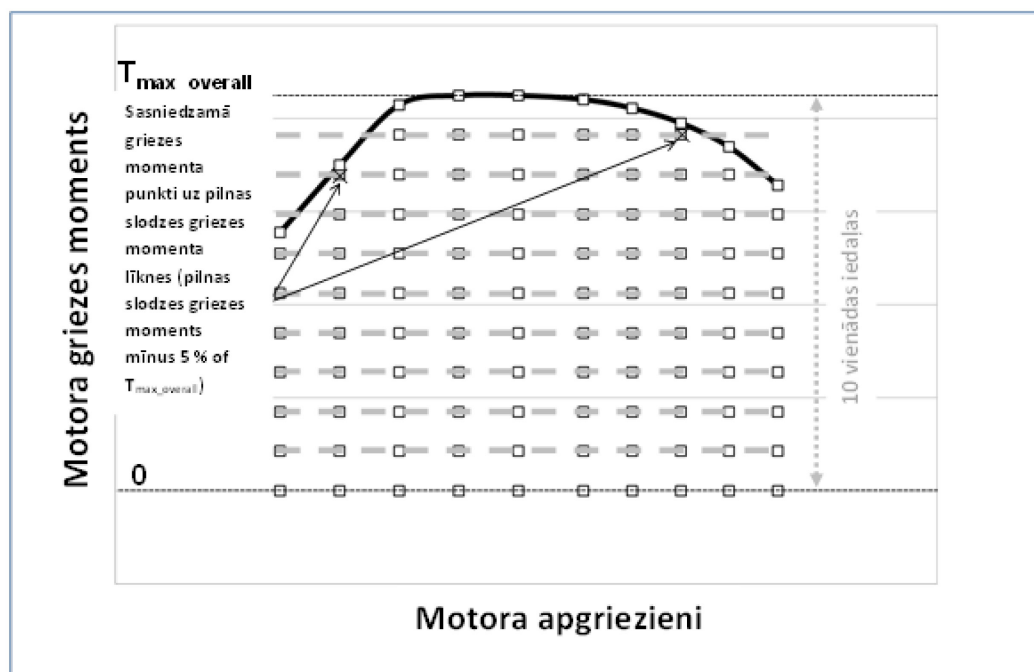


4.3.5.2.2. Sasniedzamā griezes momenta iestatījumu punktu noteikšana

Sasniedzamā griezes momenta 11 iestatījumu punktus nosaka, pamatojoties uz 2 sasniedzamā griezes momenta iestatījumu pamatpunktiem un 9 sasniedzamā griezes momenta iestatījumu papildpunktiem. Divi sasniedzamā griezes momenta iestatījumu pamatpunkti ir pie CO₂ cilmes motora nulles griezes momenta un maksimālās motora pilnās slodzes, kā noteikts saskaņā ar 4.3.1. punktu. (vispārējais maksimālais griezes moments $T_{\max_overall}$). Deviņus sasniedzamā griezes momenta iestatījumu papildpunktus nosaka, dalot diapazonu no nulles griezes momenta līdz vispārējam maksimālajam griezes momentam, $T_{\max_overall}$, 10 vienādās iedaļās.

Visus sasniedzamā griezes momenta iestatījuma punktus pie konkrēta sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punkta, kas pārsniedz robežvērtību, ko nosaka pilnas slodzes griezes momenta vērtība šajā konkrētajā sasniedzamo motora apgriezienu iestatījumu punktā, atņemot 5 % no $T_{\max_overall}$, aizstāj ar pilnas slodzes griezes momenta vērtību šajā konkrētajā sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punktā. Sasniedzamā griezes momenta iestatījumu punktu noteikšana parādīta 2. attēlā dotajā piemērā.

2. attēls. Griezes momenta iestatījumu punktu noteikšana



4.3.5.3. Mērījumu signāli un datu reģistrēšana

Reģistrē šādus mērījumu datus:

- (1) motora apgriezieni;
- (2) motora griezes moments, kas koriģēts saskaņā ar 3.1.2. punktu;
- (3) degvielas masas plūsma, ko patērē visa motora sistēma saskaņā ar 3.4. punktu;
- (4) gāzveida piesārņotāji saskaņā ar definīcijām ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijā. *FCMC* izmēģinājumā nav nepieciešams uzraudzīt daļiņveida piesārņotājus un amonjaka emisijas.

Gāzveida piesārņotāju mērījumus veic saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.5.1., 7.5.2., 7.5.3., 7.5.5., 7.7.4., 7.8.1., 7.8.2., 7.8.4. un 7.8.5. punktu.

ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.8.4. punkta vajadzībām termins “testa cikls” minētajā punktā ir pilnīga secība no iepriekšējās sagatavošanas saskaņā ar 4.3.5.4. punktu līdz testa secības beigām saskaņā ar 4.3.5.5. punktu.

4.3.5.4. Motora sistēmas iepriekšēja sagatavošana

Atšķaidīšanas sistēmu, ja tādu izmanto, un motoru iedarbina un iesilda saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.1. punktu.

Pēc iesildīšanas pabeigšanas motoru un paraugu ņemšanas sistēmu sagatavo, 20 minūtes darbinot motoru 9. režīmā, kā noteikts ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.2.2. punkta 1. tabulā, un vienlaikus darbinot atšķaidīšanas sistēmu.

Motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motora pilnas slodzes līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu, izmanto, lai denormalizētu 9. režīma standartvērtības, to veicot saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.6., 7.4.7. un 7.4.8. punktu.

Tulīt pēc iepriekšējās sagatavošanas pabeigšanas motora apgriezienu un griezes momenta sasniedzamās vērtības 20 līdz 46 sekunžu laikā lineāri maina, lai sasniegtu testa secības pirmo sasniedzamo iestatījuma punktu saskaņā ar 4.3.5.5. punktu. Ja pirmais sasniedzamais iestatījuma punkts tiek sasniegts mazāk nekā 46 sekundēs, laiku, kas atlicis līdz 46 sekundēm, izmanto stabilizēšanai.

4.3.5.5. Testa secība

Testa secība sastāv no stabila stāvokļa sasniedzamajiem iestatījuma punktiem ar noteiktiem motora apgriezieniem un griezes momentu pie katra sasniedzamā iestatījuma punkta saskaņā ar 4.3.5.2. punktu un definētām slīpnēm pārejai no viena sasniedzamā iestatījuma punkta uz nākamo.

Augstākajā sasniedzamā griezes momenta iestatījuma punktā pie katriem sasniedzamajiem motora apgriezieniem motoru darbina ar maksimālu lietotāja pieprasījumu.

Pirmo sasniedzamo iestatījuma punktu nosaka pie augstāko sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punkta un augstākā sasniedzamā griezes momenta iestatījuma punkta.

Lai aptvertu visus sasniedzamos iestatījumu punktus, rīkojas šādi.

- (1) Motoru katrā sasniedzamajā iestatījuma punktā darbina 95 ± 3 sekundes. Pirmās 55 ± 1 sekundes katrā sasniedzamajā iestatījuma punktā uzskata par stabilizācijas periodu. Turpmākajā 30 ± 1 sekunžu periodā motora apgriezienu vidējo vērtību vada šādi:
 - (a) motora apgriezienu vidējo vērtību uztur sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punktā ± 1 % robežās no augstākajiem sasniedzamajiem motora apgriezieniem;
 - (b) izņemot punktus pie pilnas slodzes, motora griezes momenta vidējo vērtību uztur sasniedzamā griezes momenta iestatījumu punktā ar pielaidi ± 20 Nm vai ± 2 % no caurmēra maksimālā griezes momenta, $T_{\max_overall}$, izmantojot lielāko vērtību.

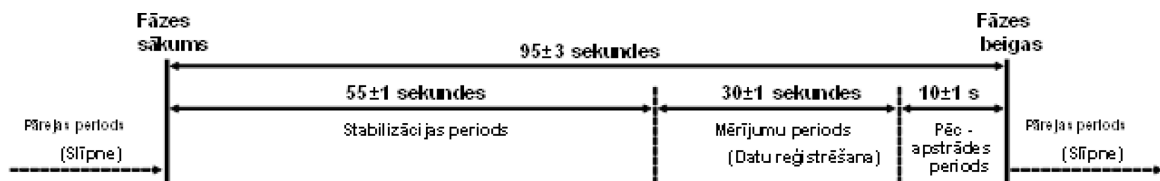
Saskaņā ar 4.3.5.3. punktu reģistrētās vērtības saglabā kā vidējo vērtību 30 ± 1 sekunžu periodā. Atlikušo 10 ± 1 sekunžu periodu, ja nepieciešams, drīkst izmantot

datu pēcapstrādei un saglabāšanai. Šajā laikposmā saglabā motora sasniedzamo iestatījuma punktu.

- (2) Pēc tam, kad mērījumi vienā sasniedzamajā iestatījuma punktā ir pabeigti, motora apgriezienu sasniedzamo vērtību saglabā nemainīgu $\pm 20 \text{ min}^{-1}$ robežās no motora sasniedzamo apgriezienu iestatījuma punkta un griezes momenta sasniedzamo vērtību lineāri samazina 20 ± 1 sekunžu laikā, lai sasniegtu nākamo zemāko sasniedzamā griezes momenta iestatījuma punktu. Pēc tam veic mērījumu saskaņā ar 1). apakšpunktu.
- (3) Pēc tam, kad 1). apakšpunktā ir izmērīts nulles griezes momenta iestatījuma punkts, sasniedzamos motora apgriezienus lineāri samazina līdz nākamajam zemākajam sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punktam, vienlaikus 20 līdz 46 sekundēs lineāri palielinot sasniedzamo griezes momentu līdz augstākajam griezes momenta iestatījuma punktam pie nākamā zemākā sasniedzamo motora apgriezienu iestatījuma punkta. Ja nākamais sasniedzamais iestatījuma punkts tiek sasniegts mazāk nekā 46 sekundēs, laiku, kas atlicis līdz 46 sekundēm, izmanto stabilizēšanai. Pēc tam veic mērījumu, sākot stabilizēšanas procedūru saskaņā ar 1). apakšpunktu, un pēc tam sasniedzamā griezes momenta iestatījuma punktus pie nemainīgiem sasniedzamajiem motora apgriezieniem koriģē saskaņā ar 2). apakšpunktu.

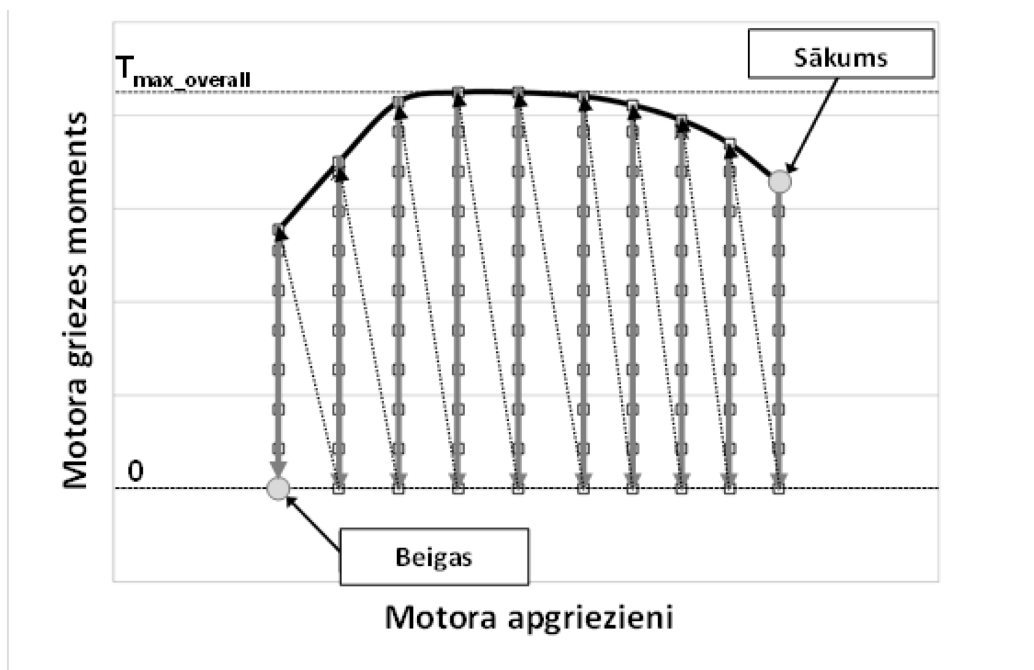
Trīs dažādās darbības, kas testā veicamas katrā mērījumu iestatījuma punktā saskaņā ar 1). apakšpunktu (sk. iepriekš), ir parādītas 3. attēlā.

3. attēls. Darbības, kas veicamas katrā mērījumu iestatījuma punktā



Stabila stāvokļa mērījumu iestatījumu punktu secība, kas jāievēro testa laikā, uzskatāmi parādīta 4. attēlā .

4. attēls. Stabila stāvokļa mērījumu iestatījumu punktu secība



4.3.5.6. Datu izvērtēšana emisiju uzraudzībai

FCMC laikā saskaņā ar 4.3.5.3. punktu uzrauga gāzveida piesārņotājus. Piemēro motora raksturīgo apgriezienu definīcijas saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.6. punktu.

4.3.5.6.1. Kontroles apgabala noteikšana

Emisiju uzraudzības kontroles apgabalu *FCMC* laikā nosaka saskaņā ar 4.3.5.6.1.1. un 4.3.5.6.1.2. punktu.

4.3.5.6.1.1. Motora apgriezienu diapazons kontroles apgabalam

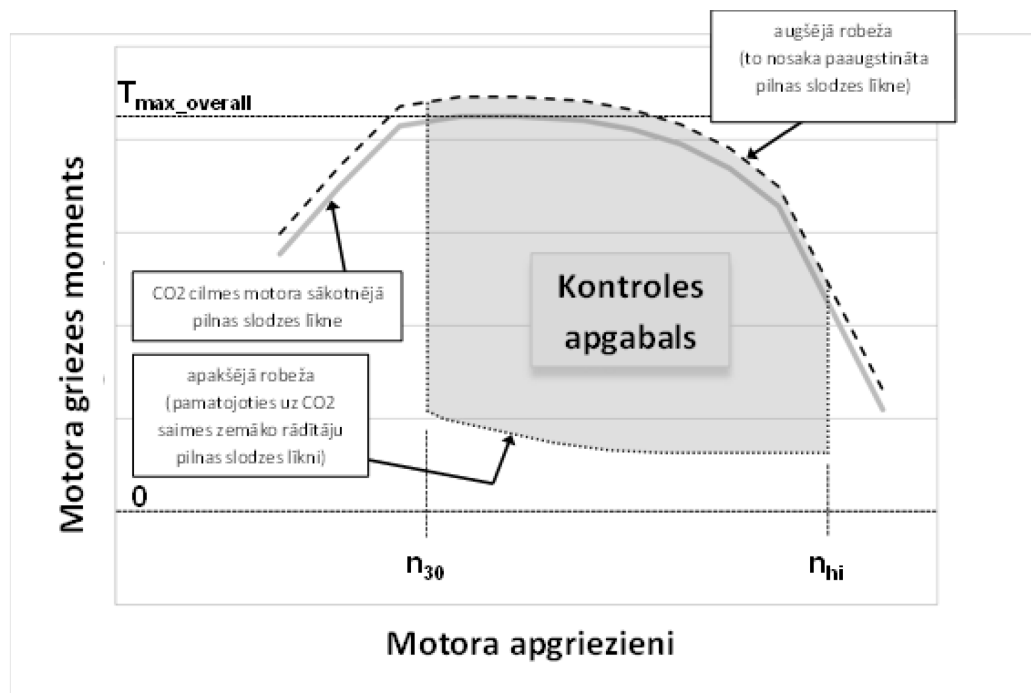
- (1) Motora apgriezienu diapazonu kontroles apgabalam nosaka, pamatojoties uz saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu noteiktas motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motora pilnas slodzes līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu.
- (2) Kontroles apgabals ietver visus motora apgriezienu, kuri lielāki par vai vienādi ar apgriezienu kumulatīvā sadalījuma 30. procentili, kas noteikta, izmantojot visus pieaugošā secībā sakārtotus motora apgriezienu, ieskaitot brīvgaitas apgriezienu, karstās darbināšanas *WHTC* testa ciklā, ko veic saskaņā ar 4.3.3. punktu (n_{30}) atbilstoši motora pilnas slodzes līknei, kas minēta 1). apakšpunktā.
- (3) Kontroles apgabalā ietver visus motora apgriezienu, kas mazāki par vai vienādi ar n_{hi} un noteikti, izmantojot 1). apakšpunktā minēto motora pilnas slodzes līkni.

4.3.5.6.1.2. Motora griezes momenta un jaudas diapazons kontroles apgabalam

- (1) Motora griezes momenta diapazona zemāko robežvērtību kontroles apgabalam nosaka, pamatojoties uz motoru CO₂ saimē ietilpstoša motora ar viszemākajiem rādītājiem pilnas slodzes līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu.
- (2) Kontroles apgabalā ietver visus motora slodzes punktus, kuros griezes momenta vērtība ir lielāka par vai vienāda ar 30 % no griezes momenta maksimālās vērtības, kas noteikta, izmantojot 1). apakšpunktā minēto motora pilnas slodzes līkni.
- (3) Neatkarīgi no 2). apakšpunkta nosacījumiem no kontroles apgabala izslēdz apgriezienu un griezes momenta punktus zem 30 % no jaudas maksimālās vērtības, kas noteikta, izmantojot 1). apakšpunktā minēto motora pilnas slodzes līkni.
- (4) Neatkarīgi no 2). un 3). apakšpunkta nosacījumiem kontroles apgabala augstākā robežvērtība pamatojas uz saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu noteiktas motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motora pilnas slodzes līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu. Griezes momenta vērtību katriem motora apgriezieniem, kas noteikta, izmantojot CO₂- cilmes motora pilnas slodzes līkni, palielina par 5 % no vispārējā maksimālā griezes momenta, $T_{\max_overall}$, noteikta saskaņā ar 4.3.5.2.2. punktu. Par kontroles apgabala augstāko robežvērtību izmanto modificēto palielināto CO₂ cilmes motora pilnas slodzes līkni.

Motora apgriezienu, griezes momenta un jaudas diapazona noteikšana kontroles apgabalam uzskatāmi parādīta 5. attēlā.

5. attēls. Piemērs, kas ilustrē motora apgriezienu, griezes momenta un jaudas diapazona noteikšanu kontroles apgabalam



4.3.5.6.2. Režģa šūnu noteikšana

Saskaņā ar 4.3.5.6.1. punktu noteikto kontroles apgabalu iedala noteiktā skaitā režģa šūnu emisiju uzraudzībai *FCMC* laikā.

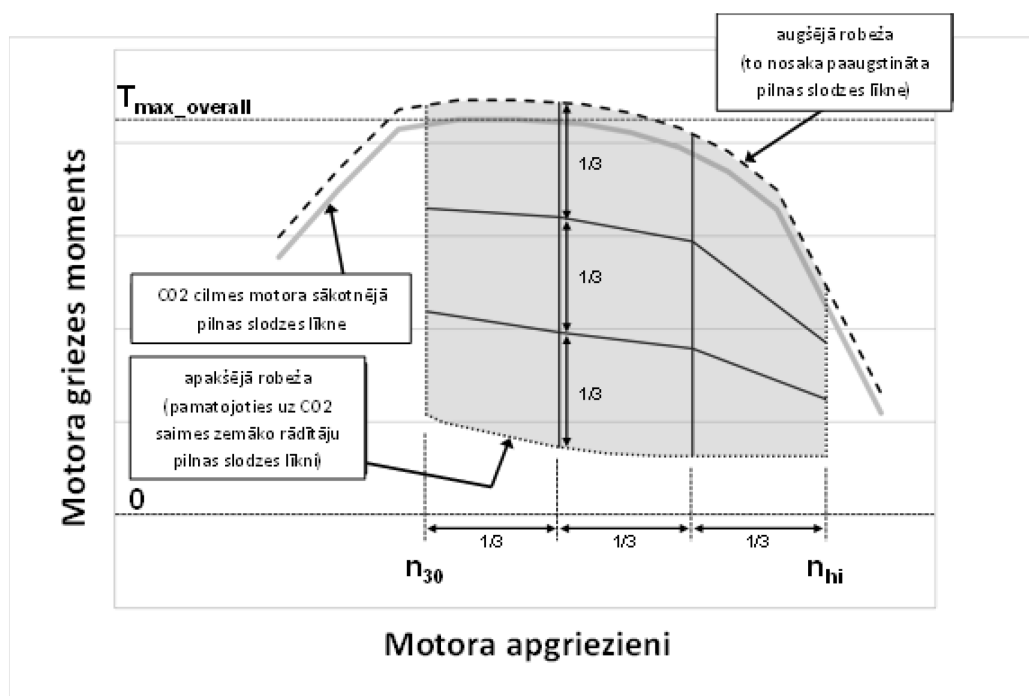
Ja motora nominālie apgriezieni ir mazāki par 3000 min^{-1} , režģim ir 9 šūnas, un, ja motora nominālie apgriezieni ir 3000 min^{-1} vai lielāki, režģim ir 12 šūnas. Režģus nosaka saskaņā ar šādiem nosacījumiem:

- (1) režģu ārējās robežas ir savietotas ar kontroles apgabalu, kas noteikts saskaņā ar 4.3.5.6.1. punktu;
- (2) attiecībā uz 9 šūnu režģiem — 2 vertikālas līnijas, vienādos attālos starp motora apgriezieniem n_{30} un apgriezienu n_{95h} reizinājumu ar 1,1; attiecībā uz 12 šūnu režģiem — 3 vertikālas līnijas, vienādos attālos starp motora apgriezieniem n_{30} un apgriezienu n_{95h} reizinājumu ar 1,1;
- (3) motora griezes momentu vienādos intervālos dalošas 2 līnijas (t. i., 1/3) uz katras motora apgriezienu vertikālās līnijas, kā noteikts 1). un 2). apakšpunktā.

Visas motora apgriezienu vērtības, izteiktas min^{-1} , un visas griezes momentu vērtības, izteiktas Nm, kas nosaka režģa šūnu robežas, noapaļo līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06.

Režģa šūnu noteikšana kontroles apgabalā, ja režģi veido 9 šūnas, ar piemēru uzskatāmi parādīta 6. attēlā.

6. attēls. Piemērs režģa šūnu noteikšanai kontroles apgabalam, ko veido 9 šūnu režģis



4.3.5.6.3. Masas īpatnējo emisiju aprēķināšana

Gāzveida piesārņotāju masas īpatnējās emisijas nosaka kā katras saskaņā ar 4.3.5.6.2. punktu noteiktās režģa šūnas vidējo vērtību. Katras režģa šūnas vidējo vērtību nosaka kā masas īpatnējo emisiju vidējo aritmētisko vērtību visos tajos motora apgriezienu un griezes momentu punktos, kuros mērījumus veic *FCMC* laikā un kuri atrodas tajā pašā režģa šūnā.

FCMC laikā izmērītas masas īpatnējās emisijas pie konkrētiem motora apgriezieniem un griezes momenta nosaka kā vidējotu vērtību 30 ± 1 sekunžu mērījumu periodā, kas noteikts saskaņā ar 4.3.5.5. punkta 1). apakšpunktu.

Ja motora apgriezienu un griezes momenta punkts atrodas tieši uz līnijas, kas atdala dažādas režģa šūnas vienu no otras, šo motora apgriezienu un slodzes punktu ņem vērā, nosakot vidējās vērtības visās pieguļošajās režģa šūnās.

Katra gāzveida piesārņotāja masas kopējās emisijas, izteiktas g, katram motora apgriezienu un griezes momenta punktam, kurā mērījumus veic *FCMC* laikā, $m_{FCMC,i}$, 30 ± 1 sekunžu mērījumu periodā saskaņā ar 4.3.5.5. punkta 1). apakšpunktu, aprēķina saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 8. punktu.

Faktisko motora darbu, izteiktu kW, katram motora apgriezienu un griezes momenta punktam, kurā mērījumus veic *FCMC* laikā, $W_{FCMC,i}$, 30 ± 1 sekunžu mērījumu periodā

saskaņā ar 4.3.5.5. punkta 1). apakšpunktu, nosaka, izmantojot motora apgriezienu un griezes momenta vērtības, kas reģistrētas saskaņā ar 4.3.5.3. punktu.

Gāzveida piesārņotāju masas īpatnējās emisijas $e_{FCMC,i}$, izteiktas g/kWh, katram motora apgriezienu un griezes momenta punktam, kurā mērījumus veic *FCMC* laikā, nosaka ar šādu vienādojumu:

$$e_{FCMC,i} = m_{FCMC,i} / W_{FCMC,i}$$

4.3.5.7. Datu derīgums

4.3.5.7.1. *FCMC* validācijas statistikas prasības

FCMC vajadzībām veic motora apgriezienu (n_{act}), motora griezes momenta (M_{act}) un motora jaudas (P_{act}) faktisko vērtību lineārās regresijas analīzi pie attiecīgajām standartvērtībām (n_{ref} , M_{ref} , P_{ref}). Faktiskās n_{act} , M_{act} un P_{act} vērtības nosaka, izmantojot vērtības, kas reģistrētas saskaņā ar 4.3.5.3. punktu.

Slīpnes pārejai no viena sasniedzamā iestatījuma punkta uz nākamo izslēdz no šīs regresijas analīzes.

Lai samazinātu tendenciozitātes efekta ietekmi, ko rada kavējums starp cikla faktisko un standartvērtību, visu motora apgriezienu skaita un griezes momenta faktisko signālu secību drīkst vai nu pavisināt uz priekšu, vai aizkavēt laikā attiecībā pret standartapgriezieniem un griezes momentu standartsecību. Ja notiek faktisko signālu nobīde, tādā pašā apmērā un virzienā nobīda gan apgriezienus, gan griezes momentu.

Mazāko kvadrātu metodi izmanto regresijas analīzei saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 6. redakcijas 4. pielikuma 3. papildinājuma A.3.1. un A.3.2. punktu, kad vispiemērotākajam vienādojumam ir tāda forma, kā definēts ANO EEK Noteikumu Nr. 49 6. redakcijas 4. pielikuma 7.8.7. punktā. Šo analīzi ieteicams veikt ar 1 Hz frekvenci.

Pirms veikt regresijas aprēķinu, tikai šīs regresijas analīzes vajadzībām ir atļauts izlaist punktus, kā norādīts ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 4. tabulā (Punkti, kurus drīkst izlaist regresijas analīzē). Turklāt tikai šīs regresijas analīzes vajadzībām neņem vērā nevienu motora griezes momenta un jaudas vērtību punktus ar maksimālu lietotāja pieprasījumu. Tomēr punktus, kurus izlaiž regresijas analīzes vajadzībām, neizlaiž nekādiem citiem aprēķiniem saskaņā ar šo pielikumu. Punktu izlaišanu var piemērot vai nu visam ciklam, vai jebkāda tā daļai.

Lai dati būtu uzskatāmi par derīgiem, ir jābūt ievērotiem kritērijiem, kas noteikti ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 3. tabulā (Regresijas taisnes pielaides *WHSC* testam).

4.3.5.7.2. Emisiju uzraudzības prasības

FCMC testos iegūtie dati ir derīgi, ja regulējumam pakļauto gāzveida piesārņotāju masas īpatnējās emisijas, kas noteiktas katrai režģa šūnai saskaņā ar 4.3.5.6.3. punktu, atbilst gāzveida piesārņotājiem piemērojamajām robežvērtībām, kas noteiktas ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 10. pielikuma 5.2.2. punktā. Gadījumā, ja motora apgriezienu un griezes momentu punktu skaits vienā un tajā pašā režģa šūnā ir mazāks nekā 3, šis punkts uz konkrēto režģa šūnu neattiecas.

5. Mērījumu datu pēcapstrāde

Visus šajā punktā noteiktos aprēķinus veic vienas motoru CO₂ saimes katram konkrētajam motoram.

5.1. Motora darba aprēķināšana

Motora kopējo darbu ciklā vai noteiktā periodā nosaka, izmantojot motora jaudas reģistrētās vērtības, kas noteiktas saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 3.1.2. punktu un 6.3.5. un 7.4.8. punktu.

Motora darbu visā testa ciklā vai katrā *WHTC* apakšciklā nosaka, integrējot reģistrētās motora jaudas vērtības saskaņā ar šādu formulu:

$$W_{act,i} = \left(\frac{1}{2} P_0 + P_1 + P_2 + \dots + P_{n-2} + P_{n-1} + \frac{1}{2} P_n \right) h$$

, kur:

$W_{act,i}$ = kopējais motora darbs laikposmā no t_0 līdz t_1

t_0 = laiks laikposma sākumā

t_1 = laiks laikposma beigās

n = reģistrēto vērtību skaits laikposmā no t_0 līdz t_1

$P_{k[0 \dots n]}$ = reģistrētās motora jaudas vērtības laikposmā no t_0 līdz t_1 hronoloģiskā secībā, kur k pieaug no 0 pie t_0 līdz n pie t_1

h = intervāls starp divām blakus reģistrētām vērtībām, ko nosaka šādi

$$h = \frac{t_1 - t_0}{n}$$

5.2. Integrētā degvielas patēriņa aprēķināšana

Jebkādas reģistrētas negatīvas degvielas patēriņa vērtības izmanto tieši un neiestata uz nulli integrētās vērtības aprēķināšanai.

Kopējo degvielas masu, ko motors patērē visā testa ciklā vai katrā *WHTC* apakšciklā, nosaka, integrējot degvielas masas plūsmas reģistrētās vērtības saskaņā ar šādu formulu:

$$\Sigma FC_{meas,i} = \left(\frac{1}{2} mf_{fuel,0} + mf_{fuel,1} + mf_{fuel,2} + \dots + mf_{fuel,n-2} + mf_{fuel,n-1} + \frac{1}{2} mf_{fuel,n} \right) h$$

, kur:

$\Sigma FC_{meas,i}$ = kopējā degvielas masa, ko motors patērējis laikposmā no t_0 līdz t_1

t_0 = laiks laikposma sākumā

t_1 = laiks laikposma beigās

n = reģistrēto vērtību skaits laikposmā no t_0 līdz t_1

$mf_{fuel,k} [0 \dots n]$ = degvielas masas plūsmas reģistrētās vērtības laikposmā no t_0 līdz t_1 hronoloģiskā secībā, kur k pieaug no 0 pie t_0 līdz n pie t_1

h = intervāls starp divām blakus reģistrētām vērtībām, ko nosaka šādi

$$h = \frac{t_1 - t_0}{n}$$

5.3. Īpatnējā degvielas patēriņa rādītāju aprēķināšana

Korekcijas un līdzsvarošanas koeficientus, kas jāievada simulācijas rīkā, aprēķina ar motora priekšapstrādes rīku, pamatojoties uz izmērītajiem motora īpatnējā degvielas patēriņa rādītājiem, kas noteikti saskaņā ar 5.3.1. un 5.3.2. punktu.

5.3.1. Īpatnējā degvielas patēriņa rādītāji *WHTC* korekcijas koeficientam

Īpatnējā degvielas patēriņa rādītājus, kas vajadzīgi *WHTC* korekcijas koeficientam, aprēķina, izmantojot *WHTC* karstās darbināšanas faktiskās izmērītās vērtības, kas reģistrētas saskaņā ar 4.3.3. punktu šādi:

$$SFC_{meas, Urban} = \Sigma FC_{meas, WHTC-Urban} / W_{act, WHTC-Urban}$$

$$SFC_{meas, Rural} = \Sigma FC_{meas, WHTC-Rural} / W_{act, WHTC-Rural}$$

$$SFC_{meas, MW} = \Sigma FC_{meas, WHTC-MW} / W_{act, WHTC-MW}$$

, kur:

$SFC_{meas,i}$ = īpatnējais degvielas patēriņš

WHTC apakšciklā i [g/kWh]

$\Sigma FC_{meas,i}$ = kopējā degvielas masa, ko motors patērējis

WHTC apakšciklā i [g], kas noteikta saskaņā ar

5.2. punktu

$W_{act, i}$ = kopējais motora darbs *WHTC* apakšciklā *i* [kWh],
kas noteikts saskaņā ar 5.1. punktu

3 dažādie *WHTC* apakšcikli – pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles – ir šādi:

- (1) pilsētas: no cikla sākuma līdz ≤ 900 sekundēm no cikla sākuma;
- (2) ārpuspilsētas: no > 900 sekundēm līdz ≤ 1380 sekundēm no cikla sākuma;
- (3) automaģistrāles (*MW*): no > 1380 sekundēm no cikla sākuma līdz cikla beigām.

5.3.2. Īpatnējā degvielas patēriņa rādītāji auksto-karsto emisiju līdzsvarošanas koeficientam

Īpatnējā degvielas patēriņa rādītājus, kas vajadzīgi auksto-karsto emisiju līdzsvarošanas koeficientam, aprēķina, izmantojot gan karstās, gan aukstās darbināšanas *WHTC* testa faktiskās izmērītās vērtības, kas reģistrētas saskaņā ar 4.3.3. punktu. Aprēķinus atsevišķi veic gan karstās, gan aukstās darbināšanas *WHTC* šādi:

$$SFC_{meas, hot} = \Sigma FC_{meas, hot} / W_{act, hot}$$

$$SFC_{meas, cold} = \Sigma FC_{meas, cold} / W_{act, cold}$$

, kur:

$SFC_{meas, j}$ = īpatnējais degvielas patēriņš [g/kWh]

$\Sigma FC_{meas, j}$ = kopējais degvielas patēriņš *WHTC* laikā [g],
kas noteikts saskaņā ar šā pielikuma 5.2.
punktu

$W_{act, j}$ = kopējais motora darbs *WHTC* laikā [kWh],
kas noteikts saskaņā ar šā pielikuma 5.1.
punktu

5.3.3. Īpatnējie *WHSC* degvielas patēriņa rādītāji

Īpatnējo *WHSC* degvielas patēriņu aprēķina, izmantojot faktiskās izmērītās *WHSC* vērtības, kas reģistrētas saskaņā ar 4.3.4. punktu šādi:

$$SFC_{WHSC} = (\Sigma FC_{WHSC}) / (W_{WHSC})$$

, kur:

SFC_{WHSC} = īpatnējais *WHSC* degvielas patēriņš [g/kWh]

ΣFC_{WHSC} = kopējais degvielas patēriņš *WHSC* laikā [g],
kas noteikts saskaņā ar šā pielikuma 5.2.
punktu

W_{WHSC} = kopējais motora darbs *WHSC* laikā [kWh],
kas noteikts saskaņā ar šā pielikuma 5.1.
punktu

5.3.3.1. Koriģētie īpatnējie *WHSC* degvielas patēriņa rādītāji

Aprēķināto īpatnējo *WHSC* degvielas patēriņu, SFC_{WHSC} , kas noteikts saskaņā ar 5.3.3. punktu, koriģē, iegūstot koriģētu vērtību, $SFC_{WHSC,corr}$, lai ņemtu vērā atšķirību starp tās degvielas *NCV*, kas izmantota testēšanas laikā, un standarta *NCV* attiecīgajai motora degvielas tehnoloģijai saskaņā ar šādu vienādojumu:

$$SFC_{WHSC,corr} = SFC_{WHSC} \frac{NCV_{meas}}{NCV_{std}}$$

, kur:

$SFC_{WHSC,corr}$ = koriģētais īpatnējais *WHSC* degvielas patēriņš
[g/kWh]

SFC_{WHSC} = īpatnējais *WHSC* degvielas patēriņš [g/kWh]

NCV_{meas} = testēšanas laikā izmantotās degvielas *NCV*, kas noteikts
saskaņā ar 3.2. punktu [MJ/kg]

NCV_{std} = standarta *NCV* saskaņā ar 4. tabulu [MJ/kg]

4. tabula: Degvielas tipu standarta zemākā siltumspēja

Degvielas tips / motora tips	Standartdegvielas tips	Standarta <i>NCV</i> [MJ/kg]
Dīzeļdegviela / <i>CI</i>	B7	42,7
Etanols / <i>CI</i>	ED95	25,7
Benzīns / <i>PI</i>	E10	41,5
Etanols / <i>PI</i>	E85	29,1
<i>LPG</i> / <i>PI</i>	<i>LPG</i> B degviela	46,0
Dabasgāze / <i>PI</i>	G ₂₅	45,1

5.3.3.2. Īpaši nosacījumi attiecībā uz B7 standartdegvielu

Ja testēšanas laikā saskaņā ar 3.2. punktu ir izmantota B7 standartdegviela (dīzeļdegviela / *CI*), standartizācijas korekciju saskaņā ar 5.3.3.1. punktu neveic, un kā koriģēto vērtību, $SFC_{WHSC,corr}$, izmanto nekoriģēto vērtību SFC_{WHSC} .

5.4. Korekcijas koeficients motoriem, kas aprīkoti ar izplūdes pēcapstrādes sistēmām, kuru reģenerācija notiek periodiski

Motoriem, kas aprīkoti ar izplūdes pēcapstrādes sistēmām, kuras periodiski reģenerē, kā noteikts saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.6.1. punktu, degvielas patēriņu koriģē, lai ņemtu vērā reģenerāciju, ar korekcijas koeficientu.

Šo korekcijas koeficientu, CF_{RegPer} , nosaka saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.6.2. punktu.

Motoriem, kas aprīkoti ar izplūdes pēcapstrādes sistēmām ar nepārtrauktu reģenerāciju, kā noteikts saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.6. punktu, korekcijas koeficientu nenosaka, un CF_{RegPer} koeficienta vērtību iestata uz 1.

Motora pilnas slodzes līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu, izmanto, lai denormalizētu *WHTC* standartciklu un aprēķinātu visas standartvērtības saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.6., 7.4.7. un 7.4.8. punktu.

Papildus nosacījumiem, kas noteikti ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikumā, faktisko degvielas masas plūsmu, ko motors patērējis saskaņā ar 3.4. punktu, reģistrē katram *WHTC* karstās darbināšanas testam, ko veic saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.6.2. punktu.

Katra veiktā *WHTC* karstās darbināšanas testa īpatnējo degvielas patēriņu aprēķina ar šādu vienādojumu:

$$SFC_{meas, m} = (\Sigma FC_{meas, m}) / (W_{act, m})$$

, kur:

$$SFC_{meas, m} = \text{īpatnējais degvielas patēriņš [g/kWh]}$$

$\Sigma FC_{\text{meas},m}$ = kopējais degvielas patēriņš *WHTC* laikā [g],
kas noteikts saskaņā ar šā pielikuma 5.2.
punktu

$W_{\text{act}, m}$ = kopējais motora darbs *WHTC* laikā [kWh],
kas noteikts saskaņā ar šā pielikuma 5.1.
punktu

m = indekss, ar ko apzīmē katru atsevišķo *WHTC* karstās darbināšanas
testu

Veic atsevišķo *WHTC* testu īpatnējā degvielas patēriņa vērtību svēršanu, izmantojot šādu
vienādojumu:

$$SFC_w = \frac{n \times SFC_{\text{avg}} + n_r \times SFC_{\text{avg},r}}{n + n_r}$$

, kur:

n = *WHTC* karstās darbināšanas testu skaits bez reģenerācijas

n_r = *WHTC* karstās darbināšanas testu skaits ar reģenerāciju
(minimālais skaits ir viens tests)

SFC_{avg} = vidējais īpatnējais degvielas patēriņš visos *WHTC* karstās
darbināšanas testos bez reģenerācijas [g/kWh]

$SFC_{\text{avg},r}$ = vidējais īpatnējais degvielas patēriņš visos *WHTC* karstās
darbināšanas testos ar reģenerāciju [g/kWh]

Korekcijas koeficientu, CF_{RegPer} , aprēķina ar šādu vienādojumu:

$$CF_{\text{RegPer}} = \frac{SFC_w}{SFC_{\text{avg}}}$$

6. Motora priekšapstrādes rīka izmantošana

Motora priekšapstrādes rīku darbina katram vienas motoru CO_2 saimes motoram,
izmantojot 6.1. punktā noteiktos ievades datus.

Motora priekšapstrādes rīka izvades dati ir motora testa procedūras galīgais rezultāts, un to dokumentē.

6.1. Motora priekšapstrādes rīka ievades dati

Ar šajā pielikumā noteiktajām testa procedūrām ģenerē šādus ievades datus, un tos ievada motora priekšapstrādes rīkā.

6.1.1. CO₂ cilmes motora pilnas slodzes līkne

Ievades dati ir saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu noteiktas motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motora pilnas slodzes līkne, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu.

Ja pēc ražotāja pieprasījuma piemēro šīs regulas 15. panta 5. punkta noteikumus, kā ievades datus izmanto konkrētā motora pilnas slodzes līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu.

Ievades datus nodrošina “ar komatu atdalītas vērtības” formāta datnē, kurā kā atdalītājrakstzīmi izmanto Unicode rakstzīmi “COMMA” (U+002C) (“,”). Datnes pirmo rindu izmanto kā galveni, un tā nesatur nekādus reģistrētus datus. Reģistrētie dati sākas ar datnes otro rindu.

Datnes pirmā sleja ir motora apgriezieni, izteikti min⁻¹ un noapaļoti līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06. Otrā sleja ir griezes moments, izteikts Nm un noapaļots līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06.

6.1.2. Pilnas slodzes līkne

Ievades dati ir motora pilnas slodzes līkne, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.1. punktu.

Ievades datus nodrošina “ar komatu atdalītas vērtības” formāta datnē, kurā kā atdalītājrakstzīmi izmanto *Unicode* rakstzīmi “COMMA” (U+002C) (“,”). Datnes pirmo rindu izmanto kā galveni, un tā nesatur nekādus reģistrētus datus. Reģistrētie dati sākas ar datnes otro rindu.

Datnes pirmā sleja ir motora apgriezieni, izteikti min⁻¹ un noapaļoti līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06. Otrā sleja ir griezes moments, izteikts Nm un noapaļots līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06.

6.1.3. CO₂ cilmes motora brīv griešanas līkne

Ievades dati ir saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu noteiktas motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motora brīv griešanas līkne, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.2. punktu.

Ja pēc ražotāja pieprasījuma piemēro šīs regulas 15. panta 5. punkta noteikumus, kā ievades datus izmanto konkrētā motora brīv griešanas līkni, kas reģistrēta saskaņā ar 4.3.2. punktu.

Ievades datus nodrošina “ar komatu atdalītas vērtības” formāta datnē, kurā kā atdalītājrakstzīmi izmanto *Unicode* rakstzīmi “COMMA” (U+002C) (“,”). Datnes pirmo rindu izmanto kā galveni, un tā nesatur nekādus reģistrētus datus. Reģistrētie dati sākas ar datnes otro rindu.

Datnes pirmā sleja ir motora apgriezieni, izteikti min^{-1} un noapaļoti līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06. Otrā sleja ir griezes moments, izteikts Nm un noapaļots līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06.

6.1.4. CO₂ cilmes motora degvielas patēriņa kartējums

Ievades dati ir saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu noteiktas motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motora apgriezienu, motora griezes momenta un degvielas masas plūsmas vērtības, kas reģistrētas saskaņā ar 4.3.5. punktu.

Ja pēc ražotāja pieprasījuma piemēro šīs regulas 15. panta 5. punkta noteikumus, kā ievades datus izmanto konkrētajam motoram noteikto motora apgriezienu, motora griezes momenta un degvielas masas plūsmas vērtības, kas reģistrētas saskaņā ar 4.3.5. punktu.

Ievades dati sastāv tikai no motora apgriezienu, motora griezes momenta un degvielas masas plūsmas mērījumu vidējām vērtībām 30 ± 1 sekunžu mērījumu periodā, kuras nosaka saskaņā ar 4.3.5.5. punkta 1). apakšpunktu.

Ievades datus nodrošina “ar komatu atdalītas vērtības” formāta datnē, kurā kā atdalītājrakstzīmi izmanto *Unicode* rakstzīmi “COMMA” (U+002C) (“,”). Datnes pirmo rindu izmanto kā galveni, un tā nesatur nekādus reģistrētus datus. Reģistrētie dati sākas ar datnes otro rindu.

Datnes pirmā sleja ir motora apgriezieni, izteikti min^{-1} un noapaļoti līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06. Otrā sleja ir griezes moments, izteikts Nm un noapaļots līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06. Trešā sleja ir degvielas masas plūsma, izteikta g/h un noapaļota līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06.

6.1.5. Īpatnējā degvielas patēriņa rādītāji *WHTC* korekcijas koeficientam

Ievades dati ir īpatnējā degvielas patēriņa tās trīs vērtības, kas iegūtas dažādo *WHTC* apakšciklu, proti, pilsētas, ārpuspilsētas un automaģistrāles apakšcīklā, laikā, izteiktas g/kWh un noteiktas saskaņā ar 5.3.1. punktu.

Vērtības noapaļo līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06.

6.1.6. Īpatnējā degvielas patēriņa rādītāji auksto-karsto emisiju līdzsvarošanas koeficientam

Ievades dati ir īpatnējā degvielas patēriņa tās divas vērtības, kas iegūtas aukstās un karstās darbināšanas *WHTC*, izteiktas g/kWh un noteiktas saskaņā ar 5.3.2. punktu.

Vērtības noapaļo līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06.

- 6.1.7. Korekcijas koeficients motoriem, kas aprīkoti ar izplūdes pēcapstrādes sistēmām, kam periodiski notiek reģenerācija

Ievades dati ir korekcijas koeficients CF_{RegPer} , kas noteikts saskaņā ar 5.4. punktu.

Motoriem, kas aprīkoti ar izplūdes pēcapstrādes sistēmām ar nepārtrauktu reģenerāciju, kā noteikts saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.6.1. punktu, šo korekcijas koeficienta vērtību iestata uz 1 saskaņā ar 5.4. punktu.

Šo vērtību noapaļo līdz 2 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06.

- 6.1.8. Testa degvielas *NCV*

Ievades dati ir testa degvielas *NCV*, izteikta MJ/kg un noteikta saskaņā ar 3.2. punktu.

Vērtību noapaļo līdz 3 zīmēm aiz komata saskaņā ar ASTM E 29-06.

- 6.1.9. Testa degvielas tips

Ievades dati ir saskaņā ar 3.2. punktu izraudzītās testa degvielas tips.

- 6.1.10. CO₂ cilmes motora brīvgaits apgriezieni

Ievades dati ir saskaņā ar šā pielikuma 3. papildinājumu noteiktas motoru CO₂ saimes CO₂ cilmes motora brīvgaits apgriezieni n_{idle} , izteikti min^{-1} , kurus ražotājs deklarējis sertifikācijas pieteikuma informācijas dokumentā, kas sagatavots saskaņā ar 2. papildinājumā norādīto paraugu.

Ja pēc ražotāja pieprasījuma piemēro šīs regulas 15. panta 5. punkta noteikumus, kā ievades datus izmanto konkrētā motora brīvgaits apgriezienus.

Vērtību noapaļo līdz tuvākajam veselam skaitlim saskaņā ar ASTM E 29-06.

- 6.1.11. Motora brīvgaits apgriezieni

Ievades dati ir motora brīvgaits apgriezieni n_{idle} , izteikti min^{-1} , kurus ražotājs deklarējis sertifikācijas pieteikuma informācijas dokumentā, kas sagatavots saskaņā ar šā pielikuma 2. papildinājumā norādīto paraugu.

Šo vērtību noapaļo līdz tuvākajam veselam skaitlim saskaņā ar ASTM E 29-06.

- 6.1.12. Motora darba tilpums

Ievades dati ir motora darba tilpums, izteikts kubikcentimetros, ko ražotājs deklarējis sertifikācijas pieteikuma informācijas dokumentā, kas sagatavots saskaņā ar šā pielikuma 2. papildinājumā doto paraugu.

Šo vērtību noapaļo līdz tuvākajam veselam skaitlim saskaņā ar ASTM E 29-06.

6.1.13. Motora nominālie apgriezieni

Ievades dati ir motora nominālie apgriezieni, izteikti min^{-1} , kurus ražotājs saskaņā ar šā pielikuma 2. papildinājumu deklarējis sertifikācijas pieteikuma informācijas dokumenta 3.2.1.8. punktā.

Šo vērtību noapaļo līdz tuvākajam veselam skaitlim saskaņā ar ASTM E 29-06.

6.1.14. Motora nominālā jauda

Ievades dati ir kW izteikta motora nominālā jauda, kuru ražotājs saskaņā ar šā pielikuma 2. papildinājumu deklarējis sertifikācijas pieteikuma informācijas dokumenta 3.2.1.8. punktā.

Šo vērtību noapaļo līdz tuvākajam veselam skaitlim saskaņā ar ASTM E 29-06.

6.1.15. Ražotājs

Ievades dati ir motora ražotāja nosaukums kā ISO8859-1 kodējuma rakstzīmju secība.

6.1.16. Modelis

Ievades dati ir motora modeļa nosaukums kā ISO8859-1 kodējuma rakstzīmju secība.

6.1.17. Tehniskā ziņojuma ID

Ievades dati ir tā tehniskā ziņojuma unikāls identifikators, kas sagatavots konkrētā motora tipa apstiprināšanas vajadzībām. Šo identifikatoru norāda kā ISO8859-1 kodējuma rakstzīmju secību.

1. papildinājums

SASTĀVDAĻAS, ATSEVIŠĶAS TEHNISKĀS VIENĪBAS VAI SISTĒMAS SERTIFIKĀTA PARAUGS

Maksimālie izmēri: A4 (210 × 297 mm)

MOTORU SAIMES AR CO₂ EMISIJĀM UN DEGVIELAS PATĒRIŅU SAISTĪTO ĪPAŠĪBU SERTIFIKĀTS

Paziņojums par motoru saimes ar CO₂ emisiju un ar degvielas
patēriņu saistītu īpašību sertifikāta

Iestādes zīmogs

- piešķiršanu⁽¹⁾
- paplašināšanu⁽¹⁾
- atteikšanu⁽¹⁾
- anulēšanu⁽¹⁾

saskaņā ar Komisijas Regulu (ES) 2017/XXX [*Publikāciju birojs ieraksta šīs regulas publikācijas numuru.*].

Komisijas Regula (ES) 2017/XXX [*Publikāciju birojs ieraksta šīs regulas publikācijas numuru.*],
kurā jaunākie grozījumi izdarīti ar

Sertifikācijas numurs:

Kontrolsumma:

Paplašinājuma pamatojums:

I IEDAĻA

- 0.1. Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums):
- 0.2. Tips:
- 0.3. Tipa identifikācijas līdzekļi
 - 0.3.1. Sertifikācijas marķējuma atrašanās vieta:
 - 0.3.2. Sertifikācijas marķējuma piestiprināšanas paņēmieni:
- 0.5. Ražotāja nosaukums un adrese:
- 0.6. Montāžas rūpnīcas(-u) nosaukums(-i) un adrese(s):
- 0.7. Ražotāja pārstāvja (ja tāds ir) nosaukums un adrese:

II IEDAĻA

- 1. Papildu informācija (attiecīgā gadījumā): skatīt papildinājumu
- 2. Par testu veikšanu atbildīgā apstiprinātāja iestāde:
- 3. Testa ziņojuma datums:
- 4. Testa ziņojuma numurs:
- 5. Piezīmes (ja ir): skatīt papildinājumu
- 6. Vieta:
- 7. Datums:
- 8. Paraksts:

Pielikumi:

Informācijas pakete. Testa ziņojums.

2. papildinājums

Motoru informācijas dokuments

Piezīmes par tabulu aizpildīšanu

Burtus A, B, C, D, E, kas atbilst motoru CO₂ saimes motoriem, aizstāj ar faktiskajiem motoru CO₂ saimes motoru nosaukumiem.

Ja motora kāda raksturlieluma vērtība/apraksts attiecas uz visiem motoru CO₂ saimes motoriem, ailes A–E apvieno.

Ja motoru CO₂ saimi veido vairāk nekā 5 motori, drīkst pievienot jaunas ailes.

“Informācijas dokumenta papildinājumu” iekopē un aizpilda atsevišķi katram motoru CO₂ saimes motoram.

Paskaidrojošās zemsvītras piezīmes atrodas šā papildinājuma pašās beigās.

		CO ₂ cilmes motors	Motoru CO ₂ saimes motori				
			A	B	C	D	E
0.	Vispārīga informācija						
0.1.	Marka (ražotāja tirdzniecības nosaukums)						
0.2.	Tips						
0.2.1.	Komercnosaukums(-i) (ja zināms)						
0.5.	Ražotāja nosaukums un adrese						
0.8.	Montāžas rūpnīcas(-u) nosaukums(-i) un adrese(-es)						
0.9.	Ražotāja pārstāvja (ja tāds ir) nosaukums un adrese						

1. daļa

Motoru saimē ietilpstoša (cilmes) motora un motoru tipu būtiskie raksturlielumi

		Cilmes motors vai motora tips	Motoru CO ₂ saimes motori				
			A	B	C	D	E
3.2.	Iekšdedzes motors						
3.2.1.	Specifiska informācija par motoru						
3.2.1.1.	Darbības dzirksteļ aizdedze/kompresija aizdedze ¹ Četraktu / divtaktu / rotormotors ¹	princips:					
3.2.1.2.	Cilindru skaits un izkārtojums						
3.2.1.2.1.	Cilindra diametrs ³ mm						
3.2.1.2.2.	Virzuļa gājiens ³ mm						
3.2.1.2.3.	Aizdedzes secība						
3.2.1.3.	Motora tilpums ⁴ cm ³						
3.2.1.4.	Tilpuma kompresijas pakāpe ⁵						
3.2.1.5.	Degkamas, virzuļa galvas un virzuļa gredzenu (dzirksteļ aizdedzes motoriem) rasējumi						
3.2.1.6.	Normālie motora brīvgaitas apgriezieni ⁵ min ⁻¹						
3.2.1.6.1.	Paaugstinātie motora brīvgaitas apgriezieni ⁵ min ⁻¹						
3.2.1.7.	Oglekļa monoksīda saturs pēc tilpuma izplūdes gāzē, motoram darbojoties brīvgaitā ⁵ : %, kā noteicis ražotājs (tikai dzirksteļ aizdedzes motoriem)						
3.2.1.8.	Maksimālā lietderīgā jauda ⁶ kW						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO ₂ saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
	pie.....min ⁻¹ (ražotāja deklarēta vērtība)						
3.2.1.9.	Ražotāja noteiktie maksimālie pieļaujamie motora apgriezieni (min ⁻¹)						
3.2.1.10.	Maksimālais lietderīgais griezes moments ⁶ (Nm) pie (min ⁻¹) (ražotāja deklarētā vērtība)						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.1.11.	Ražotāja atsauces ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 3.1., 3.2. un 3.3. punktā paredzētajā dokumentu paketē, kas ļauj tipa apstiprinātajai iestādei novērtēt emisijas kontroles stratēģijas un motorā iebūvētās sistēmas, kuras nodrošina pareizu NO _x kontroles pasākumu darbību						
3.2.2.	Degviela						
3.2.2.2.	Lielas noslodzes transportlīdzekļi: dīzeļdegviela/benzīns/sašķidrināta naftas gāze/dabasgāze-H/dabasgāze-L/dabasgāze-HL/etanols (ED95)/etanols (E85) ¹						
3.2.2.2.1.	Degvielas, kas atbilst ražotāja noteiktajām degvielām izmantošanai motorā saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4.6.2. punktu (kad attiecināms)						
3.2.4.	Degvielas padeve						
3.2.4.2.	Ar degvielas iesmidzināšanu (tikai kompresijaizdedzei): Jā/Nē ¹						
3.2.4.2.1.	Sistēmas apraksts						
3.2.4.2.2.	Darbības princips: tiešā iesmidzināšana/priekškamera/virpuļkamera ¹						
3.2.4.2.3.	Iesmidzināšanas sūknis						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.4.2.3.1.	Marka(-as)						
3.2.4.2.3.2.	Tips(-i)						
3.2.4.2.3.3.	Maksimālā degvielas padeve ^{1,5} mm ³ /taktī vai ciklā pie motora apgriezieniem min ⁻¹ vai arī raksturlielumu diagramma (Ja izmanto pūtes regulatoru, norādīt raksturīgo degvielas padevi un pūtes spiedienu attiecībā pret motora apgriezieniem)						
3.2.4.2.3.4.	Iesmidzinājuma statiskā laikistate ⁵						
3.2.4.2.3.5.	Iesmidzināšanas apstāšanās līkne ⁵						
3.2.4.2.3.6.	Kalibrēšanas procedūra: testa stends/motors ¹						
3.2.4.2.4.	Regulators						
3.2.4.2.4.1.	Tips						
3.2.4.2.4.2.	Pārtrauces punkts						
3.2.4.2.4.2.1.	Apgriezieni, pie kuriem notiek pārtrauce pie pilnas slodzes (min ⁻¹)						
3.2.4.2.4.2.2.	Maksimālie apgriezieni bez slodzes (min ⁻¹)						
3.2.4.2.4.2.3.	Brīvgaitas apgriezieni (min ⁻¹)						
3.2.4.2.5.	Iesmidzināšanas cauruļvadi						
3.2.4.2.5.1.	Garums (mm)						
3.2.4.2.5.2.	Iekšējais diametrs (mm)						
3.2.4.2.5.3.	Akumulējošā degvielas sistēma, marka un tips						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.4.2.6.	Iesmidzinātājs(-i)						
3.2.4.2.6.1.	Marka(-as)						
3.2.4.2.6.2.	Tips(-i)						
3.2.4.2.6.3.	Atvēršanās spiediens ⁵ : kPa vai raksturlielumu diagramma ⁵						
3.2.4.2.7.	Aukstās iedarbināšanas sistēma						
3.2.4.2.7.1.	Marka(-as)						
3.2.4.2.7.2.	Tips(-i)						
3.2.4.2.7.3.	Apraksts						
3.2.4.2.8.	Iedarbināšanas palīgierīce						
3.2.4.2.8.1.	Marka(-as)						
3.2.4.2.8.2.	Tips(-i)						
3.2.4.2.8.3.	Sistēmas apraksts						
3.2.4.2.9.	Elektroniski vadīta iesmidzināšana: Jā/Nē ¹						
3.2.4.2.9.1.	Marka(-as)						
3.2.4.2.9.2.	Tips(-i)						
3.2.4.2.9.3.	Sistēmas apraksts (ja tā nav nepārtrauktas iesmidzināšanas sistēma, sniegt līdzvērtīgu informāciju)						
3.2.4.2.9.3.1.	Vadības bloka (<i>ECU</i>) marka un tips						
3.2.4.2.9.3.2.	Degvielas regulatora marka un tips						
3.2.4.2.9.3.3.	Gaisa plūsmas sensora marka un tips						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.4.2.9.3.4.	Degvielas sadalītāja marka un tips						
3.2.4.2.9.3.5.	Drošējvārsta korpusa marka un tips						
3.2.4.2.9.3.6.	Ūdens temperatūras sensora marka un tips						
3.2.4.2.9.3.7.	Gaisa temperatūras sensora marka un tips						
3.2.4.2.9.3.8.	Gaisa spiediena sensora marka un tips						
3.2.4.2.9.3.9.	Programmatūras kalibrēšanas numurs(-i)						
3.2.4.3.	Ar degvielas iesmidzināšanu (tikai dzirksteļaiždedzei): Jā/Nē ¹						
3.2.4.3.1.	Darbības princips: ieplūdes kolektors (vienpunkta/daudzpunktu/tiešā iesmidzināšana ¹ /cits – norādīt)						
3.2.4.3.2.	Marka(-as)						
3.2.4.3.3.	Tips(-i)						
3.2.4.3.4.	Sistēmas apraksts (ja tā nav nepārtrauktas iesmidzināšanas sistēma, sniegt līdzvērtīgu informāciju)						
3.2.4.3.4.1.	Vadības bloka (<i>ECU</i>) marka un tips						
3.2.4.3.4.2.	Degvielas regulatora marka un tips						
3.2.4.3.4.3.	Gaisa plūsmas sensora marka un tips						
3.2.4.3.4.4.	Degvielas sadalītāja marka un tips						
3.2.4.3.4.5.	Spiediena regulatora marka un tips						
3.2.4.3.4.6.	Mikroslēdža marka un tips						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.4.3.4.7.	Brīvgaitas regulēšanas skrūves marka un tips						
3.2.4.3.4.8.	Drošējvārsta korpusa marka un tips						
3.2.4.3.4.9.	Ūdens temperatūras sensora marka un tips						
3.2.4.3.4.10.	Gaisa temperatūras sensora marka un tips						
3.2.4.3.4.11.	Gaisa spiediena sensora marka un tips						
3.2.4.3.4.12.	Programmatūras kalibrēšanas numurs(-i)						
3.2.4.3.5.	Iesmidzinātāji: atvēršanās spiediens ⁵ (kPa) vai raksturlielumu diagramma ⁵						
3.2.4.3.5.1.	Marka						
3.2.4.3.5.2.	Tips						
3.2.4.3.6.	Iesmidzināšanas laikiestāte						
3.2.4.3.7.	Aukstās iedarbināšanas sistēma						
3.2.4.3.7.1.	Darbības princips(-i)						
3.2.4.3.7.2.	Darbības ierobežojumi/iestatījumi ^{1,5}						
3.2.4.4.	Padeves sūknis						
3.2.4.4.1.	Spiediens ⁵ (kPa) vai raksturlielumu diagramma ⁵						
3.2.5.	Elektroiekārta						
3.2.5.1.	Nominālais spriegums (V), pozitīvs/negatīvs zemējums ⁽¹⁾						
3.2.5.2.	Ģenerators						
3.2.5.2.1.	Tips						
3.2.5.2.2.	Nominālā jauda (VA)						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.6.	Aizdedzes sistēma (tikai dzirksteļai aizdedzes motoriem)						
3.2.6.1.	Marka(-as)						
3.2.6.2.	Tips(-i)						
3.2.6.3.	Darbības princips						
3.2.6.4.	Aizdedzes apstiešanas līkne vai kartējums ⁵						
3.2.6.5.	Statiskā aizdedzes laikiestāte ⁵ (grādi pirms augšējā maiņas punkta)						
3.2.6.6.	Aizdedzes sveces						
3.2.6.6.1.	Marka						
3.2.6.6.2.	Tips						
3.2.6.6.3.	Atstarpes iestatījums (mm)						
3.2.6.7.	Aizdedzes spole(-s)						
3.2.6.7.1.	Marka						
3.2.6.7.2.	Tips						
3.2.7.	Dzeses sistēma: ar šķidrumu/ar gaisu ¹						
3.2.7.2.	Šķidrums						
3.2.7.2.1.	Šķidruma veids						
3.2.7.2.2.	Cirkulācijas sūkņi(-ņi): Jā/Nē ¹						
3.2.7.2.3.	Raksturlielumi						
3.2.7.2.3.1.	Marka(-as)						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.7.2.3.2.	Tips(-i)						
3.2.7.2.4.	Pārnesumskaitlis(-ļi)						
3.2.7.3.	Gaiss						
3.2.7.3.1.	Ventilators: Jā/Nē ¹						
3.2.7.3.2.	Raksturlielumi						
3.2.7.3.2.1.	Marka(-as)						
3.2.7.3.2.2.	Tips(-i)						
3.2.7.3.3.	Pārnesumskaitlis(-ļi)						
3.2.8.	Ieplūdes sistēma						
3.2.8.1.	Pūtes iekārta: Jā/Nē ¹						
3.2.8.1.1.	Marka(-as)						
3.2.8.1.2.	Tips(-i)						
3.2.8.1.3.	Sistēmas apraksts (piemēram, maksimālais pūtes spiediens: kPa, pārspiediena vārsts, ja attiecināms)						
3.2.8.2.	Starpdzesētājs: Jā/Nē ¹						
3.2.8.2.1.	Tips: gaiss-gaiss/gaiss-ūdens ¹						
3.2.8.3.	Ieplūdes retinājums pie motora nominālajiem apgriezieniem un pie 100 % slodzes (tikai kompresijaizdedzes motoriem)						
3.2.8.3.1.	Minimāli pieļaujamais (kPa)						
3.2.8.3.2.	Maksimāli pieļaujamais (kPa)						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.8.4.	Ieplūdes cauruļu un to aprīkojuma apraksts un rasējumi (ieplūdes spiedkamera, sildierīce, papildu gaisa ieplūdes ierīces utt.)						
3.2.8.4.1.	Ieplūdes kolektora apraksts (ar rasējumiem un/vai fotoattēliem)						
3.2.9.	Izplūdes sistēma						
3.2.9.1.	Izplūdes kolektora apraksts un/vai rasējumi						
3.2.9.2.	Izplūdes sistēmas apraksts un/vai rasējums						
3.2.9.2.1.	Motora sistēmā ietilpstošo izplūdes sistēmas elementu apraksts un/vai rasējums						
3.2.9.3.	Maksimālais pieļaujamais izplūdes pretspiediens pie motora nominālajiem apgriezieniem un 100 % slodzes (tikai kompresijaizdedzes motoriem) (kPa) ⁷						
3.2.9.7.	Izplūdes sistēmas tilpums (dm ³)						
3.2.9.7.1.	Pieņemamais izplūdes sistēmas tilpums (dm ³)						
3.2.10.	Ieplūdes un izplūdes atveru minimālais šķērssgriezuma laukums un atveru ģeometrija						
3.2.11.	Gāzu sadales fāzes vai līdzvērtīgi dati						
3.2.11.1.	Maksimālais vārstu gājiens, atvēršanās un aizvēršanās leņķi vai alternatīvu sadales sistēmu laikiestates dati attiecībā uz maiņas punktiem. Maināmas gāzu sadales fāzu laikiestates sistēmas gadījumā — minimālā un maksimālā laikiestate						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.11.2.	Standartdiapazons un/vai iestatījuma diapazons ⁷						
3.2.12.	Pasākumi gaisa piesārņojuma mazināšanai						
3.2.12.1.1.	Ierīce kartera gāzu recirkulācijai: Jā/Nē ¹ Ja ir, apraksts un rasējumi Ja nav, jānodrošina atbilstība ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6.10. punktam						
3.2.12.2.	Piesārņojuma kontroles papildierīces (ja ir un ja tās nav ietvertas citos punktos)						
3.2.12.2.1.	Katalītiskais neitralizators: Jā/Nē ¹						
3.2.12.2.1.1.	Katalītisko neitralizatoru un elementu skaits (sniegt turpmāk prasīto informāciju par katru atsevišķo vienību)						
3.2.12.2.1.2.	Katalītiskā(-o) neitralizatora(-u) izmēri, forma un tilpums						
3.2.12.2.1.3.	Katalītiskās iedarbības tips						
3.2.12.2.1.4.	Dārgmetālu kopējais saturs						
3.2.12.2.1.5.	Relatīvā koncentrācija						
3.2.12.2.1.6.	Substrāts (struktūra un materiāls)						
3.2.12.2.1.7.	Elementu blīvums						
3.2.12.2.1.8.	Katalītiskā(-o) neitralizatora(-u) korpusa tips						
3.2.12.2.1.9.	Katalītiskā(-o) neitralizatora(-u) atrašanās vieta (vieta un standartattālums izplūdes līnijā)						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.12.2.1.10.	Siltumekrāns: Jā/Nē ¹						
3.2.12.2.1.11.	Izplūdes pēcapstrādes sistēmu reģenerācijas sistēmu/metodes apraksts						
3.2.12.2.1.11.5	Normālas darba temperatūras diapazons (K)						
3.2.12.2.1.11.6	Patērējami reaģenti: Jā/Nē ¹						
3.2.12.2.1.11.7	Katalītiskajai reakcijai nepieciešamā reaģenta tips un koncentrācija						
3.2.12.2.1.11.8	Reaģenta normālas darba temperatūras diapazons (K)						
3.2.12.2.1.11.9	Starptautiskais standarts						
3.2.12.2.1.11.10.	Reaģenta atkārtotas iepildīšanas biežums: nepārtraukti/apkopes laikā ¹						
3.2.12.2.1.12.	Katalītiskā neitralizatora marka						
3.2.12.2.1.13.	Identifikācijas daļas numurs						
3.2.12.2.2.	Skābekļa sensors: Jā/Nē ¹						
3.2.12.2.2.1.	Marka						
3.2.12.2.2.2.	Atrašanās vieta						
3.2.12.2.2.3.	Kontroles diapazons						
3.2.12.2.2.4.	Tips						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.12.2.2.5.	Identifikācijas daļas numurs						
3.2.12.2.3.	Gaisa iesmidzināšana: Jā/Nē ¹						
3.2.12.2.3.1.	Tips (gaisa impulss, gaisa sūknis utt.)						
3.2.12.2.4.	Izplūdes gāzu recirkulācija (<i>EGR</i>): Jā/Nē ¹						
3.2.12.2.4.1.	Raksturlielumi (marka, tips, plūsma utt.)						
3.2.12.2.6.	Cietdaļiņu filtrs (<i>PT</i>): Jā/Nē ¹						
3.2.12.2.6.1.	Cietdaļiņu filtra izmēri, forma un tilpums						
3.2.12.2.6.2.	Cietdaļiņu filtra konstrukcija						
3.2.12.2.6.3.	Atrašanās vieta (standartattālums izplūdes līnijā)						
3.2.12.2.6.4.	Reģenerācijas metode vai sistēma, apraksts un/vai rasējums						
3.2.12.2.6.5.	Cietdaļiņu filtra marka						
3.2.12.2.6.6.	Identifikācijas daļas numurs						
3.2.12.2.6.7.	Normālas darbības temperatūras (K) un spiediena (kPa) diapazons						
3.2.12.2.6.8.	Periodiskas reģenerācijas gadījumā						
3.2.12.2.6.8.1. 1.	<i>WHTC</i> testa ciklu skaits bez reģenerācijas (n)						
3.2.12.2.6.8.2. 1.	<i>WHTC</i> testa ciklu skaits ar reģenerāciju (n _R)						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.12.2.6.9.	Citas sistēmas: Jā/Nē ¹						
3.2.12.2.6.9.1.	Apraksts un darbība						
3.2.12.2.7.	Iebūvētā diagnostikas (<i>OBD</i>) sistēma						
3.2.12.2.7.0.1.	<i>OBD</i> motoru saimju skaits motoru saimē						
3.2.12.2.7.0.2.	<i>OBD</i> motoru saimju saraksts (attiecīgā gadījumā)	OBD motoru saime Nr. 1					
		OBD motoru saime Nr. 2					
		utt. ...					
3.2.12.2.7.0.3.	Tās <i>OBD</i> motoru saimes numurs, kurai pieder cilmes motors / motoru saimes motors						
3.2.12.2.7.0.4.	Ražotāja atsauces uz <i>OBD</i> dokumentāciju, kas noteikta ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 3.1.4. punkta c) apakšpunktā un kuras specifikācijas noteiktas ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 9A pielikumā, lai apstiprinātu <i>OBD</i> sistēmu						
3.2.12.2.7.0.5.	Nepieciešamības gadījumā ražotāja atsauce uz dokumentāciju ar <i>OBD</i> aprīkotas motora sistēmas uzstādīšanai transportlīdzeklī						
3.2.12.2.7.2.	Visu <i>OBD</i> sistēmas uzraudzīto sastāvdaļu saraksts un to funkcija ⁸						
3.2.12.2.7.3.	Apraksts (vispārējie darbības principi) attiecībā uz:						
3.2.12.2.7.3.1.	dzirksteļaiždedzes motoriem ⁸						
3.2.12.2.7.3.1.	katalizatora uzraudzību ⁸						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
1.							
3.2.12.2.7.3.1. 2.	aizdedzes izlaidumu noteikšanu ⁸						
3.2.12.2.7.3.1. 3.	skābekļa sensora uzraudzību ⁸						
3.2.12.2.7.3.1. 4.	citām sastāvdaļām, kuras uzrauga <i>OBD</i> sistēma						
3.2.12.2.7.3.2.	kompresijaizdedzes motoriem ⁸						
3.2.12.2.7.3.2. 1.	katalizatora uzraudzību ⁸						
3.2.12.2.7.3.2. 2.	cietdaļiņu filtra uzraudzību ⁸						
3.2.12.2.7.3.2. 3.	degvielas elektroniskas padeves vadības sistēmas uzraudzību ⁸						
3.2.12.2.7.3.2. 4.	DeNO _x sistēmas uzraudzību ⁸						
3.2.12.2.7.3.2. 5.	citām <i>OBD</i> sistēmas uzraudzītām sastāvdaļām ⁸						
3.2.12.2.7.4.	<i>MI</i> aktivēšanas kritēriji (noteikts braukšanas ciklu skaits vai statistiskā metode) ⁸						
3.2.12.2.7.5.	Visu izmantoto <i>OBD</i> izvades kodu un formātu saraksts (ar paskaidrojumu katram kodam un formātam) ⁸						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.12.2.7.6.5.	<i>OBD</i> saziņas protokola standarts ⁸						
3.2.12.2.7.7.	Ražotāja atsauce uz informāciju saistībā ar <i>OBD</i> , ko nosaka ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 3.1.4. punkta d) apakšpunkts un 3.3.4. punkts, lai tiktu izpildīti nosacījumi par piekļuvi transportlīdzekļa <i>OBD</i> , vai						
3.2.12.2.7.7.1.	kā alternatīva 3.2.12.2.7.7. punktā norādītajai ražotāja atsaucei atsauce uz šā pielikuma papildinājumu, kurā ietverta šāda tabula, kad tā aizpildīta, kā parādīts piemērā: Sastāvdaļa – Kļūdas kods – Uzraudzības stratēģija – Kļūdas noteikšanas kritēriji – <i>MI</i> ieslēgšanas kritēriji – Sekundārie parametri – Sagatavošana – Demonstrējumu tests SCR katalizators – P20EE – NO _x 1. un 2. sensora signāli – Starpība starp 1. un 2. sensora signāliem – 2. cikls – Motora apgriezieni, motora slodze, katalizatora temperatūra, reaģenta darbība, izplūdes masas plūsma – Viens <i>OBD</i> testa cikls (<i>WHTC</i> , karstā daļa) – <i>OBD</i> testa cikls (<i>WHTC</i> , karstā daļa)						
3.2.12.2.8.	Cita sistēma (apraksts un darbība)						
3.2.12.2.8.1.	Sistēmas NO _x kontroles pasākumu pareizas darbības nodrošināšanai						
3.2.12.2.8.2.	Motors ar pastāvīgi deaktivētu brīdinājuma sistēmu, kas prasa vadītāja reakciju, izmantošanai glābšanas dienestu transportlīdzekļos vai transportlīdzekļos,						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
	kuri konstruēti un izgatavoti bruņoto spēku, civilās aizsardzības dienestu, ugunsdzēsības dienestu un sabiedriskās kārtības uzturēšanas dienestu vajadzībām: Jā/Nē ¹						
3.2.12.2.8.3.	<i>OBD</i> motoru saimju skaits tajā motoru saimē, ko pārbauda, nodrošinot NO _x kontroles pasākumu pareizu darbību						
3.2.12.2.8.4.	<i>OBD</i> motoru saimju saraksts (attiecīgā gadījumā)	<i>OBD</i> motoru saime Nr. 1: <i>OBD</i> motoru saime Nr. 2: utt. ...					
3.2.12.2.8.5.	Tās <i>OBD</i> motoru saimes numurs, kurai pieder cilmes motors / motoru saimes motors						
3.2.12.2.8.6.	Reaģentā esošās aktīvās vielas zemākā koncentrācija, kas neaktivizē brīdinājuma sistēmu (CD _{min}) (tilp. %)						
3.2.12.2.8.7.	Attiecīgā gadījumā ražotāja atsauce uz dokumentāciju tādu sistēmu uzstādīšanai transportlīdzeklī, ar kurām nodrošina NO _x kontroles pasākumu pareizu darbību						
3.2.17.	Specifiska informācija par tādiem lielas noslodzes transportlīdzekļu motoriem, ko darbina ar gāzi (ja atšķiras sistēmu izkārtojums, sniegt līdzvērtīgu informāciju)						
3.2.17.1.	Degviela: LPG /NG-H/NG-L /NG-HL ¹						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.17.2.	Spiediena regulators(-i) vai iztvaicētājs(-i)/spiediena regulators(-i) ¹						
3.2.17.2.1.	Marka(-as)						
3.2.17.2.2.	Tips(-i)						
3.2.17.2.3.	Spiediena samazināšanas pakāpju skaits						
3.2.17.2.4.	Spiediens pēdējā pakāpē: minimālais (kPa) – maksimālais (kPa)						
3.2.17.2.5.	Galveno regulēšanas punktu skaits						
3.2.17.2.6.	Brīvgaitas regulēšanas punktu skaits						
3.2.17.2.7.	Tipa apstiprinājuma numurs						
3.2.17.3.	Degvielas padeves sistēma: sajaukšanas ierīce / gāzes iesmidzināšana / šķidruma iesmidzināšana / tieša iesmidzināšana ¹						
3.2.17.3.1.	Maisījuma koncentrācijas regulēšana						
3.2.17.3.2.	Sistēmas apraksts un/vai diagramma, un rasējumi						
3.2.17.3.3.	Tipa apstiprinājuma numurs						
3.2.17.4.	Sajaukšanas bloks						
3.2.17.4.1.	Skaits						
3.2.17.4.2.	Marka(-as)						
3.2.17.4.3.	Tips(-i)						
3.2.17.4.4.	Atrašanās vieta						
3.2.17.4.5.	Regulēšanas iespējas						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.17.4.6.	Tipa apstiprinājuma numurs						
3.2.17.5.	Iesmidzināšana ieplūdes kolektorā						
3.2.17.5.1.	Iesmidzināšana: vienā punktā/vairākos punktos ¹						
3.2.17.5.2.	Iesmidzināšana: nepārtraukta/vienlaicīgi laikiestatīta/secīgi laikiestatīta ¹						
3.2.17.5.3.	Iesmidzināšanas iekārta						
3.2.17.5.3.1.	Marka(-as)						
3.2.17.5.3.2.	Tips(-i)						
3.2.17.5.3.3.	Regulēšanas iespējas						
3.2.17.5.3.4.	Tipa apstiprinājuma numurs						
3.2.17.5.4.	Padeves sūknis (attiecīgā gadījumā)						
3.2.17.5.4.1.	Marka(-as)						
3.2.17.5.4.2.	Tips(-i)						
3.2.17.5.4.3.	Tipa apstiprinājuma numurs						
3.2.17.5.5.	Iesmidzinātājs(-i)						
3.2.17.5.5.1.	Marka(-as)						
3.2.17.5.5.2.	Tips(-i)						
3.2.17.5.5.3.	Tipa apstiprinājuma numurs						
3.2.17.6.	Tiešā iesmidzināšana						
3.2.17.6.1.	Iesmidzināšanas sūknis/spiediena regulators ¹						
3.2.17.6.1.1.	Marka(-as)						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
3.2.17.6.1.2.	Tips(-i)						
3.2.17.6.1.3.	Iesmidzināšanas laikiestate						
3.2.17.6.1.4.	Tipa apstiprinājuma numurs						
3.2.17.6.2.	Iesmidzinātājs(-i)						
3.2.17.6.2.1.	Marka(-as)						
3.2.17.6.2.2.	Tips(-i)						
3.2.17.6.2.3.	Atvēšanās spiediens vai raksturlielumu diagramma ¹						
3.2.17.6.2.4.	Tipa apstiprinājuma numurs						
3.2.17.7.	Elektroniskais vadības bloks (<i>ECU</i>)						
3.2.17.7.1.	Marka(-as)						
3.2.17.7.2.	Tips(-i)						
3.2.17.7.3.	Regulēšanas iespējas						
3.2.17.7.4.	Programmatūras kalibrēšanas numurs(-i)						
3.2.17.8.	Specifisks aprīkojums dabasgāzes degvielai						
3.2.17.8.1.	1. variants (tikai apstiprinot motorus vairākiem konkrētiem degvielas sastāviem)						
3.2.17.8.1.0.1.	Pašadaptācijas ierīce? Jā/Nē ¹						
3.2.17.8.1.0.2.	Kalibrēšana īpašam gāzu sastāvam NG-H/NG-L/NG-HL1 Pārveidošana īpašam gāzu sastāvam NG-H _t /NG-L _t /NG-HL _t 1						
3.2.17.8.1.1.	metāns (CH ₄) bāze (mola %)	min. (mola %)	maks. (mola %)				

		Cilmes motors vai motora tips	Motoru CO2 saimes motori				
			A	B	C	D	E
	etāns (C ₂ H ₆) bāze (mola %)	min. (mola %)	maks. (mola %)				
	propāns (C ₃ H ₈)..... bāze (mola %)	min. (mola %)	maks. (mola %)				
	butāns (C ₄ H ₁₀)..... bāze (mola %)	min. (mola %)	maks. (mola %)				
	C ₅ /C ₅₊ bāze (mola %)	min. (mola %)	maks. (mola %)				
	skābeklis (O ₂) bāze (mola %)	min. (mola %)	maks. (mola %)				
	inertās gāzes (N ₂ , He utt.) bāze (mola %)	min. (mola %)	maks. (mola %)				
3.5.5.	Īpatnējais degvielas patēriņš un korekcijas koeficienti						
3.5.5.1.	Īpatnējais WHSC degvielas patēriņš, “SFC _{WHSC} ”, saskaņā ar 5.3.3. punktu, g/kWh						
3.5.5.2.	Koriģētais īpatnējais WHSC degvielas patēriņš, “SFC _{WHSC,corr} ”, saskaņā ar 5.3.3.1. punktu, ... g/kWh						
3.5.5.3.	Korekcijas koeficients WHTC pilsētas daļai (no motora priekšapstrādes rīka izvades)						
3.5.5.4.	Korekcijas koeficients WHTC ārpuspilsētas daļai (no motora priekšapstrādes rīka izvades)						
3.5.5.5.	Korekcijas koeficients WHTC automaģistrāles daļai (no motora priekšapstrādes rīka izvades)						
3.5.5.6.	Auksto-karsto emisiju līdzsvarošanas koeficients (no motora priekšapstrādes rīka izvades)						
3.5.5.7.	Korekcijas koeficients, CF _{RegPer} , motoriem, kas aprīkoti ar izplūdes pēcapstrādes sistēmām, kam periodiski notiek reģenerācija (no motora						

		<i>Cilmes motors vai motora tips</i>	Motoru CO2 saimes motori				
			<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
	priekšapstrādes rīka izvades)						
3.5.5.8.	Korekcijas koeficients standarta <i>NCV</i> iegūšanai (no motora priekšapstrādes rīka izvades)						
3.6.	Ražotāja atļautās temperatūras						
3.6.1.	Dzeses sistēma						
3.6.1.1.	Dzesēšana ar šķidrumu: maksimālā temperatūra izplūdē (K)						
3.6.1.2.	Dzesēšana ar gaisu						
3.6.1.2.1.	Atskaites punkts						
3.6.1.2.2.	Maksimālā temperatūra atskaites punktā (K)						
3.6.2.	Maksimālā temperatūra ieplūdes starpdzesētāja izplūdē (K)						
3.6.3.	Maksimālā izplūdes temperatūra izplūdes caurules(-ļu) punktā, kas atrodas tieši blakus izplūdes kolektora ārējam atlokam(-iem) vai turbokompresoram(-iem) (K)						
3.6.4.	Degvielas minimālā temperatūra (K) un maksimālā temperatūra (K) Dīzeļmotoriem – iesmidzināšanas sūkņa ieplūdes atverē, ar gāzi darbināmiem motoriem – spiediena regulatora pēdējā pakāpē						
3.6.5.	Smērvielas temperatūra Minimālā (K) – maksimālā (K)						

		Cilmes motors vai motora tips	Motoru CO2 saimes motori				
			A	B	C	D	E
3.8.	Elļošanas sistēma						
3.8.1.	Sistēmas apraksts						
3.8.1.1.	Smērvielas tvertnes novietojums						
3.8.1.2.	Padeves sistēma (ar sūkni/ iesmidzināšana ieplūdē/sajaukšana ar degvielu utt.) ¹						
3.8.2.	Elļošanas sūknis						
3.8.2.1.	Marka(-as)						
3.8.2.2.	Tips(-i)						
3.8.3.	Maisījums ar degvielu						
3.8.3.1.	Procenti						
3.8.4.	Elļas dzesētājs: Jā/Nē ¹						
3.8.4.1.	Rasējums(-i)						
3.8.4.1.1.	Marka(-as)						
3.8.4.1.2.	Tips(-i)						

Piezīmes.

¹ Nevajadzīgo svītrot (ir gadījumi, kad nekas nav jāsvītrot, jo atbilst vairāki ieraksti).

³ Šo skaitli noapaļo līdz tuvākajai milimetra desmitdaļai.

⁴ Šo vērtību aprēķina un noapaļo līdz tuvākajam cm³.

- ⁵ Norādīt pielaidi.
- ⁶ Nosaka saskaņā ar Noteikumu Nr. 85 prasībām.
- ⁷ Šeit norādīt katra varianta augstāko un zemāko vērtību.
- ⁸ Jādokumentē vienas *OBD* motoru saimes gadījumā, ja nav jau dokumentēts šī papildinājuma 1. daļas 3.2.12.2.7.0.4. līnijā minētajā(-ās) dokumentu paketē(-ēs).

Informācijas dokumenta papildinājums

Informācija par testa apstākļiem

1. Aizdedzes sveces
 - 1.1. Marka
 - 1.2. Tips
 - 1.3. Elektrodu atstarpes iestatījums
2. Aizdedzes spole
 - 2.1. Marka
 - 2.2. Tips
3. Izmantotā smērviena
 - 3.1. Marka
 - 3.2. Tips (norādīt eļļas procentuālo īpatsvaru, ja smērviena tiek sajaukta ar degvielu)
 - 3.3. Smērvienas specififikācijas
4. Izmantotā testa degviela
 - 4.1. Degvielas tips (saskaņā ar Komisijas Regulas (ES) 2017/XXX[*Publikāciju birojs ieraksta šīs regulas publikācijas numuru.*]) V pielikuma 6.1.9. punktu
 - 4.2. Izmantotās degvielas unikāls identifikācijas numurs (ražošanas sērijas numurs)
 - 4.3. Zemākā siltumspēja (*NCV*) (saskaņā ar Komisijas Regulas (ES) 2017/XXX[*Publikāciju birojs ieraksta šīs regulas publikācijas numuru.*]) V pielikuma 6.1.8. punktu
5. No motora piedzītas iekārtas
 - 5.1. Jaudu, ko absorbē palīgierīces/iekārtas nepieciešams noteikt tikai:
 - a) ja nepieciešamās palīgierīces/iekārtas nav uzmontētas motoram un/vai
 - b) ja motoram ir uzmontētas palīgierīces/iekārtas, kas nav nepieciešamas.

Piezīme. Prasības ar motoru darbināmām iekārtām atšķiras emisiju testam un jaudas testam.
 - 5.2. Uzskaitījums un identifikācijas dati
 - 5.3. Absorbētā jauda pie emisijas testam raksturīgiem motora apgriezieniem

1. tabula

Absorbētā jauda pie emisijas testam raksturīgiem motora apgriezieniem

<i>Iekārtas</i>					
	<i>Brīvgaite</i>	<i>Mazi apgriezieni</i>	<i>Lieli apgriezieni</i>	<i>Vēlamie apgriezieni²</i>	<i>n_{95h}</i>
P_a Palīgierīces/iekārtas, kas nepieciešamas saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6. papildinājumu					
P_b Palīgierīces/iekārtas, kas nav nepieciešamas saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 6. papildinājumu					

5.4. Ventilatora konstante, kas noteikta saskaņā ar šā pielikuma 5. papildinājumu (ja attiecināms)

5.4.1. C_{avg-fan} (ja attiecināms)

5.4.2. C_{ind-fan} (ja attiecināms)

2. tabula

Ventilatora konstantes, C_{ind-fan}, vērtība dažādiem motora apgriezieniem

Vērtība	Motora apgriezieni	Motora apgriezieni	Motora apgriezieni	Motora apgriezieni	Motora apgriezieni	Motora apgriezieni	Motora apgriezieni	Motora apgriezieni	Motora apgriezieni
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Motora apgriezieni [min^{-1}]									

Ventilatora konstante $C_{ind-fan,i}$									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6. Motora veikspēja (kā to deklarējis ražotājs)

6.1. Motora apgriezienu pārbaude emisijas testam saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4 pielikumu²

Mazi apgriezieni (n_{lo}) min⁻¹

Lieli apgriezieni (n_{hi}) min⁻¹

Brīvgaitas apgriezieni min⁻¹
1

Vēlamie apgriezieni min⁻¹

n_{95h} min⁻¹

6.2. Jaudas testam deklarētās vērtības saskaņā ar Noteikumiem Nr. 85

6.2.1. Brīvgaitas apgriezieni min⁻¹
1

6.2.2. Apgriezieni pie maksimālās jaudas min⁻¹

6.2.3. Maksimālā jauda kW

6.2.4. Apgriezieni pie maksimālā griezes momenta min⁻¹

6.2.5. Maksimālais griezes moments Nm

² Norādīt pielaidi; tai jābūt ± 3 % robežās no ražotāja deklarētajām vērtībām.

3. papildinājums

Motoru CO₂ saime

1. Parametri motoru CO₂ saimes noteikšanai

Ražotāja noteiktā motoru CO₂ saime atbilst piederības kritērijiem, kas noteikti saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 5.2.3. punktu. Motoru CO₂ saime drīkst sastāvēt tikai no viena motora.

Papildus šiem piederības kritērijiem ražotāja noteiktā motoru CO₂ saime atbilst piederības kritērijiem, kas uzskaitīti šī papildinājuma 1.1. līdz 1.9. punktā.

Papildus turpinājumā uzskaitītajiem parametriem ražotājs drīkst ieviest papildu kritērijus, kas ļauj noteikt ierobežotāka lieluma saimes. Šie parametri var nebūt parametri, kam ir ietekme uz degvielas patēriņa līmeni.

1.1. Ar sadegšanu saistīti ģeometriski dati

1.1.1. Katra cilindra darba tilpums

1.1.2. Cilindru skaits

1.1.3. Cilindra diametrs un virzuļa gājiens

1.1.4. Sadegšanas kameras ģeometrija un kompresijas pakāpe

1.1.5. Vārstu diametri un atveru ģeometrija

1.1.6. Degvielas iesmidzinātāji (konstrukcija un novietojums)

1.1.7. Cilindra galvas konstrukcija

1.1.8. Virzuļa un virzuļa gredzenu konstrukcija

1.2. Ar gaisa vadību saistītas sastāvdaļas

1.2.1. Turbopūtes aprīkojuma tips (pārplūdes vārsts, VTG, 2-pakāpju, cits) un termodinamiskie raksturlielumi

1.2.2. Pūtes gaisa dzesēšanas koncepcija

1.2.3. Vārstu laikiestates koncepcija (fiksēta, daļēji maināma, maināma)

1.2.4. EGR koncepcija (bez dzesēšanas/ar dzesēšanu, augsts/zems spiediens, EGR vadība)

1.3. Iesmidzināšanas sistēma

1.4. Palīgierīču/iekārtu piedziņas koncepcija (mehāniska, elektriska, cita)

- 1.5. Atlikumsiltuma atgūšana (jā/nē; koncepcija un sistēma)
- 1.6. Pēcapstrādes sistēma
 - 1.6.1. Reaģenta dozēšanas sistēmas raksturlielumi (reaģenta un dozēšanas koncepcija)
 - 1.6.2. Katalizators un *DPF* (izkārtojums, materiāls un pārklājums)
 - 1.6.3. *HC* dozēšanas sistēmas raksturlielumi (konstrukcija un dozēšanas koncepcija)
- 1.7. Pilnas slodzes līkne
 - 1.7.1. Griezes momenta vērtības pie CO_2 cilmes motora katriem pilnas slodzes līknes apgriezieniem, kas noteiktas saskaņā ar 4.3.1. punktu, ir vienādas ar vai lielākas nekā visiem citiem tās pašas CO_2 saimes motoriem pie tiem pašiem apgriezieniem visā reģistrētajā motora apgriezienu diapazonā.
 - 1.7.2. Griezes momenta vērtības pie motora katriem pilnas slodzes līknes apgriezieniem motoram ar zemāko jaudas rādītāju motoru CO_2 saimē, kas noteikta saskaņā ar 4.3.1. punktu, ir vienādas ar vai mazākas nekā visiem citiem tās pašas CO_2 saimes motoriem pie tiem pašiem motora apgriezieniem visā reģistrētajā motora apgriezienu diapazonā.
- 1.8. Raksturīgie motora testa apgriezieni
 - 1.8.1. CO_2 cilmes motora brīvgaitas apgriezieni, n_{idle} , kurus ražotājs, iesniedzot sertifikācijas pieteikumu, deklarējis informācijas dokumentā saskaņā ar šā pielikuma 2. papildinājumu, ir vienādi ar vai mazāki nekā visiem tās pašas CO_2 saimes motoriem.
 - 1.8.2. Visu pārējo tās pašas CO_2 saimes motoru, izņemot CO_2 cilmes motoru, apgriezieni, $n_{95\text{h}}$, kas noteikti, izmantojot motora pilnas slodzes līkni saskaņā ar 4.3.1. punktu un piemērojot raksturīgo motora apgriezienu definīcijas saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.4.6. punktu, neatšķiras no CO_2 cilmes motora apgriezieniem $n_{95\text{h}}$ par vairāk kā $\pm 3\%$.
 - 1.8.3. Visu pārējo tās pašas CO_2 saimes motoru, izņemot CO_2 cilmes motoru, apgriezieni, n_{57} , kas noteikti, izmantojot motora pilnas slodzes līkni saskaņā ar 4.3.1. punktu un piemērojot definīcijas saskaņā ar 4.3.5.2.1. punktu, neatšķiras no CO_2 cilmes motora apgriezieniem n_{57} par vairāk kā $\pm 3\%$.
- 1.9. Minimālais punktu skaits degvielas patēriņa kartējumā
 - 1.9.1. Visiem vienas CO_2 saimes motoriem minimālais kartējuma punktu skaits degvielas patēriņa kartējumā ir 54, un tie atrodas zem savas attiecīgās motora pilnas slodzes līknes, kas noteikta saskaņā ar 4.3.1. punktu.
2. CO_2 cilmes motora izvēle

Motoru CO_2 saimes CO_2 cilmes motoru izvēlas saskaņā ar šādiem kritērijiem:

 - 2.1. augstākais jaudas rādītājs visā CO_2 saimē.

4. papildinājums

Ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstība

1. Vispārīgi nosacījumi

- 1.1. Ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstību pārbauda, pamatojoties uz aprakstu šā pielikuma 1. papildinājumā noteiktajos sertifikātos un pamatojoties uz aprakstu šā pielikuma 2. papildinājumā noteiktajā informācijas dokumentā.
- 1.2. Ja motora sertifikātam ir bijis viens vai vairāki paplašinājumi, tad testē tos motorus, kuri aprakstīti informācijas paketē, kas attiecas uz attiecīgo paplašinājumu.
- 1.3. Visus testējamos motorus izvēlas no sērijveida ražojumiem, kas atbilst atlases kritērijiem saskaņā ar šā papildinājuma 3. punktu.
- 1.4. Testus drīkst veikt ar attiecīgajām tirgus degvielām. Tomēr pēc ražotāja pieprasījuma drīkst izmantot 3.2. punktā noteiktās standartdegvielas.
- 1.5. Ja testus ar gāzi (dabāsgāze, *LPG*) darbināmu motoru ar CO₂ emisiju un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstības noteikšanai veic ar tirgus degvielām, motora ražotājs apstiprinātājai iestādei demonstrē pienācīgu gāzes degvielas sastāva noteikšanu *NCV* noteikšanas vajadzībām saskaņā ar šā papildinājuma 4. punktu, izmantojot pamatotus inženiertehniskos apsvērumus.

2. Testējamo motoru un motoru CO₂ saimju skaits

- 2.1. Bāzi, no kuras iegūst motoru CO₂ saimju skaitu un tajās ietilpstošo motoru skaitu, kas katru gadu jātestē, lai veiktu verifikāciju par sertificēto ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstību, veido 0,05 % no visiem motoriem, kas saražoti iepriekšējā ražošanas gadā un uz kuriem attiecas šī regula. Attiecīgo motoru skaitu, kas atbilst 0,05 %, noapaļo līdz tuvākajam veselam skaitlim. Šo rezultātu apzīmē ar $n_{COP,base}$.
- 2.2. Neatkarīgi no 2.1. punkta nosacījumiem, minimālais skaits, ko izmanto kā $n_{COP,base}$, ir 30.
- 2.3. Iegūto $n_{COP,base}$ skaitli, kas noteikts saskaņā ar šā papildinājuma 2.1. un 2.2. punktu, daļa ar 10, un rezultātu noapaļo līdz tuvākajam veselam skaitlim, lai noteiktu, cik motoru CO₂ saimes, $n_{COP,fam}$, katru gadu jātestē, lai veiktu verifikāciju par sertificēto ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstību.
- 2.4. Ja ražotājam ir mazāk CO₂ saimju nekā $n_{COP,fam}$, kas noteikts saskaņā ar 2.3. punktu, testējamais saimju skaits, $n_{COP,fam}$, ir ražotāja kopējais CO₂ saimju skaits.

3. Testējamo motoru CO₂ saimju atlase

No testējamo motoru CO₂ saimju skaita, kas noteikts saskaņā ar šā papildinājuma 2. punktu, pirmās divas CO₂ saimes ir saimes ar vislielākajiem ražošanas apjomiem.

Pārējās testējamo motoru CO₂ saimes nejaušas izlases kārtībā izvēlas no visām esošajām motoru CO₂ saimēm, par to savstarpēji vienojoties ražotājam un apstiprinātājai iestādei.

4. Veicamais izmēģinājums

Testējamo motoru minimālo skaitu, $n_{COP,min}$, katrā motoru CO₂ saimē nosaka, dalot $n_{COP,base}$ ar $n_{COP,fam}$, kur abas šīs vērtības ir noteiktas saskaņā ar 2. punktu. Ja iegūtā $n_{COP,min}$ vērtība ir mazāka par 4, izmanto vērtību 4.

Katrai saskaņā ar šā pielikuma 3. punktu noteiktai motoru CO₂ saimei testē vismaz $n_{COP,min}$ skaitu attiecīgās saimes motoru, lai pieņemtu pozitīvu lēmumu saskaņā ar šā papildinājuma 9. punktu.

Motoru CO₂ saimes ietvaros veicamo izmēģinājumu skaitu pēc nejaušas izvēles principa sadala starp dažādiem attiecīgās CO₂ saimes motoriem, un par šo sadalījumu savstarpēji vienojas ražotājs un apstiprinātāja iestāde.

Par sertificēto ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstību pārliecinās, testējot motorus *WHSC* testā saskaņā ar 4.3.4. punktu.

Piemēro visus šajā pielikumā norādītos robežnosacījumus attiecībā uz sertificēšanas testiem, izņemot šādus:

- (1) laboratorijas testa apstākļi saskaņā ar šā pielikuma 3.1.1. punktu. Apstākļi saskaņā ar 3.1.1. punktu ir ieteicami un nav obligāti. Noteikti apkārtējās vides apstākļi testēšanas vietā var atšķirties, un atšķirības vajadzētu pēc iespējas samazināt, izmantojot pamatotus inženiertehniskos apsvērumus;
- (2) gadījumā, ja izmanto B7 tipa standartdegvielu (dīzeļdegviela / *CI*) saskaņā ar šā pielikuma 3.2. punktu, *NCV* noteikšana saskaņā ar šā pielikuma 3.2. punktu nav nepieciešama;
- (3) gadījumā, ja izmanto tirgus degvielu vai standartdegvielu, kas nav B7 (dīzeļdegviela / *CI*), degvielas *NCV* nosaka saskaņā ar piemērojamajiem standartiem, kas noteikti šā pielikuma 1. tabulā. Izņemot ar gāzi darbināmiem motoriem, *NCV* mērījumu veic tikai viena no motoru ražotāja neatkarīga laboratorija, nevis divas, kā prasīts saskaņā ar šā pielikuma 3.2. punktu. *NCV* gāzes standartdegvielām (*G₂₅*, *LPG B* degviela) aprēķina saskaņā ar šā pielikuma 1. tabulā norādītajiem piemērojamajiem standartiem, izmantojot degvielas analīzi, ko iesniedzis gāzes standartdegvielas piegādātājs;
- (4) smērēļļa ir eļļa, kas uzpildīta motora ražošanas laikā, un to nemaina ar CO₂ emisiju un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstības testēšanas vajadzībām.

5. Jaunizgatavotu motoru piestrāde

- 5.1. Testus veic jaunizgatavotiem sērijveida motoriem, kuru maksimālais piestrādes laiks, pirms uzsākt izmēģinājumu, lai veiktu verifikāciju par sertificēto ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstību, saskaņā ar šā papildinājuma 4. punktu, ir ne vairāk kā 15 stundas.
- 5.2. Pēc ražotāja pieprasījuma testus drīkst veikt motoriem, kuriem veikta līdz 125 stundu piestrāde. Šādā gadījumā piestrādes procedūru veic ražotājs, kas šādiem motoriem neveic nekādus regulējumus.
- 5.3. Ja ražotājs pieprasa veikt piestrādes procedūru saskaņā ar šā papildinājuma 5.2. punktu, to drīkst veikt, vai nu:
- a. visiem testējamajiem motoriem;
 - b. vai arī jaunizgatavotam motoram, evolūcijas koeficientu nosakot šādi:
 - A. īpatnējo degvielas patēriņu mēra *WHSC* testā vienu reizi jaunizgatavotajam motoram, kura maksimālais piestrādes laiks ir 15 stundas saskaņā ar šā papildinājuma 5.1. punktu, un otrajā testā pirms šā papildinājuma 5.2. punktā noteiktajām maksimāli 125 stundām pirmajam testētajam motoram;
 - B. abu testu īpatnējā degvielas patēriņa vērtības koriģē, iegūstot koriģētu vērtību attiecīgajai katrā no šiem diviem testiem izmantotajai degvielai saskaņā ar šā papildinājuma 7.2. un 7.3. punktu;
 - C. degvielas patēriņa evolūcijas koeficientu aprēķina, dalot otrā testa koriģēto īpatnējo degvielas patēriņu ar pirmā testa koriģēto īpatnējo degvielas patēriņu. Evolūcijas koeficienta vērtība var būt mazāka par vienu.
- 5.4. Ja piemēro šā papildinājuma 5.3. punkta b) apakšpunkta nosacījumus, turpmākajiem motoriem, ko izraugās ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstības testēšanai, neveic piestrādes procedūru, bet to īpatnējo *WHSC* degvielas patēriņu, ko nosaka jaunizgatavotam motoram ar maksimālo piestrādes laiku 15 stundas saskaņā ar šā papildinājuma 5.1. punktu, reizina ar evolūcijas koeficientu.
- 5.5. Gadījumā, kas aprakstīts šā papildinājuma 5.4. punktā, izmantojamās *WHSC* īpatnējā degvielas patēriņa vērtības ir šādas:
- a. motoram, kas izmantots, lai noteiktu evolūcijas koeficientu saskaņā ar šā papildinājuma 5.3. punkta b) apakšpunktu, – otrā testa vērtība;
 - b. citiem motoriem, vērtības, kuras noteiktas jaunizgatavotam motoram ar piestrādes laiku, kas nepārsniedz 15 stundas saskaņā ar šā papildinājuma 5.1. punktu, reizina ar evolūcijas koeficientu, kas noteikts saskaņā ar šā papildinājuma 5.3. punkta b. apakšpunkta C. punktu.

- 5.6. Pēc ražotāja pieprasījuma tā vietā, lai izmantotu piestrādes procedūru saskaņā ar šā pielikuma 5.2. līdz 5.5. punktu, drīkst izmantot tipisko evolūcijas koeficientu 0,99. Šādā gadījumā īpatnējo *WHSC* degvielas patēriņu, kas noteikts jaunizgatavotam motoram ar maksimālo piestrādes laiku ne lielāku par 15 stundām saskaņā ar šā papildinājuma 5.1. punktu, reizina ar tipisko evolūcijas koeficientu 0,99.
- 5.7. Ja evolūcijas koeficientu saskaņā ar šā papildinājuma 5.3. punkta b. apakšpunktu nosaka, izmantojot motoru saimes cilmes motoru saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 5.2.3. un 5.2.4. punktu, to drīkst izmantot jebkuram CO₂ saimes motoram, kas pieder tai pašai motoru saimei saskaņā ar ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. versijas 4. pielikuma 5.2.3. punktu.
6. Sasniedzamā vērtība sertificēto ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstības novērtēšanai
- Attiecībā uz konkrēto motoru sasniedzamā vērtība, lai novērtētu sertificēto ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstību ir koriģētais īpatnējais *WHSC* degvielas patēriņš $SFC_{WHSC,corr}$, izteikts g/kWh, noteikts saskaņā ar 5.3.3. punktu un dokumentēts informācijas dokumentā kā daļa no sertifikātiem, kā noteikts šī pielikuma 2. papildinājumā.
7. Faktiskā vērtība sertificēto ar CO₂ emisiju un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstības novērtēšanai
- 7.1. Īpatnējo *WHSC* degvielas patēriņu, SFC_{WHSC} , nosaka saskaņā ar šā pielikuma 5.3.3. punktu, izmantojot tos izmēģinājumus, kas veikti saskaņā ar šā papildinājuma 4. punktu. Pēc ražotāja pieprasījuma noteikto īpatnējā degvielas patēriņa vērtību koriģē, piemērojot šā papildinājuma 5.3. līdz 5.6. punkta nosacījumus.
- 7.2. Ja testēšanas laikā ir izmantota tirgus degviela saskaņā ar šā papildinājuma 1.4. punktu, īpatnējo *WHSC* degvielas patēriņu, SFC_{WHSC} , kas noteikts šā papildinājuma 7.1. punktā, koriģē, lai iegūtu koriģēto vērtību, $SFC_{WHSC,corr}$, saskaņā ar šā pielikuma 5.3.3.1. punktu.
- 7.3. Ja testēšanas laikā ir izmantota standartdegviela saskaņā ar šā papildinājuma 1.4. punktu, vērtībai, kas noteikta šā pielikuma 7.1. punktā, piemēro īpašos nosacījumus, kuri noteikti šā pielikuma 5.3.3.2. punktā.
- 7.4. Izmērītās gāzveida piesārņotāju *WHSC* emisijas, mērījumus veicot saskaņā ar 4. punktu, koriģē, piemērojot atbilstošus nolietojuma koeficientus (DF) attiecīgajam motoram atbilstoši datiem, kas norādīti saskaņā ar Komisijas Regulu (ES) Nr. 582/2011 piešķirtā EK tipa apstiprinājuma sertifikāta papildpielikumā.
8. Ierobežojums viena atsevišķa testa atbilstībai
- Dīzeļmotoriem robežvērtības viena atsevišķa testēta motora atbilstības novērtēšanai ir sasniedzamā vērtība, kas noteikta saskaņā ar 6. punktu, + 3 %.

Ar gāzi darbināmiem motoriem robežvērtības viena atsevišķa testēta motora atbilstības novērtēšanai ir sasniedzamā vērtība, kas noteikta saskaņā ar 6. punktu, + 4 %.

9. Sertificēto ar CO₂ emisiju un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstības novērtēšana
 - 9.1. *WHSC* emisiju testa rezultāti, kas noteikti saskaņā ar šā papildinājuma 7.4. punktu, atbilst piemērojamajām robežvērtībām, kuras Regulas (EK) Nr. 595/2009 I pielikumā noteiktas visiem gāzveida piesārņotājiem, izņemot amonjaku. Pretējā gadījumā testu attiecībā uz sertificēto ar CO₂ emisijām un degvielas patēriņu saistīto īpašību atbilstības novērtēšanu uzskata par nederīgu.
 - 9.2. Viena atsevišķu viena motora testu saskaņā ar šā papildinājuma 4. punktu uzskata par neatbilstošu, ja faktiskā vērtība saskaņā ar šā papildinājuma 7. punktu ir lielāka nekā robežvērtības, kas noteiktas saskaņā ar šā papildinājuma 8. punktu.
 - 9.3. Pašreizējam to motoru parauga lielumam, kurus testē vienas CO₂ saimes ietvaros saskaņā ar šā papildinājuma 4. punktu, nosaka testa statistisku, kas kvantitatīvi izsaka neatbilstošo testu kumulatīvo skaitu saskaņā ar šā papildinājuma 9.2. punktu pie n-tā testa.
 - a. Ja saskaņā ar šā papildinājuma 9.3. punktu noteiktais neatbilstošo testu kumulatīvais skaits pie n-tā testa ir mazāks vai vienāds ar pozitīva lēmuma pieņemšanas skaitu attiecīgajam parauga lielumam, kā norādīts ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 3. papildinājuma 4. tabulā, ir panākts pozitīvs lēmums.
 - b. Ja saskaņā ar šā papildinājuma 9.3. punktu noteiktais neatbilstošo testu kumulatīvais skaits pie n-tā testa ir lielāks par vai vienāds ar negatīva lēmuma pieņemšanas skaitu attiecīgajam parauga lielumam, kā norādīts ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 3. papildinājuma 4. tabulā, ir panākts negatīvs lēmums.
 - c. Pretējā gadījumā testē papildu motoru saskaņā ar šā papildinājuma 4. punktu, un aprēķinu procedūru saskaņā ar šā papildinājuma 9.3. punktu piemēro paraugam, kam pieskaitīta vēl viena vienība.
 - 9.4. Ja netiek panākts ne pozitīvs, ne negatīvs lēmums, ražotājs jebkurā laikā drīkst nolemt pārtraukt testēšanu. Šādā gadījumā reģistrē negatīvu lēmumu.

5. papildinājums

Motora sastāvdaļu patērētās jaudas noteikšana

1. Ventilators

Motora griezes momentu mēra, veicot motora brīvgriešanu ar pieslēgtu ventilatoru un bez pieslēgta ventilatora, izmantojot šādu procedūru:

- i. pirms testa uzsākšanas uzstāda ventilatoru saskaņā ar ražojuma lietošanas instrukciju;
- ii. iesildīšanas fāze. Motoru iesilda saskaņā ar ražotāja ieteikumiem un ievērojot pamatotos inženiertehniskos apsvērumus (piemēram, motoru 20 minūtes darbina 9. režīmā, kā noteikts ANO EEK Noteikumu Nr. 49 06. redakcijas 4. pielikuma 7.2.2. punkta 1. tabulā);
- iii. stabilizācijas fāze. Pēc tam, kad ir pabeigta iesildīšana vai neobligātā iesildīšanas fāze v., motoru 130 ± 2 sekundes darbina ar minimālu lietotāja pieprasījumu (brīvgriešana) pie motora apgriezieniem n_{pref} un ar atslēgtu ventilatoru ($n_{fan_disengage} < 0,25 * n_{engine} * r_{fan}$). Pirmās 60 ± 1 šī perioda sekundes uzskata par stabilizācijas periodu, kura laikā motora faktiskos apgriezienus notur $\pm 5 \text{ min}^{-1}$ robežās no n_{pref} ;
- iv. mērījumu fāze. Turpmākajā 60 ± 1 sekunžu laikposmā motora faktiskos apgriezienus notur $\pm 2 \text{ min}^{-1}$ robežās no n_{pref} un dzesētāja temperatūru $\pm 5^{\circ}\text{C}$ robežās, vienlaikus kā vidējo vērtību šajā 60 ± 1 sekunžu laikposmā reģistrējot griezes momentu motora brīvgriešanai ar atslēgtu ventilatoru, ventilatora apgriezienus un motora apgriezienus. Atlikušo 10 ± 1 sekunžu laikposmu, ja nepieciešams, izmanto datu pēcapstrādei un uzglabāšanai;
- v. neobligātā iesildīšanas fāze. Pēc ražotāja pieprasījuma un saskaņā ar pamatoti inženiertehniskiem apsvērumiem ii. fāzi var atkārtot (piemēram, ja temperatūra ir kritusies par vairāk nekā 5°C);
- vi. stabilizācijas fāze. Pēc tam, kad ir pabeigta neobligātā iesildīšana, motoru 130 ± 2 sekundes darbina ar minimālu lietotāja pieprasījumu (brīvgriešana) pie motora apgriezieniem n_{pref} un ar pieslēgtu ventilatoru ($n_{fan_engage} > 0,9 * n_{engine} * r_{fan}$). Pirmās 60 ± 1 šī perioda sekundes uzskata par stabilizācijas periodu, kura laikā motora faktiskos apgriezienus notur $\pm 5 \text{ min}^{-1}$ robežās no n_{pref} ;
- vii. mērījumu fāze. Turpmākajā 60 ± 1 sekunžu laikposmā motora faktiskos apgriezienus notur $\pm 2 \text{ min}^{-1}$ robežās no n_{pref} un dzesētāja temperatūru $\pm 5^{\circ}\text{C}$ robežās, vienlaikus kā vidējo vērtību šajā 60 ± 1 sekunžu laikposmā reģistrējot griezes momentu motora brīvgriešanai ar pieslēgtu ventilatoru, ventilatora apgriezienus un motora apgriezienus. Atlikušo 10 ± 1 sekunžu laikposmu, ja nepieciešams, izmanto datu pēcapstrādei un uzglabāšanai;

- viii. iii. – vii. fāzi atkārtoto motora apgriezieniem n_{95h} un n_{hi} , nevis apgriezieniem n_{pref} , pirms katras stabilizācijas fāzes veicot neobligāto iesildīšanas fāzi, ja saskaņā ar pamatotiem inženiertehniskiem apsvērumiem tas nepieciešams stabilas dzesētāja temperatūras uzturēšanai ($\pm 5^{\circ}\text{C}$);
- ix. ja visu aprēķināto C_i standartnovirze saskaņā ar turpmāko vienādojumu pie šīm trim apgriezienu vērtībām – n_{pref} , n_{95h} un n_{hi} – ir vienāda ar vai lielāka nekā 3 %, mērījumu veic pie visiem motora apgriezieniem, kas nosaka režģi degvielas kartēšanas procedūrai (FCMC) saskaņā ar 4.3.5.2.1. punktu.

Faktisko ventilatora konstanti aprēķina, izmantojot mērījumu datus un šādu vienādojumu:

$$C_i = \frac{MD_{fan_disengage} - MD_{fan_engage}}{(n_{fan_engage}^2 - n_{fan_disengage}^2)} \cdot 10^6$$

, kur:

C_i	ventilatora konstante pie noteiktiem motora apgriezieniem
$MD_{fan_disengage}$	izmērītais motora griezes moments brīvgriešanās ar atslēgtu ventilatoru (Nm)
MD_{fan_engage}	izmērītais motora griezes moments brīvgriešanās ar pieslēgtu ventilatoru (Nm)
n_{fan_engage}	ventilatora apgriezieni ar pieslēgtu ventilatoru (min^{-1})
$n_{fan_disengage}$	ventilatora apgriezieni ar atslēgtu ventilatoru (min^{-1})
r_{fan}	ventilatora koeficients

Ja visu aprēķināto C_i standartnovirze pie šiem trim apgriezieniem – n_{pref} , n_{95h} un n_{hi} – ir mazāka par 3 %, kā ventilatora konstanti izmanto vidējo vērtību $C_{avg-fan}$, kas noteikta pie šiem trim apgriezieniem – n_{pref} , n_{95h} and n_{hi} .

Ja visu aprēķināto C_i standartnovirze pie šiem trim apgriezieniem – n_{pref} , n_{95h} un n_{hi} – ir vienāda ar 3 % vai lielāka, kā ventilatora konstanti $C_{ind-fan,i}$ izmanto atsevišķās vērtības, kas noteiktas visiem motora apgriezieniem saskaņā ar ix. punktu. Ventilatora konstantes vērtību faktiskajiem motora apgriezieniem, $C_{fan,i}$, nosaka ar lineāru interpolāciju starp ventilatora konstantes atsevišķajām vērtībām $C_{ind-fan,i}$.

Motora griezes momentu ventilatora piedziņai aprēķina saskaņā ar šādu vienādojumu:

$$M_{fan} = C_{fan} \cdot n_{fan}^2 \cdot 10^{-6}$$

, kur:

M_{fan}	motora jauda ventilatora piedziņai (Nm)
-----------	---

C_{fan} ventilatora konstante $C_{avg-fan}$ vai $C_{ind-fan,i}$, kas atbilst n_{engine}

Ventilatora patērēto mehānisko jaudu aprēķina, izmantojot motora griezes momentu ventilatora piedziņai un faktiskos motora apgriezienus. Mehānisko jaudu un motora griezes momentu ņem vērā saskaņā ar 3.1.2. punktu.

2. Elektriskās sastāvdaļas/iekārtas

Mēra motora elektriskajām sastāvdaļām ārēji nodrošināto elektrisko jaudu. Šo izmērīto vērtību koriģē mehāniskās jaudas iegūšanai, dalot to ar tipisko efektivitātes vērtību 0,65. Šo mehānisko jaudu un atbilstošo motora griezes momentu ņem vērā saskaņā ar 3.1.2. punktu.

6. papildinājums

1. Marķējumi

Ja motors tiek sertificēts saskaņā ar šo pielikumu, uz motora ir:

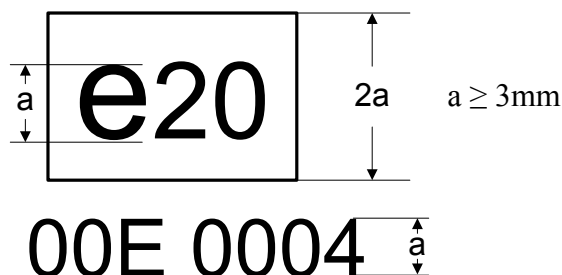
- 1.1. ražotāja nosaukums un preču zīme;
- 1.2. marka un identificējoša tipa norāde, kā norādīts informācijā, kas minēta šā pielikuma 2. papildinājuma 0.1. un 0.2. punktā;
- 1.3. sertifikācijas zīme, ko veido taisnstūris, kura vidū ir mazais burts "e", kam seko tās dalībvalsts pazīšanas numurs, kura piešķīrusi sertifikātu:

- | | |
|---------------------------|-----------------|
| 1 – Vācija; | 19 – Rumānija; |
| 2 – Francija; | 20 – Polija; |
| 3 – Itālija; | 21 – Portugāle; |
| 4 – Nīderlande; | 23 – Grieķija; |
| 5 – Zviedrija; | 24 – Īrija; |
| 6 – Beļģija; | 25 – Horvātija; |
| 7 – Ungārija; | 26 – Slovēnija; |
| 8 – Čehijas Republika; | 27 – Slovākija; |
| 9 – Spānija; | 29 – Igaunija; |
| 11 – Apvienotā Karaliste; | 32 – Latvija; |
| 12 – Austrija; | 34 – Bulgārija; |
| 13 – Luksemburga; | 36 – Lietuva; |
| 17 – Somija; | 49 – Kipra; |
| 18 – Dānija; | 50 – Malta. |

- 1.4. Sertifikācijas zīmē taisnstūra tuvumā ir arī “pamata apstiprinājuma numurs”, kā noteikts tipa apstiprinājuma numura 4. iedaļā Direktīvas 2007/46/EK VII pielikumā, un pirms tā ir divi cipari, kas norāda kārtas numuru, kas piešķirts jaunākajiem tehniskajiem šīs regulas grozījumiem, un burts “E”, kas norāda, ka apstiprinājums piešķirts motoram.

Šai regulai kārtas numurs ir 00.

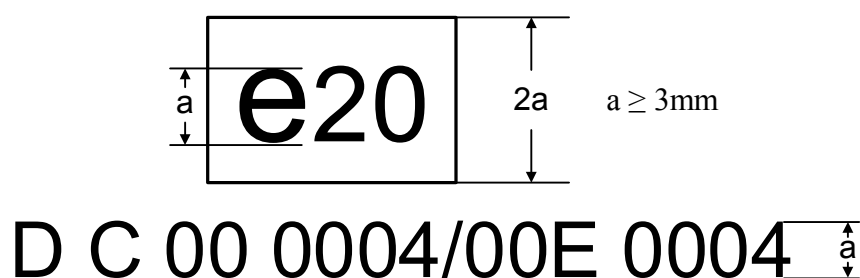
- 1.4.1. Sertifikācijas zīmes piemērs un izmēri (atsevišķs marķējums)



Šāda motoram piestiprināta sertifikācijas zīme norāda, ka attiecīgais tips ir sertificēts Polijā (e20) saskaņā ar šo regulu. Pirmie divi cipari (00) norāda kārtas numuru, kas piešķirts šīs regulas jaunākajam tehniskajam grozījumam. Sekojošais burts norāda, ka sertifikāts piešķirts motoram (E). Pēdējie četri cipari (0004) ir cipari, kurus apstiprinātāja iestāde motoram piešķīrusi kā pamata apstiprinājuma numuru.

- 1.5. Gadījumā, ja sertifikāciju saskaņā ar šo regulu piešķir vienlaicīgi ar tipa apstiprinājumu saskaņā ar Regulu (ES) Nr. 582/2011, marķējums atbilstoši 1.4. punkta prasībām drīkst sekot Regulas (ES) Nr. 582/2011 I pielikuma 8. papildinājumā noteiktajam marķējumam, tos atdalot ar “/”.

- 1.5.1. Sertifikācijas zīmes piemērs un izmēri (kopīgs marķējums)



Šāda motoram piestiprināta sertifikācijas zīme norāda, ka attiecīgais tips ir sertificēts Polijā (e20) saskaņā ar Regulu (ES) 582/2011 (Regula (ES) Nr. 133/2014). “D” nozīmē “dīzeļmotors”, un tam seko “C”, kas norāda emisiju posmu. Nākamie divi cipari (00) norāda kārtas numuru, kas piešķirts iepriekš minētās regulas jaunākajiem tehniskajiem grozījumiem, un tam seko četri cipari (0004), kurus apstiprinātāja iestāde piešķīrusi motoram kā pamata apstiprinājuma numuru saistībā ar Regulu (ES) 582/2011. Pēc slīpsvītras pirmie divi cipari norāda kārtas numuru, kas piešķirts

jaunākajam būtiskajam šīs regulas tehniskajam grozījumam, kam seko burts “E” motora gadījumā, kam seko četri cipari, kurus tipa apstiprinātāja iestāde piešķirusi sertifikācijas nolūkā saskaņā ar šo regulu (“bāzes apstiprinājuma numurs” saskaņā ar šo regulu.)

1.6. Pēc sertifikācijas pieteikuma iesniedzēja pieprasījuma un pēc iepriekšējas vienošanās ar apstiprinātāju iestādi drīkst izmantot citus rakstzīmju izmērus, nekā norādīts 1.4.1. un 1.5.1. punktā. Šie citi rakstzīmju izmēri ir tādi, lai tās joprojām būtu skaidri salasāmas.

1.7. Marķējumiem, etiķetēm, plāksnītēm vai uzlīmēm jābūt nodilumizturīgām visā motora darbības laikā, un tām jābūt skaidri salasāmām un neizdzēšamām. Ražotājs nodrošina, ka marķējumus, etiķetes, plāksnītes vai uzlīmi nevar noņemt, to neiznīcinot vai nesabojājot.

2. Numerācija

2.1. Motoru sertifikācijas numurs sastāv no šādiem elementiem:

eX*YYY/YYYY*ZZZ/ZZZZ*E*0000*00

1. daļa	2. daļa	3. daļa	Papildu burts 3. daļā	4. daļa	5. daļa
Norādīta sertifikātu izsniegusī valsts	CO ₂ sertifikācija s akts (.../2017)	Jaunākais grozošais akts (zzz/zzzz)	E - motors	Pamata sertifikācijas numurs 0000	Paplašinājums 00

7. papildinājums

Simulācijas rīka ievades parametri

Ievads

Šajā papildinājumā ir aprakstīts to parametru saraksts, kas sastāvdaļas ražotājam jānodrošina ievadei simulācijas rīkā. Piemērojamā *XML* shēma, kā arī datu piemērs ir pieejams īpaši šim nolūkam paredzētajā elektroniskās izplatīšanas platformā.

XML automātiski ģenerē motora priekšapstrādes rīks.

Definīcijas

- (1) “Parametra ID”: unikāls identifikators, ko konkrētam ievades parametram vai ievades datu kopai izmanto “Transportlīdzekļa enerģijas patēriņa aprēķināšanas rīkā”.
- (2) “Tips”: parametra datu tips

string	ISO8859-1 kodējuma rakstzīmju secība
token	ISO8859-1 kodējuma rakstzīmju secība, bez nedrukājamās sākuma/beigu rakstzīmes
date	datums un laiks, izmantojot <i>UTC</i> laiku, šādā formātā: <i>YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ</i> , kur ar burtiem slīprakstā apzīmē fiksētas rakstzīmes, piemēram, “2002-05-30T09:30:10Z”
integer	vērtība, kuras datu tips ir vesels skaitlis, bez nullēm skaitļa sākumā, piemēram, “1800”
double, X	daļskaitlis ar tieši X cipariem aiz decimālzīmes (“.”) un bez nullēm skaitļa sākumā, piemēram, “double, 2”: “2345.67”; “double, 4”: “45.6780”
- (3) “Mērvienība” ... parametra fizikālā mērvienība

Ievades parametru kopa

1. tabula. Ievades parametri "Engine/General"

Parametra nosaukums	Parametra ID	Tips	Mērvienība	Apraksts/atsauce
Manufacturer	P200	token	[-]	
Model	P201	token	[-]	
TechnicalReportId	P202	token	[-]	
Date	P203	dateTime	[-]	Datums un laiks, kad ir izveidota sastāvdaļas kontrolsumma
AppVersion	P204	token	[-]	Motora priekšapstrādes rīka versijas numurs
Displacement	P061	int	[cm³]	
IdlingSpeed	P063	int	[1/min]	
RatedSpeed	P249	int	[1/min]	
RatedPower	P250	int	[W]	
MaxEngineTorque	P259	int	[Nm]	
WHTCUrban	P109	double, 4	[-]	
WHTCRural	P110	double, 4	[-]	
WHTCMotorway	P111	double, 4	[-]	
BFColdHot	P159	double, 4	[-]	
CFRegPer	P192	double, 4	[-]	
CFNCV	P260	double, 4	[-]	
FuelType	P193	string	[-]	Atļautās vērtības: "Diesel CI", "Ethanol CI", "Petrol PI", "Ethanol PI", "LPG", "NG"

2. tabula. Ievades parametri "Engine/FullloadCurve" katram režģa punktam pilnas slodzes līknē

Parametra nosaukums	Parametra ID	Tips	Mērvienība	Apraksts/atsauce
EngineSpeed	P068	double, 2	[1/min]	
MaxTorque	P069	double, 2	[Nm]	
DragTorque	P070	double, 2	[Nm]	

3. tabula. Ievades parametri "Engine/FuelMap" katram režģa punktam degvielas kartējumā

Parametra nosaukums	Parametra ID	Tips	Mērvienība	Apraksts/atsauce
EngineSpeed	P072	double, 2	[1/min]	
Torque	P073	double, 2	[Nm]	
FuelConsumption	P074	double, 2	[g/h]	

8. papildinājums

Svarīgi novērtēšanas soļi un motora priekšapstrādes rīka vienādojumi

Šajā papildinājumā ir aprakstīti svarīgākie novērtēšanas soļi un to pamatā esošie galvenie vienādojumi, kurus izpilda motora priekšapstrādes rīks. Ievades datu novērtēšanas laikā norādītajā secībā tiek izpildīti šādi soļi.

1. Ievades datņu nolasīšana un ievades datu automātiska pārbaude.
 - 1.1. Ievades datu atbilstības prasībām pārbaude saskaņā ar šā pielikuma 6.1. punktā noteikto.
 - 1.2. Reģistrēto *FCMC* datu atbilstības prasībām pārbaude saskaņā ar šā pielikuma 4.3.5.2. punktā un 4.3.5.5. punkta 1). apakšpunktā noteikto.
2. Raksturīgo motora apgriezienu aprēķins, izmantojot cilmes motora un faktiskā sertificējamā motora pilnas slodzes līknes saskaņā ar šā pielikuma 4.3.5.2.1. punktā noteikto.
3. Degvielas patēriņa (*FC*) kartējuma apstrāde
 - 3.1. *FC* vērtības pie n_{idle} tiek kopētas uz motora apgriezieniem ($n_{idle} - 100 \text{ min}^{-1}$) kartējumā.
 - 3.2. *FC* vērtības pie n_{95h} tiek kopētas uz motora apgriezieniem ($n_{95h} + 500 \text{ min}^{-1}$) kartējumā.
 - 3.3. *FC* vērtību pie visiem motora apgriezienu iestatījuma punktiem ekstrapolēšana uz griezes momenta vērtību (1,1 reizes $T_{max_overall}$), izmantojot mazāko kvadrātu lineāro regresiju, kuras pamatā ir 3 izmērītie *FC* punkti ar augstākajām griezes momenta vērtībām pie katra motora apgriezienu iestatījuma punkta kartējumā.
 - 3.4. $FC = 0$ pievienošana interpolētajām brīvgriešanas griezes momenta vērtībām pie visiem motora apgriezienu iestatījuma punktiem kartējumā.
 - 3.5. $FC = 0$ pievienošana interpolētajām brīvgriešanas griezes momenta minimālajām vērtībām no 3.4. apakšpunkta mīnus 100 Nm pie visiem motora apgriezienu iestatījuma punktiem kartējumā.
4. *FC* un cikla darba simulēšana *WHTC* un attiecīgajās apakšdaļās konkrētajam sertificējamajam motoram
 - 4.1. *WHTC* standartpunktus denormalizē, izmantojot pilnas slodzes līknes ievadi sākotnēji reģistrētā izšķirtspējā.
 - 4.2. Aprēķina *FC WHTC* denormalizētajām standartvērtībām 4.1. apakšpunkta motora apgriezieniem un griezes momentam.

- 4.3. Aprēķina FC pie motora inerces iestatījuma 0.
- 4.4. FC aprēķina ar standarta PT1 funkciju (kā transportlīdzekļa galvenajā simulācijā), kad ir aktīvs griezes momenta signāls.
- 4.5. FC visiem brīv griešanas punktiem iestata uz 0.
- 4.6. FC visiem nebrīv griešanas motora darbības punktiem aprēķina no FC kartējuma, izmantojot *Delaunay* interpolācijas metodi (kā transportlīdzekļa galvenajā simulācijā).
- 4.7. Cikla darbu un FC aprēķina saskaņā ar šā pielikuma 5.1. un 5.2. punktā noteiktajiem vienādojumiem.
- 4.8. Simulētās īpatnējās FC vērtības aprēķina ar tādiem pašiem vienādojumiem, kādi šā pielikuma 5.3.1. un 5.3.2. punktā noteikti izmērītajām vērtībām.
5. *WHTC* korekcijas koeficientu aprēķins
 - 5.1. Izmērītās vērtības no ievades priekšapstrādes rīka un simulētās vērtības no 4. punkta izmanto saskaņā ar vienādojumiem 5.2. – 5.4. punktā.
 - 5.2. $CF_{Urban} = SFC_{meas, Urban} / SFC_{simu, Urban}$
 - 5.3. $CF_{Rural} = SFC_{meas, Rural} / SFC_{simu, Rural}$
 - 5.4. $CF_{MW} = SFC_{meas, MW} / SFC_{simu, MW}$
 - 5.5. Ja aprēķinātā korekcijas koeficienta vērtība ir mazāka par 1, attiecīgo korekcijas koeficientu iestata uz 1.
6. Auksto-karsto emisiju līdzsvarošanas koeficienta aprēķins
 - 6.1. Šo koeficientu aprēķina saskaņā ar 6.2. punkta vienādojumu.
 - 6.2. $BF_{cold-hot} = 1 + 0,1 \times (SFC_{meas, cold} - SFC_{meas, hot}) / SFC_{meas, hot}$
 - 6.3. Ja aprēķinātā šī koeficienta vērtība ir mazāka par 1, koeficientu iestata uz 1.
7. FC kartējuma FC vērtību koriģēšana, lai iegūtu standarta NCV .
 - 7.1. Šo korekciju veic saskaņā ar 7.2. punkta vienādojumu.
 - 7.2. $FC_{corrected} = FC_{measured, map} \times NCV_{meas} / NVC_{std}$
 - 7.3. $FC_{measured, map}$ ir FC vērtība FC kartējuma ievades datos, kas apstrādāta saskaņā ar 3. punktu.
 - 7.4. NCV_{meas} un NVC_{std} nosaka saskaņā ar šā pielikuma 5.3.3.1. punktu.
 - 7.5. Gadījumā, ja testēšanas laikā ir izmantota B7 tipa standartdegviela (dīzeļdegviela / *CI*) saskaņā ar šā pielikuma 3.2. punktu, koriģēšanu saskaņā ar 7.1. – 7.4. punktu neveic.

8. Konkrētā sertificējamā motora pilnas slodzes līknes un brīvgriešanas griezes momenta vērtību konvertēšana motora apgriezienu reģistrēšanas frekvencē 8 min^{-1} .
- 8.1. Šo konvertēšanu izvades datiem, kas pamatojas uz pilnās slodzes līknes ievadi sākotnēji reģistrētā izšķirtspējā, veic ar aritmētisku vidējošanu $\pm 4 \text{ min}^{-1}$ intervālos no konkrētā iestatījumu punkta.