



Europos Sąjungos
Taryba

Briuselis, 2018 m. lapkričio 9 d.
(OR. en)

14120/18
ADD 1

CLIMA 209
ENV 744
TRANS 531
MI 820

PRIDEDAMAS PRANEŠIMAS

nuo:	Europos Komisijos
gavimo data:	2018 m. lapkričio 9 d.
kam:	Tarybos generaliniam sekretoriatui
Komisijos dok. Nr.:	D058981/02 - Annexes
Dalykas:	Komisijos Reglamento (ES) .../..., kuriuo dėl sunkių transporto priemonių išmetamo CO ₂ kiekio ir degalų sąnaudų nustatymo iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) 2017/2400 ir Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2007/46/EB, PRIEDAI

Delegacijoms pridedamas dokumentas D058981/02 - Annexes.

Pridedama: D058981/02 - Annexes

Briuselis, XXX
D058981/02
[...] (2018) XXX draft

ANNEXES 1 to 11

PRIEDAI

prie

Komisijos Reglamento (ES) .../...

**kuriuo dėl sunkiųjų transporto priemonių išmetamo CO₂ kiekio ir degalų sąnaudų
nustatymo iš dalies keičiamas Reglamentas (ES) 2017/2400 ir Europos Parlamento ir
Tarybos direktyva 2007/46/EB**

I PRIEDAS

Reglamento (ES) 2017/2400 I priedo 1 lentelė pakeičiama taip:

„1 lentelė

N kategorijos transporto priemonių grupės

Skirstant transporto priemones į grupes svarbių elementų aprašymas			Transporto priemonių grupė	Paskirties nustatymas ir transporto priemonės konfigūracija						
Ašies konfigūracija	Važioklės konfigūracija	Didžiausioji techniškai leidžiama pakrautos transporto priemonės masė (tonomis)		Tolimieji pervežimai	Tolimieji pervežimai (EMS)	Regioniniai pervežimai	Regioniniai pervežimai (EMS)	Pervežimai mieste	Savivaldybės transportas	Statybos
4 x 2	Standžiosios vilkties sunkvežimis	>3,5–7,5	(0)							
	Standžiosios vilkties sunkvežimis (ar vilkikas)**	>7,5–10	1			R		R		
	Standžiosios vilkties sunkvežimis (ar vilkikas)**	>10–12	2	R + T1		R		R		
	Standžiosios vilkties sunkvežimis (ar vilkikas)**	>12–16	3			R		R		
	Standžiosios vilkties sunkvežimis	>16	4	R + T2		R		R	R	
	Vilkikas	>16	5	T + ST	T + ST + T2	T + ST	T + ST + T2	T + ST		
	Standžiosios vilkties sunkvežimis	>16	4v***						R	R
	Vilkikas	>16	5v***							T + ST
4 x 4	Standžiosios vilkties sunkvežimis	>7,5–16	(6)							
	Standžiosios vilkties sunkvežimis	>16	(7)							
	Vilkikas	>16	(8)							
6 x 2	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	9	R + T2	R + D + ST	R	R + D + ST		R	
	Vilkikas	bet kokia masė	10	T + ST	T + ST + T2	T + ST	T + ST + T2			
	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	9v***						R	R
	Vilkikas	bet kokia masė	10v***							T + ST
6 x 4	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	11	R + T2	R + D + ST	R	R + D + ST		R	R
	Vilkikas	bet kokia masė	12	T + ST	T + ST + T2	T + ST	T + ST + T2			T + ST
6 x 6	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	(13)							

	Vilkikas	bet kokia masė	(14)							
8 x 2	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	(15)							
8 x 4	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	16							R
8 x 6 8 x 8	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	(17)							

* EMS – Europos modulinio vežimo sistema

** Šių transporto priemonių klasių vilkikai laikomi standžiosios jungties transporto priemonėmis, tačiau jų savitoji masė – vilkiko masė be krovinio

*** 4, 5, 9 ir 10 transporto priemonių grupių v pogrupis: ši paskirtis taikoma tik specialiosioms transporto priemonėms

- T – vilkikas
- R – standusis ir standartinis kėbulas
- T1,
- T2 – standartinės priekabos
- ST – standartinė puspriekabė
- D – standartinis vežimėlis“.

II PRIEDAS

Reglamento (ES) 2017/2400 III priedas iš dalies keičiamas taip:

(1) 2 dalies 1 punktą pakeičiamas taip:

(1) „Parameter ID – taikant modeliavimo priemonę naudojamo konkretaus įvesties parametro ar įvesties duomenų rinkinio unikalūs identifikatoriai“;

(2) 3 dalis iš dalies keičiama taip:

a) 1 lentelė pakeičiama taip:

„1 lentelė

Įvesties parametrai „Vehicle/General“

Parameter name	Parameter ID	Type	Unit	Aprašymas ir (arba) nuoroda
„Manufacturer“	P235	token	[–]	
„ManufacturerAddress“	P252	token	[–]	
„Model“	P236	token	[–]	
„VIN“	P238	token	[–]	
„Date“	P239	dateTime	[–]	Data ir laikas, kada sukuriamas sudedamosios dalies maišos kodas
„LegislativeClass“	P251	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „N2“, „N3“
„VehicleCategory“	P036	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „Rigid Lorry“, „Tractor“
„AxleConfiguration“	P037	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „4 x 2“, „6 x 2“, „6 x 4“, „8 x 4“
„CurbMassChassis“	P038	int	[kg]	
„GrossVehicleMass“	P041	int	[kg]	
„IdlingSpeed“	P198	int	[1/min]	
„RetarderType“	P052	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „None“, „Losses included in Gearbox“, „Engine Retarder“, „Transmission Input Retarder“, „Transmission Output Retarder“
„RetarderRatio“	P053	double, 3	[–]	
„AngledriveType“	P180	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „None“, „Losses included in Gearbox“, „Separate Angledrive“
„PTOShaftsGearWheels“ ⁽¹⁾	P247	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „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“ ⁽¹⁾	P248	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „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	[–]	
„ZeroEmissionVehicle“	P269	boolean	[–]	
„VocationalVehicle“	P270	boolean	[–]	
„NgTankSystem“	P275	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „Compressed“, „Liquefied“ Taikoma tik transporto priemonėms, kurių varikliuose naudojami „NG PI“ (P193) tipo degalai
„Sleeper cab“	P276	boolean	[–]	

(1) Jeigu pavarų dėžėje sumontuota keletas galios perdavimo įrenginių (GPI), deklaruojama tik ta sudedamoji dalis, kurios energijos nuostoliai pagal IX priedo 3.6 punktą yra didžiausi, derinant kriterijus „PTOShaftsGearWheels“ ir „PTOShaftsOtherElements“.

b) 3 lentelės paskutinė eilutė „HVAC/Technology“ pakeičiama taip:

„HVAC/Technology“	P185	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „None“, „Default“;
-------------------	------	--------	-----	--

c) įterpiama ši 5 lentelė:

„5 lentelė“

Įvesties parametrai, taikomi ZE-HDVs, He-HDVs ir dviejų rūšių degalų vienalaikio naudojimo transporto priemonėms

Parameter name	Parameter ID	Type	Unit	Aprašymas ir (arba) nuoroda
„Manufacturer“	P235	token	[–]	
„ManufacturerAddress“	P252	token	[–]	
„Model“	P236	token	[–]	
„VIN“	P238	token	[–]	
„Date“	P239	dateTime	[–]	Data ir laikas, kada sukuriamas sudedamosios dalies maišos kodas
„LegislativeClass“	P251	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „N2“, „N3“
„VehicleCategory“	P036	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „Rigid Lorry“, „Tractor“
„CurbMassChassis“	P038	int	[kg]	
„GrossVehicleMass“	P041	int	[kg]	
„MaxNetPower1“	P277	int	[W]	jei He-HDV = Y: didžiausia visų energijos keitiklių, kurie yra sujungti su transporto priemonės transmisija arba ratais, naudingoji galia
„MaxNetPower2“	P278	int	[W]	jei He-HDV = Y: antra pagal dydį visų energijos keitiklių, kurie yra sujungti su transporto priemonės transmisija arba ratais, naudingoji galia
„ZE-HDV“	P269	boolean	[–]	
„He-HDV“	P279	boolean	[–]	
„DualFuelVehicle“	P280	boolean	[–]	“;

c) įterpiama ši 6 lentelė:

„6 lentelė

Įvesties parametrai „Advanced driver assistance systems“

Parameter name	Parameter ID	Type	Unit	Aprašymas ir (arba) nuoroda
„EngineStopStart“	P271	boolean	[–]	Pagal 8.1.1 punktą
„EcoRollWithoutEngineStop“	P272	boolean	[–]	Pagal 8.1.2 punktą
„EcoRollWithEngineStop“	P273	boolean	[–]	Pagal 8.1.3 punktą
„PredictiveCruiseControl“	P274	string	[–]	pagal 8.1.4 punktą leidžiamosios vertės: „1,2“, „1,2,3““;

(3) 4.3 punkto antroje pastraipoje („1, 2 ir 3 grupių transporto priemonių“) išbraukiamas d papunktis;

(4) įterpiami šie 8–8.3 punktai:

„8. Pažangiosios pagalbos vairuotojui sistemos

8.1. Kaip modeliavimo priemonės įvesties duomenys deklaruojami šie pažangiųjų pagalbos vairuotojui sistemų, kuriomis pirmiausia siekiama sumažinti degalų sąnaudas ir išmetamo CO₂ kiekį, tipai:

8.1.1. Variklio sistema „start-stop“ transporto priemonei stovint: sistema, kuri automatiškai išjungia ir paleidžia vidaus degimo variklį transporto priemonei stovint, siekiant sumažinti veikimo tuščiąja eiga trukmę. Kai variklis išjungiamas automatiškai, ilgiausia delsos trukmė transporto priemonei sustojus neturi viršyti 3 sekundžių.

8.1.2. Ekologiško riedėjimo neišjungus ar nepaleidus variklio sistema: sistema, kuri automatiškai atjungia vidaus degimo variklį nuo transmisijos tam tikromis sąlygomis važiuojant nestabilia nuokalne. Tais etapais vidaus degimo variklis veikia tuščiąja eiga. Sistema turi veikti bent tada, kai nustatytas didesnis nei 60 km/h pastovaus greičio palaikymo sistemos greitis.

8.1.3. Ekologiško riedėjimo išjungus ar paleidus variklį sistema: sistema, kuri automatiškai atjungia vidaus degimo variklį nuo transmisijos tam tikromis sąlygomis važiuojant nestabilia nuokalne. Tai etapais vidaus degimo variklis po trumpo delsos laiko išjungiamas ir neveikia didžiąją ekologiško riedėjimo etapo dalį. Sistema turi veikti bent tada, kai nustatytas didesnis nei 60 km/h pastovaus greičio palaikymo sistemos greitis.

8.1.4. Prognozinė pastovaus greičio palaikymo sistema (PPGPS): sistema, pagal turimus numatomų reljefo pokyčių duomenis ir GPS sistemos duomenis optimizuojanti potencinės energijos panaudojimą važiavimo ciklu. Pagal PPGPS, deklaruotą teikiant modeliavimo priemonės įvesties duomenis, prognozuojamas nuolydžio atkarpos ilgis turi apimti ilgesnį nei 1 000 metrų atstumą ir toliau nurodytas funkcijas.

1) Riedėjimas iš inercijos link keteros

Prie kalvos keteros artėjančios transporto priemonės greitis mažėja nuo to taško, kai ji pradeda greitėti vien tik veikiamą sunkio jėgos, palyginti su nustatytuoju pastovaus greičio palaikymo sistemos greičiu, kad paskui, važiuojant nuokalne, reikėtų mažiau stabdyti.

2) Greitėjimas nenaudojant variklio galios

Nedideliu greičiu stačia nuokalne važiuojanti transporto priemonė greitėja nenaudodama variklio galios, kad važiuojant nuokalne reikėtų mažiau stabdyti.

3) Riedėjimas iš inercijos nuokalne

Kai nuokalne važiuojanti transporto priemonė, greičiui viršijus nustatytąją vertę, pradeda stabdyti, PPGPS trumpam padidina viršgreitį, kad transporto priemonė iki nuokalnės galo važiuotų didesniu greičiu. Viršgreitis – transporto priemonės greitis, didesnis už nustatytąjį pastovaus greičio palaikymo sistemos greitį.

PPGPS gali būti deklaruojama teikiant modeliavimo priemonės įvesties duomenis, jeigu veikia 1 ir 2 punktuose arba 1, 2 ir 3 punktuose nurodytos funkcijos.

- 8.2. Modeliavimo priemonės įvesties parametrai – vienuolika 7 lentelėje nustatytų pažangiųjų pagalbos vairuotojui sistemų derinių:

7 lentelė

Pažangiųjų pagalbos vairuotojui sistemų deriniai kaip modeliavimo priemonės įvesties parametrai

Derinio Nr.	Variklio sistema „start-stop“ transporto priemonei stovint	Ekologinio riedėjimo neišjungus ar nepaleidus variklio sistema	Ekologinio riedėjimo išjungus ar paleidus variklį sistema	Prognozinė pastovaus greičio palaikymo sistema
1	taip	ne	ne	ne
2	ne	taip	ne	ne
3	ne	ne	taip	ne
4	ne	ne	ne	taip
5	taip	taip	ne	ne
6	taip	ne	taip	ne
7	taip	ne	ne	taip
8	ne	taip	ne	taip
9	ne	ne	taip	taip
10	taip	taip	ne	taip
11	taip	ne	taip	taip

- 8.3. Bet kuri pažangioji pagalbos vairuotojui sistema, deklaruota teikiant modeliavimo priemonės įvesties duomenis, po kiekvieno variklio išjungimo ar paleidimo ciklo automatiškai nustato degalų taupymo režimą.

- 8.4. Jeigu teikiant modeliavimo priemonės įvesties duomenis deklaruojama pažangioji pagalbos vairuotojui sistema, tokios sistemos buvimą turi būti įmanoma patikrinti realiomis važiavimo sąlygomis ir remiantis 8.1 punkte pateiktomis sistemos apibrėžtimis. Jeigu deklaruoti tam tikri sistemų deriniai, turi būti pademonstruota ir funkcijų sąveika (pvz., prognozinė pastovaus greičio palaikymo sistema kartu su ekologinio riedėjimo išjungus ar paleidus variklį sistema). Per patikros procedūrą atsižvelgiama į tai, kad turi būti aktyvios tam tikros sistemų ribinės sąlygos (pvz., jei tai sistema „start-stop“, variklis turi pasiekti veikimo temperatūrą, PPGPS reikalingi tam tikri transporto priemonės greičio intervalai, ekologinio riedėjimo sistemai – tam tikras kelio nuolydžio ir transporto priemonės masės santykis). Transporto priemonės gamintojas turi pateikti funkcinį ribinių sąlygų aprašymą, kai sistemos neaktyvios arba jų veiksmingumas sumažėjęs. Patvirtinimo institucija gali pareikalauti pareiškėjo techniškai pagrįsti tas ribines sąlygas ir įvertinti jų atitiktį.“.

III PRIEDAS

Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedas iš dalies keičiamas taip:

(1) I DALIS iš dalies keičiama taip:

(a) įterpiami šie 1.1.9–1.1.13 punktai:

„1.1.9. Specialioji transporto priemonė (taip / ne).....

1.1.10. Netarši sunkioji transporto priemonė (taip / ne).....

1.1.11. Hibridinė elektra varoma sunkioji transporto priemonė (taip / ne).....

1.1.12. Dviejų rūšių degalų viena laikio naudojimo transporto priemonė (taip / ne).....

1.1.11. Miegamoji kabina (taip / ne).....“;

(b) 1.2.7 ir 1.2.8 punktai pakeičiami taip:

„1.2.7. Degalų tipas (dyzelinas, slėginio uždegimo / suslėgtosios GD, kibirkštinis uždegimas / suskystintosios GD, kibirkštinis uždegimas)...

1.2.8. Variklio įvesties duomenų ir įvesties informacijos maiša ...“;

(c) 1.3.9 punktas pakeičiamas taip:

„1.3.9. Pavarų dėžės įvesties duomenų ir įvesties informacijos maiša ...“;

(d) 1.4.4 punktas pakeičiamas taip:

„1.4.4. Kitų sukimo momentą perduodančių sudedamųjų dalių įvesties duomenų ir įvesties informacijos maiša ...“;

(e) 1.5.4 punktas pakeičiamas taip:

„1.5.4. Sukimo momento keitiklio įvesties duomenų ir įvesties informacijos maiša ...“;

(f) 1.6.5 punktas pakeičiamas taip:

„1.6.5. Papildomų transmisijos sudedamųjų dalių įvesties duomenų ir įvesties informacijos maiša ...“;

(g) 1.7.6 punktas pakeičiamas taip:

„1.7.6. Ašies įvesties duomenų ir įvesties informacijos maiša ...“;

(h) 1.8.5 punktas pakeičiamas taip:

„1.8.5. Oro pasipriešinimo įvesties duomenų ir įvesties informacijos maiša ...“;

(i) įterpiamas šis 1.9.3a punktas:

„1.9.3a. Padangos įvesties duomenų ir 1-osios ašies įvesties informacijos maiša ...“;

(j) įterpiamas šis 1.9.7a punktas:

„1.9.7a. Padangos įvesties duomenų ir 2-osios ašies įvesties informacijos maiša ...“;

(k) įterpiamas šis 1.9.11a punktas:

„1.9.11a. Padangos įvesties duomenų ir 3-osios ašies įvesties informacijos maiša ...“;

(l) įterpiamas šis 1.9.16 punktas:

„1.9.16. Padangos įvesties duomenų ir 4-osios ašies įvesties informacijos maiša ...“;

(m) įterpiami šie 1.12–1.12.4 punktai:

„1.12. Pažangiosios pagalbos vairuotojui sistemos (ADAS)

1.12.1. Variklio sistema „start-stop“ transporto priemonei stovint (taip / ne)

1.12.2. Ekologinio riedėjimo neišjungus ar nepaleidus variklio sistema (taip / ne)

1.12.3. Ekologinio riedėjimo išjungus ar paleidus variklį sistema (taip / ne)

1.12.4. Prognozinė pastovaus greičio palaikymo sistema (taip / ne)“;

(n) 2.1.1 punktas pakeičiamas taip:

„2.1.1. Paskirtis (tolimieji / tolimieji (EMS) / regioniniai / regioniniai (EMS) / miesto / savivaldybės / statybų pervežimai) ...“;

(o) 3.1.4 punktas pakeičiamas taip:

„3.1.4. Gamintojo įrašų bylos kriptografinė maiša ...“;

(2) II DALIS iš dalies keičiama taip:

(a) 1.1.7 punktas pakeičiamas taip:

„1.1.7. Modelis ...“;

(b) įterpiami šie 1.1.9–1.1.13 punktai:

„1.1.9. Specialioji transporto priemonė (taip / ne).....

1.1.10. Netarši sunkioji transporto priemonė (taip / ne).....

1.1.11. Hibridinė elektra varoma sunkioji transporto priemonė (taip / ne).....

1.1.12. Dviejų rūšių degalų vienaalaikio naudojimo transporto priemonė (taip / ne).....

1.1.13. Miegamoji kabina (taip / ne).....“;

(c) 1.2.3 punktas pakeičiamas taip:

„1.2.3. Degalų tipas (dyzelinas, slėginio uždegimo / suslėgtosios GD, kibirkštinis uždegimas / suskystintosios GD, kibirkštinis uždegimas) ...“;

(d) 1.2.9 punktas pakeičiamas taip:

„1.2.9. Visų variklinės transporto priemonės padangų vidutinis riedėjimo varžos koeficientas (RRC) ...“;

(e) įterpiami šie 1.2.10–1.2.14 punktai:

„1.2.10. Vidutinio visų motorinės transporto priemonės padangų degalų naudojimo efektyvumo klasė pagal Reglamentą (EB) Nr. 1222/2009

1.2.11. Variklio sistema „start-stop“ transporto priemonei stovint (taip / ne)

1.2.12. Ekologinio riedėjimo neišjungus ar nepaleidus variklio sistema (taip / ne)

1.2.13. Ekologinio riedėjimo išjungus ar paleidus variklį sistema (taip / ne)

1.2.14. Prognozinė pastovaus greičio palaikymo sistema (taip / ne)“;

(f) įterpiamos šios 2–3 dalys:

„2. Transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekis ir degalų sąnaudos (pagal kiekvieną naudingosios apkrovos vertę ir (arba) paskirtį)

2.1. Maža naudingoji apkrova [kg]:

	Vidutinis transporto priemonės greitis	Išmetamo CO ₂ kiekis			Degalų sąnaudos		
Tolimieji pervežimai	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Tolimieji pervežimai (EMS)	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Regioniniai pervežimai	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Regioniniai pervežimai (EMS)	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Pervežimai mieste	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Savivaldybės transportas	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Statybos	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km

2.2. Rerezentacinė naudingoji apkrova [kg]:

	Vidutinis transporto priemonės greitis	Išmetamo CO ₂ kiekis			Degalų sąnaudos		
Tolimieji pervežimai	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Tolimieji pervežimai (EMS)	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Regioniniai pervežimai	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Regioniniai pervežimai (EMS)	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Pervežimai mieste	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Savivaldybės transportas	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km
Statybos	... km/h	... g/km	... g/t-km	... g/m ³ -km	... l/100 km	... l/t-km	... l/m ³ -km

2.3. Savitasis išmetamo CO₂ kiekis [gCO₂/tkm]...

2.4. Vidutinė naudingosios apkrovos vertė [t] ...

2.5. Programinė įranga ir naudotojo informacija

Modeliavimo priemonės versija	[X.X.X]
Modeliavimo data ir laikas	[-]

3. Gamintojo įrašų bylos kriptografinė maiša ...“;

(3) III DALIS išbraukiama.

IV PRIEDAS

Reglamento (ES) 2017/2400 V priedas iš dalies keičiamas taip:

- (1) 3.1.5 punkto 4 papunktis pakeičiamas taip:

„

- (4) Nustatoma tokia variklio aušalo srauto (arba, antraip, skirtuminio slėgio šilumokaičio variklio pusėje) ir variklio aušalo temperatūros vertė, kuri atitiktų jo naudojimo transporto priemonėje standartinėmis aplinkos sąlygomis vertę, kai variklis veikia vardiniu sūkių dažniu ir pilnutine apkrova, o variklio termostatas visiškai atidarytas. Šis nuostatis apibrėžia aušalo atskaitos temperatūrą. Atliekant visus bandymus, būtinus sertifikuojant vieno variklio šeimos pagal CO₂ vieną konkretų variklį, aušinimo sistemos nuostatis negali būti keičiamas nei aušinimo sistemos variklio pusėje, nei jos bandymo stendo pusėje. Taikant gerąją inžinerinę praktiką aušinimo priemonės temperatūra bandymo stendo pusėje išlaikoma kuo pastovesnė. Aušinimo priemonės temperatūra šilumokaičio bandymo stendo pusėje negali viršyti vardinės termostato atidarymo temperatūros toliau už termostato.“;

- (2) 3.2 punktas iš dalies keičiamas taip:

- a) penkta pastraipa pakeičiama taip:

„Abiejų atskirų NCV, kurie nesiskiria daugiau kaip 440 džaulių degalų gramui, vidutinė vertė įrašoma dokumentuose išreikšta MJ/kg ir suapvalinta iki 2 ženklų po dešimtainio skaičiaus kablelio pagal ASTM E 29-06.“;

- b) įterpiama ši pastraipa:

„Kai naudojami dujiniai degalai, skirtingų gamybos partijų degalų bakai išimties tvarka gali būti keičiami tarpusavyje; tokiu atveju turėtų būti apskaičiuotas kiekvienos naudotos kuro partijos NCV, o didžiausia vertė turėtų būti įrašyta dokumentuose.“

- c) 1 lentelės paskutinė eilutė „Gamtinės dujos / kibirkštinis uždegimas“ pakeičiama taip:

„

Gamtinės dujos / kibirkštinis uždegimas	G ₂₅ arba G _R	ISO 6976 arba ASTM 3588“;
---	-------------------------------------	---------------------------

- (3) 4.3.5.2.1 punkto septinta pastraipa pakeičiama taip:

„6 papildomi tiksliniai variklio sūkių dažnio nuostačiai nustatomi laikantis šių nuostatų:

- (1) jeigu dn_{44} yra mažesnė už $(dn_{35} + 5)$ arba jai lygi ir yra mažesnė už $(dn_{53} + 5)$ arba jai lygi, 6 papildomos tikslinės variklio sūkių dažnio vertės nustatomos kiekvieną iš dviejų diapazonų – vieną nuo n_{idle} iki n_A , kitą – nuo n_B iki n_{95h} – padalijus į keturias vienodo ilgio atkarpas;
- (2) jeigu $(dn_{35} + 5)$ yra mažesnė už dn_{44} ir dn_{35} yra mažesnė už dn_{53} , 6 papildomos tikslinės variklio sūkių dažnio vertės nustatomos diapazoną nuo n_{idle} iki n_A padalijus į tris vienodo ilgio atkarpas, o diapazoną nuo n_B iki n_{95h} – į penkias vienodo ilgio atkarpas.

(3) Jei ($dn_{53} + 5$) yra mažesnė už dn_{44} ir dn_{53} is yra mažesnė už dn_{35} , 6 papildomos tikslinės variklio sūkių dažnio vertės nustatomos diapazoną nuo n_{idle} iki n_A padalijus į penkias vienodo ilgio atkarpas, o diapazoną nuo n_B iki n_{95h} – į tris vienodo ilgio atkarpas.“;

(4) 4.3.5.2.2 punkto antra pastraipa pakeičiama taip:

„Visi tiksliniai sukimo momento nuostačiai, gauti esant konkrečiam tiksliniam variklio sūkių dažnio nuostačiui ir viršijantys ribinę vertę, nustatytą taikant pilnutinės apkrovos sukimo momento vertę esant tam konkrečiam tiksliniam variklio sūkių dažnio nuostačiui, atėmus 5 proc. $T_{max_overall}$ vertės, pakeičiami vienu tiksliniu sukimo momento nuostačiu, gautu esant pilnutinės apkrovos sukimo momentui ir tam konkrečiam tiksliniam variklio sūkių dažnio nuostačiui. Visi šie pakaitiniai nuostačiai matuojami tik vieną kartą atliekant FCMC bandymo seką, apibrėžtą pagal 4.3.5.5 punktą. 2 paveiksle pateikiamas tikslinių sukimo momento nuostačių apibrėžties pavyzdys.“;

(5) 5.1 punkto pirma pastraipa pakeičiama taip:

„Per ciklą ar per nustatytą tarpsnį atliktas visas variklio darbas nustatomas remiantis užregistruotomis variklio galios vertėmis, nustatytomis pagal šio priedo 3.1.2 punktą ir JT EEK taisyklės Nr. 49 06 redakcijos 4 priedo 6.3.5 ir 7.4.8 punktus.“;

(6) 5.3.3.1 punkto 4 lentelės paskutinė eilutė „Gamtinės dujos / kibirkštinis uždegimas“ pakeičiama taip:

„

Gamtinės dujos / kibirkštinis uždegimas	G_{25} arba G_R	45,1“;
---	---------------------	--------

(7) 6.1.8 punkto antra pastraipa po pavadinimu pakeičiama taip:

„Vertė suapvalinama iki dviejų skaičių po dešimtainio skaičiaus kablelio pagal ASTM E 29-06.“;

(8) 2 priedėlio 1 DALIS iš dalies keičiama taip:

a) eilutė „3.2.2.2“ pakeičiama taip:

„3.2.2.2.	Sunkiųjų transporto priemonių dyzelinas / benzinas / SND / GD / etanolis (ED95) / etanolis (E85) ¹						“;
-----------	---	--	--	--	--	--	----

b) eilutė „3.2.17.8.1.0.2“ išbraukiama;

c) informacinio dokumento priedėlyje įterpiamas šis 4.4 punktas:

„4.4. Etaloninių degalų tipas (etaloninių degalų, naudotų atliekant bandymą pagal Komisijos reglamento (ES) 2017/2400 V priedo 3.2 punktą, tipas)“;

(9) 3 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

a) įterpiamas šis 1.7.3 punktas:

„1.7.3. Sukimo momento vertės, patenkančios į leidžiamosios nuokrypos intervalą, susijusį su 1.7.1 ir 1.7.2 punktuose nurodytomis pamatinėmis vertėmis, laikomos vienodomis. Leidžiamosios nuokrypos intervalas apibrėžiamas kaip pirminio variklio pagal CO_2 sukimo momentas +20 Nm arba +2 proc. esant tam tikram sūkių dažniui, nelygu, kuri iš verčių yra didesnė.“;

b) 1.8.1 punktas pakeičiamas taip:

„1.8.1. Pirminio variklio pagal CO₂ sūkių dažnis tuščiąja eiga n_{idle} , deklaruotas gamintojo pateiktos sertifikavimo paraiškos informaciniame dokumente, parengtame pagal šio priedo 2 priedėlio 3.2.1.6 punktą, turi būti lygus visų kitų tos pačios šeimos pagal CO₂ variklių sūkių dažniui arba už jį mažesnis.“;

(10) 4 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

a) 4 dalis iš dalies keičiama taip:

i) pirma pastraipa pakeičiama taip:

„Mažiausias bandytinų kiekvienos variklių šeimos pagal CO₂ variklių skaičius $n_{COP,min}$ nustatomas $n_{COP,base}$ padalijus iš $n_{COP,fam}$; abi vertės nustatomos pagal 2 dalį. Gautas $n_{COP,min}$ rezultatas apvalinamas iki artimiausio sveikojo skaičiaus. Jeigu gautas $n_{COP,min}$ dydis yra mažesnis už 4, taikomas dydis 4, o jeigu jis didesnis už 19, taikomas dydis 19.“;

ii) penktos pastraipos 3 papunkčio trečias sakiny s pakeičiamas taip:

„Etaloninių dujinių degalų (G_{25}/G_R , SND degalų B) NCV apskaičiuojamas pagal taikomus šio priedo 1 lentelėje nurodytus standartus, remiantis etaloninių dujinių degalų tiekėjo pateikta degalų analize.“;

b) 8 dalis pakeičiama taip:

„8. Ribinė atitikties vertė atliekant vienintelį bandymą

Jei tai dyzeliniai varikliai, vertinant vienintelio išbandyto variklio atitiktį gautos ribinės vertės – pagal 6 dalį nustatyta tikslinė vertė, prie kurios pridedami 4 proc.

Jei tai dujiniai varikliai, vertinant vienintelio išbandyto variklio atitiktį gautos ribinės vertės – pagal 6 dalį nustatyta tikslinė vertė, prie kurios pridedami 5 proc.“;

(11) 5 priedėlio 1 dalis iš dalies keičiama taip:

a) pirmos pastraipos iii papunktis pakeičiamas taip:

„iii) Stabilizavimo etapas. Užbaigus išildymą ar pasirenkamąjį išildymo etapą (v), variklis taikant mažiausiąją valdymo komandą (variklio varymą išoriniu galios įtaisu) 130 ± 2 sekundžių veikia sūkių dažniu n_{pref} su išjungtu ventiliatoriumi ($n_{fan_disengage} < 0,75 * n_{engine} * r_{fan}$). Šio tarpsnio pirmosios 60 ± 1 sekundžių laikomos stabilizavimo tarpsniu, per kurį faktinis variklio sūkių dažnis išlaikomas lygus $n_{pref} \pm 5 \text{ min}^{-1}$ “;

b) antros pastraipos paaiškinimų paskutinė eilutė r_{fan} pakeičiama taip:

„ r_{fan} klampiosios sankabos variklio pusėje greičio ir alkūninio veleno greičio santykis“;

(15) 6 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

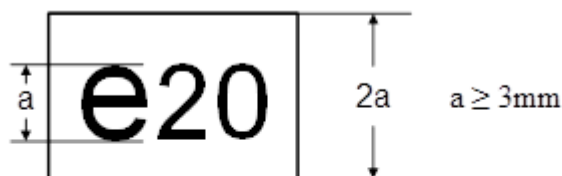
a) 1.1 punktas pakeičiamas taip:

„1.1. gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas;“

b) 1.5 ir 1.5.1 punktai pakeičiami taip:

„1.5. Jeigu pagal šį reglamentą sertifikatas suteiktas tuo pat metu kaip variklio kaip atskiro techninio mazgo tipo patvirtinimas pagal Reglamentą (ES) Nr. 582/2011, po 1.4 punkte nustatytus reikalavimus atitinkančių ženklų galima pateikti ženklu „/“ atskirtus Reglamento (ES) Nr. 582/2011 I priedo 8 priedėlyje nustatytus reikalavimus atitinkančius ženklus.

1.5.1. Sertifikavimo ženklo pavyzdys (bendrasis ženklinimas)



D C 0004/00E 0004

Pavaizduotas prie variklio pritvirtintas sertifikavimo ženklas rodo, kad konkretus tipas buvo sertifikuotas Lenkijoje (e20) pagal Reglamentą (ES) Nr. 582/2011. Raidė D reiškia dyzeliną, o raidė C greta rodo išmetamųjų teršalų ribojimo etapą; po jų įrašyti keturi skaitmenys (0004), kuriuos patvirtinimo institucija suteikė varikliui kaip pagrindinį patvirtinimo numerį pagal Reglamentą (ES) Nr. 582/2011. Pirmieji du skaitmenys po pasvirojo brūkšnio rodo šio reglamento naujausiam techniniam pakeitimui suteiktą eilės numerį, o po jo įrašyta variklį žyminti raidė E ir keturi skaitmenys, kuriuos patvirtinimo institucija suteikė sertifikavimo pagal šį reglamentą tikslais (pagrindinis patvirtinimo numeris pagal šį reglamentą).“;

c) 2.1 punktas pakeičiamas taip:

„2.1. Variklių sertifikavimo numerį sudaro:

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

1 segmentas	2 segmentas	3 segmentas	Papildoma 3 segmento raidė	4 segmentas	5 segmentas
Sertifikatą išdavusios šalies žymuo	HDV CO ₂ sertifikavimo reglamentas (2017/2400)	Naujausias keičiantis reglamentas (ZZZZ/ZZZZ)	E – variklis	Pagrindinis sertifikavimo numeris 0000	Išplėtimas 00“;

(16) 7 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

a) terminų apibrėžčių 1 dalis pakeičiama taip:

„

(1) Parameter ID – taikant modeliavimo priemonę naudojamo konkretaus įvesties parametro ar įvesties duomenų rinkinio unikalus identifikatorius“;

b) 1 lentelė iš dalies keičiama taip:

trečia eilutė „TechnicalReportId“ po pavadinimu ir paskutinė eilutė „FuelType“ pakeičiamos taip:

„„CertificationNumber“	P202	token	[–]	
„FuelType“	P193	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „Diesel CI“, „Ethanol CI“, „Petrol PI“, „Ethanol PI“, „LPG PI“, „NG PI“, „NG CI““;

(17) 8 priedėlio 8.1 punktas pakeičiamas taip:

„8.1. Jeigu pirmiau užregistruotoje pilnutinės apkrovos kreivėje variklio sūkių dažnio registravimo dažnis yra mažesnis už 6, vertės konvertuojamos nustatant aritmetinį vidurkį $\pm 4 \text{ min}^{-1}$ dydžio konkretaus išvesties duomenų nuostačio intervalais, remiantis pirmiau užregistruotos skyros pilnutinės apkrovos kreivės

įvestimi. Jeigu pirmiau užregistruotoje pilnutinės apkrovos kreivėje variklio sūkių dažnio registravimo dažnis yra lygus 6 arba didesnis, vertės konvertuojamos taikant tiesinę interpoliaciją, remiantis pirmiau užregistruotos skyros pilnutinės apkrovos kreivės įvestimi.“.

V PRIEDAS

Reglamento (ES) 2017/2400 VI priedas iš dalies keičiamas taip:

- (1) 3.1.2.1 punkto ketvirta pastraipa po pavadinimu pakeičiama taip:
- „Pavienei pavarų dėžei ir pavarai skirta bendroji bandymo trukmė neturi daugiau kaip 5 kartus viršyti tikrosios vienos pavaros bandymo trukmės (pavarų dėžę leidžiama bandyti pakartotinai, jeigu tai būtina atsižvelgiant į matavimo ar stendo paklaidą).“;
- (2) 3.3.8.2 punkto antras sakiny s pakeičiamas taip:
- „Išmatuota ir suvidurkinta įėjimo veleno sukimo momento vertė kiekviename išmatuotame veikimo taške turi būti ± 5 Nm arba $\pm 0,5$ proc. mažesnė už nustatytą sukimo momento vertę per visą sukimo momento nuostolių seką, nelygu, kuri iš šių verčių yra didesnė.“;
- (3) 5.1.6.2.2.4 punkto 1 papunktis pakeičiamas taip:
- „
- (1) Nuo apkrovos nepriklausomi visos pavarų dėžės, įskaitant lėtintuvą, sukimo momento nuostoliai matuojami pagal 3.1 punktą, kai bandomojoje pavarų dėžėje įjungta viena iš aukštesnių pavarų dėžės pavarų
- $$= T_{l,in,withret}'';$$
- (4) 8.1.3 punkto trečia pastraipa pakeičiama taip:
- „Jeigu tai SNPD / AMPD / DSPD pavarų dėžės, *X* pakeičiamas 1,5 proc., o jei tai automatinės pavarų dėžės arba pavarų dėžė su daugiau kaip dviem trinties sankabomis – 3 proc.“;
- (5) 2 priedėlis iš dalies keičiamas taip:
- a) Pavarų dėžės informacinio dokumento tituliname lape žodžiai „Pavarų dėžės tipas.“ pakeičiami žodžiais „Pavarų dėžės tipas / šeima (jei taikoma).“;
- b) 1 DALIES 0.0–0.9 punktai išbraukiami;
- (6) 3 priedėlis iš dalies keičiamas taip:
- a) Hidrodinaminio sukimo momento keitiklio (SMK) informacinio dokumento tituliname lape žodžiai „SMK tipas.“ pakeičiami žodžiais „SMK tipas / šeima (jei taikoma).“;
- b) 1 DALIES 0.0–0.9 punktai išbraukiami;
- (7) 4 priedėlis iš dalies keičiamas taip:
- a) Kitų sukimo momentą perduodančių sudedamųjų dalių (SMPSD) informacinio dokumento tituliname lape žodžiai „SMPSD tipas.“ pakeičiami žodžiais „SMPSD tipas / šeima (jei taikoma).“;
- b) 1 DALIES 0.0–0.9 punktai išbraukiami;
- (8) 5 priedėlis iš dalies keičiamas taip:
- a) Papildomų transmisijos sudedamųjų dalių (PTSD) informacinio dokumento tituliname lape žodžiai „PTSD tipas.“ pakeičiami žodžiais „PTSD tipas / šeima (jei taikoma).“;
- b) 1 DALIES 0.0–0.9 punktai išbraukiami;

(9) 7 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

a) 1.1 ir 1.2 punktai pakeičiami taip:

„1.1. gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas;

1.2. markė ir tipo identifikavimo rodmuo, įtrauktas į šio priedo 2–5 priedėlių 0.2 ir 0.3 punktuose nurodytą informaciją;

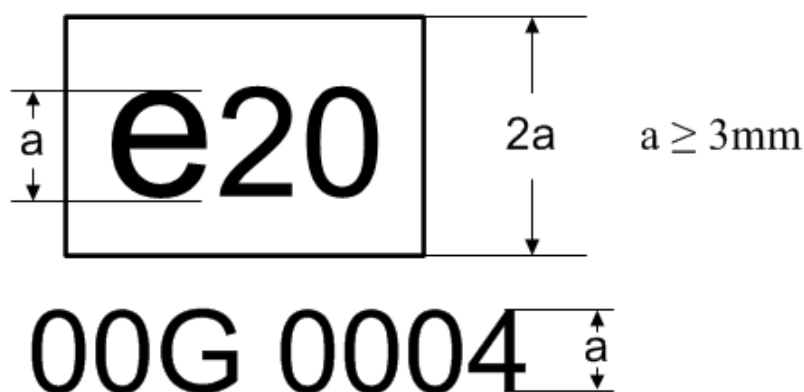
b) 1.4 punkto 1 lentelės pirma eilutė pakeičiama taip:

„

G	Pavarų dėžė“;
---	---------------

c) 1.5 punktas pakeičiamas taip:

„1.5. Sertifikavimo ženklo pavyzdys



Pavaizduotas prie pavarų dėžės, sukimo momento keitiklio (SMK), kitos sukimo momentą perduodančios sudedamosios dalies (SMPSD) ar papildomos transmisijos sudedamosios dalies (PTSD) pritvirtintas sertifikavimo ženklas rodo, kad konkretus tipas buvo sertifikuotas Lenkijoje (e20) pagal šį reglamentą. Pirmieji du skaitmenys (00) rodo naujausiam šio reglamento techniniam pakeitimui suteiktą eilės numerį. Kitas ženklas rodo, kad sertifikatas suteiktas dėl pavarų dėžės (G). Paskutiniai keturi skaitmenys (0004) – pavarų dėžei patvirtinimo institucijos suteiktas pagrindinis patvirtinimo numeris.“;

d) 2.1 punktas pakeičiamas taip:

„2.1. Pavarų dėžės, sukimo momento keitiklio, kitų sukimo momentą perduodančių sudedamųjų dalių ar papildomos transmisijos sudedamosios dalies sertifikavimo numerį sudaro:

eX*YYYY/YYYY*ZZZZ/ZZZZ*X*0000*00

1 segmentas	2 segmentas	3 segmentas	Papildoma 3 segmento raidė	4 segmentas	5 segmentas
Sertifikatą išdavusios šalies žymuo	HDV CO ₂ sertifikavimo reglamentas (2017/2400)	Naujausias keičiantis reglamentas (ZZZZ/ZZZZ)	Žr. šio priedėlio 1 lentelę.	Pagrindinis sertifikavimo numeris 0000	Išplėtimas 00“;

(10) 12 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

a) 1 lentelė pakeičiama taip:

„1 lentelė

Ivesties parametrai „Transmission/General“

Parameter name	Parameter ID	Type	Unit	Aprašymas ir (arba) nuoroda
„Manufacturer“	P205	token	[–]	
„Model“	P206	token	[–]	
„CertificationNumber“	P207	token	[–]	
„Date“	P208	dateTime	[–]	Data ir laikas, kada sukuriamas sudedamosios dalies maišos kodas
„AppVersion“	P209	token	[–]	
„TransmissionType“	P076	string	[–]	Leidžiamosios vertės ¹ : „SMT“, „AMT“, „APT-S“, „APT-P“
„MainCertificationMethod“	P254	string	[–]	Leidžiamosios vertės: „Option 1“, „Option 2“, „Option 3“, „Standard values“

¹DSPD deklaruojama kaip AMPD tipo pavarų dėžė“;

b) 4 lentelės trečia eilutė „TechnicalReportId“ po pavadinimu pakeičiama taip:

„„CertificationNumber“	P212	token	[–]	“;
------------------------	------	-------	-----	----

c) 6 lentelės trečia eilutė „TechnicalReportId“ po pavadinimu pakeičiama taip:

„„CertificationNumber“	P222	token	[–]	“;
------------------------	------	-------	-----	----

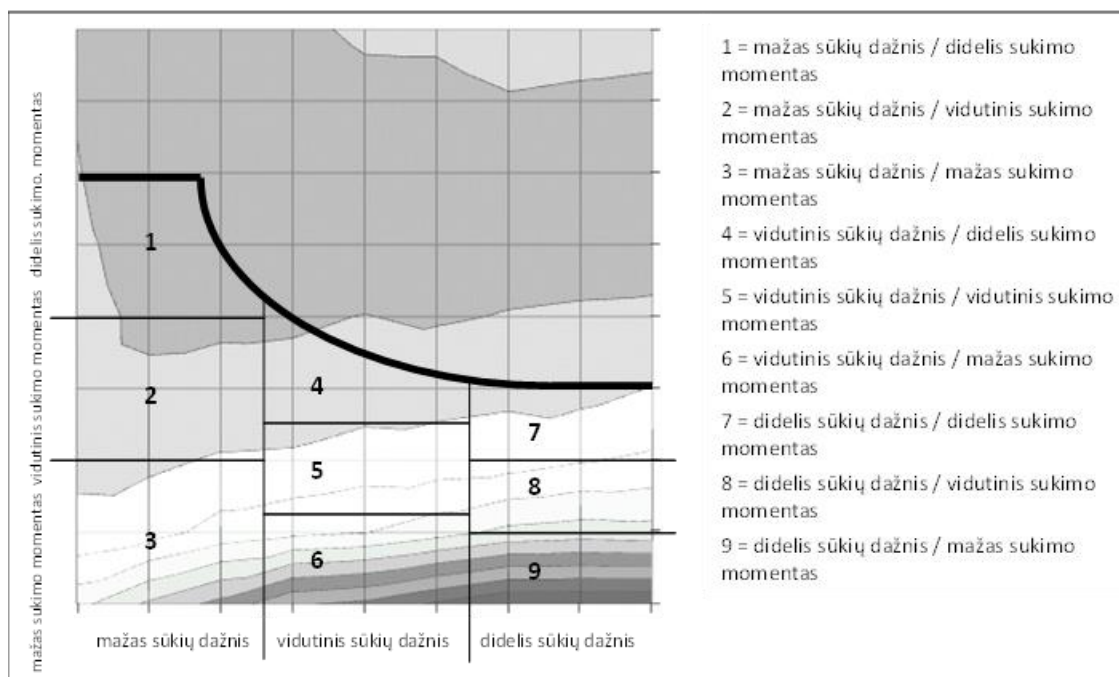
d) 8 lentelės trečia eilutė „TechnicalReportId“ po pavadinimu pakeičiama taip:

„„CertificationNumber“	P227	token	[–]	“.
------------------------	------	-------	-----	----

VI PRIEDAS

Reglamento (ES) 2017/2400 VII priedas iš dalies keičiamas taip:

- (1) 4.3 punkto antras sakinyss po pavadinimu pakeičiamas taip:
„Kad sukimo momento nuostolių rezultatus būtų galima toliau apdoroti taikant modeliavimo priemonę, jie papildomi pagal 4.4.8 punktą ir formatuojami laikantis 6 priedėlio nuostatų.“;
- (2) 4.4.1 punkto pirmoje pastraipoje po pavadinimu įterpiamas šis sakinyss:
„Sukimo momento matavimo seka taikoma ir registruojama du kartus.“;
- (3) 4.4.2 punkto pastraipa po pavadinimu pakeičiama taip:
„Kiekvieno tinklelio taško matavimo trukmė yra 5–20 sekundžių.“;
- (4) 4.4.3 punkto pirma pastraipa po pavadinimu pakeičiama taip:
Pagal 4.4.2 punktą nustatomas per 5–20 sekundžių tarpsnį užregistruotų kiekvieno tinklelio taško verčių aritmetinis vidurkis.“;
- (5) 4.4.5.1 punktas pakeičiamas taip:
„4.4.5.1. Matuojant išėjimo veleno sūkių dažnį, kiekvieno tinklelio taško vidutinės dažnio vertės (5–20 s tarpsnyje) neturi nukrypti nuo nustatytųjų verčių daugiau nei ± 5 sūk./min.“;
- (6) 4.4.8.5 punktas pakeičiamas taip:
„4.4.8.5. Sudvejintos ašies atveju apskaičiuojamos abiejų ašių bendras sukimo momento nuostolių grafiko vertės remiantis viengubų ašių įėjimo veleno bandymų rezultatais. Pridedamas ir įėjimo velenas.
$$T_{loss,rep,tdm} = T_{loss,rep,1} + T_{loss,rep,2}$$
$$T_{in,tdm} = T_{in,1} + T_{in,2}$$
“;
- (7) 6.2.1 punkto 2 paveikslas pakeičiamas taip:
„2 pav.
Sūkių dažnio ir sukimo momento diapazonas vertinant su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių sertifikuotųjų savybių atitiktį



“.

(8) 6.4.1 punkto a ir b papunkčiai pakeičiami taip:

”

- (a) jeigu pagal 6.1 punkto a arba b papunktį atliekamas sukimo momento nuostolių matavimas, vidutinis bandomos ašies veiksmingumas atliekant su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių sertifikuotųjų savybių atitikties vertinimo procedūrą už patvirtinto tipo ašies atitinkamo vidutinio veiksmingumą neturi būti mažesnis nei 1,5 proc., jei tai ašių linija SR, ir 2,0 proc., jei tai visos kitos ašių linijos.
- (b) jeigu pagal 6.1 punkto c papunktį atliekamas stabdymo momento matavimas, bandomos ašies stabdymo momentas atliekant su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių sertifikuotųjų savybių atitikties vertinimą turi būti mažesnis už patvirtinto tipo ašies stabdymo momentą arba turi atitikti 2 lentelėje nurodytą leidžiamąją nuokrypą.“;

(9) 2 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

- a) Ašies informacinio dokumento tituliname lape žodžiai „Ašies tipas:“ pakeičiami žodžiais „Ašies tipas / šeima (jei taikoma):“;
- b) 1 DALIES 0.0–0.9 punktai išbraukiami;

(10) 4 priedėlio 3.1 punktas iš dalies keičiamas taip:

a) g papunktis pakeičiamas taip:

„g) Pagrindinės pavaros varomojo krumpliaračio skersmuo (+1,5/–8 proc., atsižvelgiant į didžiausią skersmenį brėžinyje).“;

b) l papunktis pakeičiamas taip:

„l) Kiekvienos pavaros pakopos pavaros perdavimo skaičius dvejetainio diapazone, jeigu keičiama tik viena krumpliaračių sąranka.“;

c) p papunktis išbraukiamas;

(11) 5 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

a) 1.1 punktas pakeičiamas taip:

„1.1 gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas;

b) 2.1 punktas pakeičiamas taip:

„2.1. Ašių sertifikavimo numerį sudaro:

eX*YYYY/YYYY*ZZZZ/ZZZZ*L*0000*00

1 segmentas	2 segmentas	3 segmentas	Papildoma 3 segmento raidė	4 segmentas	5 segmentas
Sertifikatą išdavusios šalies žymuo	HDV CO ₂ sertifikavimo reglamentas (2017/2400)	Naujausias keičiantis reglamentas (ZZZZ/ZZZZ)	L – ašis	Pagrindinis sertifikavimo numeris 0000	Išplėtimas 00“;

(12) 6 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

a) terminų apibrėžčių 1 punktas pakeičiamas taip:

„1) Parameter ID – taikant modeliavimo priemonę naudojamo konkretaus įvesties parametro ar įvesties duomenų rinkinio unikalus identifikatorius“;

b) 1 lentelės trečia eilutė „TechnicalReportId“ po pavadinimu pakeičiama taip:

„„CertificationNumber“	P217	token	[–]	“;
------------------------	------	-------	-----	----

VII PRIEDAS

Reglamento (ES) 2017/2400 VIII priedas iš dalies keičiamas taip:

- (1) 3 dalies antra pastraipa po pavadinimu pakeičiama taip:

„Transporto priemonėms, kurios nėra šeimos narės, taikomos *C_d-A_{declared}* standartinės vertės, kaip aprašyta šio priedo 7 priedėlyje. Šiuo atveju nepateikiama jokių įvesties duomenų apie oro pasipriešinimą. Modeliavimo priemonė standartines vertes priskiria automatiškai.“;
- (2) 3.3.1 ir 3.3.2 punktai pakeičiami taip:

„3.3.1. Transporto priemonės važiuoklė turi atitikti standartinio kėbulo ar puspriekabės matmenis, nustatytus šio priedo 4 priedėlyje.

3.3.2. Transporto priemonės aukštis, nustatomas remiantis 3.5.3.1 punkto vii papunkčiu, neturi viršyti šio priedo 3 priedėlyje nustatytų ribų.“;
- (3) 3.3.7 punkto iii papunktis pakeičiamas taip:

„iii. Padangos turi būti pripūstos iki didžiausio padangų gamintojo leidžiamo slėgio su $\pm 0,2$ baro nuokrypa“;
- (4) 3.5.3.1 punkto vii papunktis pakeičiamas taip:

„vii) Transporto priemonės sąrankos patikrinimas veikiant varikliui, atsižvelgiant į aukštį ir geometriją. Didžiausias transporto priemonės aukštis nustatomas atliekant matavimus keturiuose priekabos (puspriekabės) kampuose.“;
- (5) 3.5.3.2 punkte, po pastraipos po pavadinimu įterpiamas šis tekstas:

„Jeigu neįmanoma išlaikyti didelio greičio visą etapą (pvz., jei posūkiai per siauri), posūkiuose, įskaitant greta esančias tiesias atkarpas, kurių reikia transporto priemonei sulėtinti ar pagreitinti, leidžiama nukrypti nuo tikslinio greičio reikalavimo.

Nukrypimai turi būti kuo mažesni.

Įšilimo etapas gali būti atliekamas ir netoli esančiame kelyje, jeigu 90 proc. išilimo laiko išlaikomas ± 10 km/h tikslinis greitis. Įšilimo etapo dalis, kurios reikia nuvažiuoti nuo kelio iki stovėjimo zonos bandymo kelyje, norint nustatyti nulines sukimo momento vertes, įtraukiama į 3.5.3.4 punkte nustatytą kitą įšilimo etapą. Šios bandymo dalies trukmė neturi viršyti 20 minučių. Įšilimo etapu matavimo įranga registruoja greitį ir laiką.“;
- (6) 3.5.3.4 punktas pakeičiamas taip:

„3.5.3.4. Atliekamas dar vienas bent 10 minučių trukmės įšilimo etapas (jei taikoma) važiuojant tiksliniu greičiu, kai bandymas atliekamas dideliu greičiu, įskaitant atstumą važiuojant nuo kelio iki stovėjimo zonos bandymo kelyje, norint nustatyti nulines sukimo momento vertes. Pagal šį punktą įšilimo etapas neturi viršyti 20 minučių.“;
- (7) 3.6.5 punkto d papunktis pakeičiamas taip:

„d. pasikeitus oro pasipriešinimo šeimai.“;
- (8) 3.9 punktas iš dalies keičiamas taip:

a) pavadinimas pakeičiamas taip:

„Oro pasipriešinimo duomenų parengiamojo apdorojimo priemonės įvesties duomenys“;

b) antros pastraipos po pavadinimu pirmas sakiny s pakeičiamas taip:

„Išsamus reikiamų duomenų formatų, įvesties duomenų rinkmenų ir vertinimo principų aprašymas pateiktas oro pasipriešinimo duomenų parengiamojo apdorojimo priemonės techniniame aprašyme.“;

(9) 2 lentelė iš dalies keičiama taip:

ketvirta eilutė „Bendroji transporto priemonės masė“ ir dešimta eilutė „Pavarų dėžės tipas“ po pavadinimu pakeičiamos taip:

„Didžiausia leidžiamoji transporto priemonės masė	[kg]	Didžiausia leidžiamoji standžiosios vilkties sunkvežimio ar vilkiko (be priekabos ar puspriekabės) masė
Pavarų dėžės tipas	[–]	Rankinė arba automatinė pavarų dėžė: „SMT“, „AMT“, „DCT“, automatinė pavarų dėžė su sukimo momento keitikliu: „APT““;

(10) 4 lentelės pavadinimas pakeičiamas taip:

„4 lentelė Oro pasipriešinimo duomenų parengiamojo apdorojimo priemonės įvesties duomenys. Matavimo atkarpos konfigūracijos rinkmena“;

(11) 3.10.1.1 punkto xi papunktis pakeičiamas taip:

„xi. sėkmingai atliktas variklio sūkių dažnio arba kardaninio veleno (nelygu, kuris taikomas) sūkių dažnio patikimumo patikrinimas:

variklio sūkių dažnio patikrinimas atliekant bandymą važiuojant dideliu greičiu:

$$\frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{(v_{hms,avg} - 0.3)}{3.6}}{r_{dyn,ref,HS} \cdot \pi} \cdot (1 - 0.02) \leq n_{eng,1s}$$

$$\leq \frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{(v_{hms,avg} + 0.3)}{3.6}}{r_{dyn,ref,HS} \cdot \pi} \cdot (1 + 0.02)$$

$$r_{dyn,avg} = \frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{v_{hms,avg}}{3.6}}{n_{eng,avg} \cdot \pi}$$

$$r_{dyn,ref,HS} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{dyn,avg,j}$$

čia:

i_{gear} bandymui važiuojant dideliu greičiu pasirinktos pavaros perdavimo skaičius [–];

i_{axle} ašies perdavimo skaičius [–];

$v_{hms,avg}$ vidutinis transporto priemonės greitis (didelio greičio matavimo atkarpoje) [km/h];

$n_{eng,1s}$ 1 s centrinis slankusis variklio sūkių dažnio vidurkis (didelio greičio matavimo atkarpoje) [sūk./min.];

$n_{eng,avg}$ vidutinis variklio sūkių dažnis (didelio greičio matavimo atkarpoje) [sūk./min.];

$r_{dyn,avrg}$ vidutinis faktinis riedėjimo spindulys vienoje didelio greičio matavimo atkarpoje [m];

$r_{dyn,ref,HS}$ faktinis atskaitos riedėjimo spindulys, apskaičiuotas visose galiojančiose didelio greičio matavimo atkarpose (skaičius = n) [m];

variklio sūkių dažnio patikrinimas atliekant bandymą važiuojant mažu greičiu:

$$\frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{(v_{lms,avrg} - 0.5)}{3.6}}{r_{dyn,ref,LS1/LS2} \cdot \pi} \cdot (1 - 0.02) \leq n_{eng,float}$$

$$\leq \frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{(v_{lms,avrg} + 0.5)}{3.6}}{r_{dyn,ref,LS1/LS2} \cdot \pi} \cdot (1 + 0.02)$$

$$r_{dyn,avrg} = \frac{30 \cdot i_{gear} \cdot i_{axle} \cdot \frac{v_{lms,avrg}}{3.6}}{n_{eng,avrg} \cdot \pi}$$

$$r_{dyn,ref,LS1/LS2} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n r_{dyn,avrg,j}$$

čia:

i_{gear} – bandymui važiuojant mažu greičiu pasirinktos pavaros perdavimo skaičius [–];

i_{axle} – ašies perdavimo skaičius [–];

$v_{lms,avrg}$ – vidutinis transporto priemonės greitis (mažo greičio matavimo atkarpoje) [km/h];

$n_{eng,float}$ – centrinis slankusis variklio sūkių dažnio vidurkis remiantis X_{ms} sekundžių baziniu laiku (mažo greičio matavimo atkarpoje) [sūk./min.];

$n_{eng,avrg}$ – vidutinis variklio sūkių dažnis (mažo greičio matavimo atkarpoje) [sūk./min.];

X_{ms} – laikas, būtinas 25 m atstumui nuvažiuoti mažu greičiu [s];

$r_{dyn,avrg}$ – vidutinis faktinis riedėjimo spindulys vienoje mažo greičio matavimo atkarpoje [m];

$r_{dyn,ref,LS1/LS2}$ – faktinis atskaitos riedėjimo spindulys, apskaičiuotas visose galiojančiose matavimo atkarpose atliekant pirmą bandymą važiuojant mažu greičiu arba antrą bandymą važiuojant mažu greičiu (skaičius = n) [m].

Kardaninio veleno sūkių dažnio patikrinimo patikrinimas atliekamas panašiai, $n_{eng,ls}$ pakeitus $n_{card,ls}$ (1 s centriniu slankiuoju kardaninio veleno sūkių dažnio vidurkiu didelio greičio matavimo atkarpoje) ir $n_{eng,float}$ pakeitus $n_{card,float}$ (centriniu slankiuoju kardaninio veleno sūkių dažnio vidurkiu remiantis X_{ms} sekundžių baziniu laiku mažo greičio matavimo atkarpoje), kai i_{gear} vertė yra lygi 1.“;

(12) 3.11 punkto antra pastraipa po pavadinimu pakeičiama taip:

„Remiantis viena išmatuota verte $C_d \cdot A_{cr}(0)$ galima gauti keletą deklaruojamų verčių $C_d \cdot A_{declared}$, jeigu tenkinamos šeimoms taikomos 5 priedėlio 4 dalies nuostatos.“;

(13) 2 priedėlis pakeičiamas taip:

„2 priedėlis

Oro pasipriešinimo informacinis dokumentas

Aprašymo lapas Nr.:

Išdavimas:

nuo:

Pakeitimas:

pagal ...

Oro pasipriešinimo tipas arba šeima (jei taikoma):

Bendroji pastaba: modeliavimo priemonės įvesties duomenims reikia nustatyti elektroninės rinkmenos formatą, kurį galima naudoti duomenims į modeliavimo priemonę suvesti. Modeliavimo priemonės įvesties duomenys gali skirtis nuo informaciniame dokumente prašomų nurodyti duomenų ir atvirkščiai (turi būti apibrėžta). Duomenų rinkmena visų pirma reikalinga tada, kai reikia tvarkyti daug duomenų, pvz., veiksmingumo grafikus (rankinis perkėlimas (įvedimas) nereikalingas).

...

0.0. BENDRIEJI DUOMENYS

0.1. Gamintojo pavadinimas ir adresas

0.2. Markė (gamintojo prekės pavadinimas)

0.3. Oro pasipriešinimo tipas (šeima, jei taikoma)

0.4. Komercinis (-iai) pavadinimas (-ai) (jei yra)

0.5. Tipas, jei ant transporto priemonės yra jo ženklas, identifikavimo priemonės

0.6. Sertifikavimo ženklo pritvirtinimo ant sudedamųjų dalių ir atskirų techninių mazgų vieta ir būdas

0.7. Surinkimo gamyklos (-ų) pavadinimas (-ai) ir adresas (-ai)

0.8. Gamintojo atstovo pavadinimas ir adresas

1 DALIS

(PIRMINIO) ORO PASIPRIEŠINIMO IR PRIE ORO PASIPRIEŠINIMO ŠEIMOS PRISKIRTŲ ORO PASIPRIEŠINIMO TIPŲ PAGRINDINĖS CHARAKTERISTIKOS

| Pirminis oro pasipriešinimas | Šeimos narys |

| arba oro pasipriešinimo tipas | #1 | #2 | #3 |

1.0 KONKRETI INFORMACIJA APIE ORO PASIPRIEŠINIMĄ

1.1.0. TRANSPORTO PRIEMONĖ

1.1.1. Sunkiųjų transporto priemonių grupė pagal sunkiųjų transporto priemonių CO₂ schemą

1.2.0. Transporto priemonės modelis

1.2.1. Ašies konfigūracija

- 1.2.2. Didžiausia leidžiamoji transporto priemonės masė
- 1.2.3. Kabinos linija
- 1.2.4. Kabinos plotis (didžiausia vertė Y ašyje)
- 1.2.5. Kabinos ilgis (didžiausia vertė X ašyje)
- 1.2.6. Stogo aukštis
- 1.2.7. Važiuklės bazė
- 1.2.8. Virš rėmo esančios kabinos aukštis
- 1.2.9. Rėmo aukštis
- 1.2.10. Aerodinaminiai ar papildomi priedai (pvz., stogo spoileris, šonų platinimo priedai, šonų uždangos, kampiniai deflektoriai)
- 1.2.11. Priekinės ašies padangų dydžiai
- 1.2.12. Varomosios (-ųjų) ašies (-ių) padangų dydžiai
- 1.3. Kėbulo specifikacijos (remiantis standartinio kėbulo apibrėžtimi)
- 1.4. Priekabos (puspriekabės) specifikacijos (remiantis standartinės priekabos (puspriekabės) specifikacija)
- 1.5. Šeimos apibrėžties parametras remiantis pareiškėjo pateiktu aprašymu (pirminių transporto priemonių kriterijai ir šeimos narių su nuokrypomis kriterijai)

PRIEDŲ SĄRAŠAS

Nr.:	Aprašymas:	Išdavimo data:
1	Informacija apie bandymų sąlygas	...
2	...	

Informacinio dokumento 1 priedėlis

Informacija apie bandymų sąlygas (jeigu taikoma)

- 1.1. Bandymo kelias, kuriame atlikti bandymai
- 1.2. Išmatuota bendroji transporto priemonės masė [kg]
- 1.3. Išmatuotas didžiausias transporto priemonės aukštis [m]
- 1.4. Vidutinės aplinkos sąlygos atliekant pirmąjį bandymą važiuojant mažu greičiu [°C]
- 1.5. Vidutinis transporto priemonės greitis atliekant bandymus važiuojant dideliu greičiu [km/h]
- 1.6. Pasipriešinimo koeficiento (C_d) ir pjūvio ploto (A_{cr}) sandauga nesant šoninio vėjo $C_d A_{cr}(0)$ [m²]
- 1.7. Pasipriešinimo koeficiento (C_d) ir pjūvio ploto (A_{cr}) sandauga esant vidutiniam šoniniam vėjui pastovaus greičio bandymo metu $C_d A_{cr}(\beta)$ [m²]
- 1.8. Vidutinis nuokrypio kampas pastovaus greičio bandymo metu β [°]
- 1.9. Deklaruota oro pasipriešinimo vertė $C_d \cdot A_{declared}$ [m²]
- 1.10. Oro pasipriešinimo duomenų parengiamojo apdorojimo priemonės versijos numeris“.

(14) 3 priedėlio 7 lentelės šešta eilutė „9 transporto priemonių grupė“ po pavadinimu pakeičiama taip:

„9	panašios vertės kaip standžiosios vilkties sunkvežimio esant tokiai pat didžiausiai leidžiamajai transporto priemonės masei (1, 2, 3 arba 4 grupė)“;
----	--

- (15) 4 priedėlio 15 lentelės pavadinimas pakeičiamas taip:

Standartinės puspriekabės ST1 specifikacijos“;

- (16) 5 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

a) 3 dalis išbraukiama;

b) 5.5 punktas iš dalies keičiamas taip:

i) virš 16 lentelės esanti pastraipa pakeičiama taip:

„5.5. Deklaruota vertė $C_d \cdot A_{declared}$ gali būti naudojama sudarant kitų transporto priemonių klasių šeimas, jeigu paisoma šio priedėlio 5 dalyje nurodytų šeimos kriterijų, kaip numatyta 16 lentelės nuostatose.“;

ii) 16 lentelės paskutinė eilutė „16 transporto priemonių grupė“ pakeičiama taip:

„16	9 transporto priemonių grupė + 0,3 m ²	Atitinkama perkeliama transporto priemonių grupė turi atitikti didžiausią leidžiamąją transporto priemonės masę. Perkelti jau perkeltas vertes leidžiama.“;
-----	---	---

- (17) 6 priedėlio 2 dalis iš dalies keičiama taip:

a) trečias sakiny s pakeičiamas taip:

„Jeigu visų atliktų bandymų išmatuotoji vertė $C_d A_{cr} (0)$ viršija deklaruotą pirminės transporto priemonės vertę $C_d \cdot A_{declared}$, pridėjus 7,5 proc. dydžio leidžiamosios nuokrypos skirtumą, taikomas šio reglamento 23 straipsnis.“;

b) įterpiama ši pastraipa:

„Vertei $C_d A_{cr} (0)$ apskaičiuoti naudojama pirminio oro pasipriešinimo duomenų parengiamojo apdorojimo priemonės versija pagal šio priedo 2 priedėlio 1 priedą.“;

- (18) i) 7 priedėlio 2 dalies pastraipa virš 19 lentelės pakeičiama taip:

„2. Kai transporto priemonės konfigūraciją sudaro standžiosios vilkties sunkvežimis ir priekaba, bendroji oro pasipriešinimo vertė apskaičiuojama naudojantis modeliavimo priemone standartinės priekabos įtakos delta vertės, nustatytas 19 lentelėje, pridėdant prie standžiosios vilkties sunkvežimio vertės $C_d \cdot A_{declared}$ “;

- (19) 8 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

a) 1.1 punktas pakeičiamas taip:

„1.1 gamintojo pavadinimas arba prekės ženklas“;

b) 1.5 punkto trečias sakiny s pakeičiamas taip:

„Ženkilai, etiketės, plokštelės ar lipdukai turi būti patvariai pritvirtinti visą kabinos naudojimo laiką ir turi būti aiškiai įskaitomi ir nenutrinami.“;

c) 2.1 punktas pakeičiamas taip:

„2.1. Oro pasipriešinimo sertifikavimo numerį sudaro:

eX*YYYY/YYYY*ZZZZ/ZZZZ*P*0000*00

1 segmentas	2 segmentas	3 segmentas	Papildoma 3 segmento raidė	4 segmentas	5 segmentas
Sertifikatą išdavusios šalies žymuo	HDV CO ₂ sertifikavimo reglamentas (2017/2400)	Naujausias keičiantis reglamentas (ZZZZ/ZZZZ)	P – oro pasipriešinimas	Pagrindinis sertifikavimo numeris 0000	Išplėtimas 00“;

(20) 9 priedėlis pakeičiamas taip:

„9 priedėlis

Modeliavimo priemonės įvesties parametrai

Ižanga

Šiame priedėlyje nustatomas parametų, kuriuos transporto priemonių gamintojas turi pateikti kaip modeliavimo priemonės įvesties duomenis, sąrašas. Taikoma XML schema ir pavyzdiniai duomenys pateikiami specialioje elektroninio platinimo platformoje.

XML automatiškai sukurama oro pasipriešinimo duomenų parengiamojo apdorojimo priemonėje.

Terminų apibrėžtys

- (1) Parameter ID – taikant modeliavimo priemonę naudojamo konkretaus įvesties parametro ar įvesties duomenų rinkinio unikalus identifikatorius;
- (2) Type parametro duomenų tipas:
 - string ženklų seka pagal ISO8859-1 koduotę;
 - token ženklų seka pagal ISO8859-1 koduotę, be priekinio ir (arba) galinio tarpo;
 - date data ir laikas pagal suderintąjį pasaulinį laiką (UTC), kurio formatas: YYYY-MM-DDTHH:MM:SSZ; kursyvu pateiktos raidės reiškia nustatytus ženklus, pvz., „2002-05-30T09:30:10Z“
 - integer sveikaisiais skaičiais išreikšta vertė be priekyje esančių nulių, pvz., „1800“;
 - double, X trupmeninis skaičius su būtent X skaitmenimis po dešimtainės žymos („.“) ir be priekyje esančių nulių, pvz., „double, 2“: „2345.67“; „double, 4“: „45.6780“;
- (3) Unit ... fizikinis parametro vienetas.

Įvesties parametų rinkinys

1 lentelė

Įvesties parametrai „AirDrag“

Parameter name	Parameter ID	Type	Unit	Aprašymas ir (arba) nuoroda
„Manufacturer“	P240	token		
„Model“	P241	token		

„CertificationNumber“	P242	token		Sudedamosios dalies identifikatorius, naudojamas sertifikavimo procese
„Date“	P243	date		Data ir laikas, kada sukuriama sudedamosios dalies maišos kodas
„AppVersion“	P244	token		Numeris, rodantis oro pasipriešinimo duomenų parengiamojo apdorojimo priemonės versiją
CdxA_0	P245	double, 2	[m ²]	Galutinis oro pasipriešinimo duomenų parengiamojo apdorojimo priemonės rezultatas
„TransferredCdxA“	P246	double, 2	[m ²]	CdxA_0, perkelta į susijusias šeimas kitose transporto priemonių grupėse pagal 5 priedėlio 16 lentelę. Jeigu netaikoma jokia perkėlimo taisyklė, pateikiama vertė CdxA_0
„DeclaredCdxA“	P146	double, 2	[m ²]	Deklaruota oro pasipriešinimo šeimos vertė

Jeigu modeliavimo priemonėje naudojamos standartinės vertės pagal 7 priedėlį, nepateikiama jokių oro pasipriešinimo sudedamosios dalies įvesties duomenų. Standartinės vertės priskiriamos automatiškai pagal transporto priemonių grupės schemą.“.

VIII PRIEDAS

Reglamento (ES) 2017/2400 IX priedas iš dalies keičiamas taip:

(1) 1 dalis iš dalies keičiama taip:

a) antros pastraipos po pavadinimu įvadinis sakinys pakeičiamas taip:

„Modeliavimo priemonėje naudojant standartines su konkrečia technologija susijusias vidutines energijos vertes įvertinama šių pagalbinių įtaisų suvartojama energija.“;

b) paskutinė pastraipa pakeičiama taip:

„Standartinės vertės įtraukiamos į modeliavimo priemonę ir naudojamos automatiškai, kai pasirenkama atitinkama technologija.“;

(2) 2 dalies 17 punktą pakeičiamas taip:

„17) elektrinis vairo siurblys – elektros variklio varomas hidraulinis siurblys“;

(3) 3.2 punktą iš dalies keičiamas taip:

a) 2 lentelė pakeičiama taip:

„2 lentelė

Vairo siurblio mechaninės galios poreikis

Transporto priemonės konfigūracijos identifikavimas					Vairo siurblio energijos suvartojimas P [W]														
Ašių skaičius	Ašies konfigūracija	Važiuklės konfigūracija	Didžiausioji techniškai leidžiama pakrautos transporto priemonės masė (tonomis)	Transporto priemonių grupė	Tolimieji pervežimai			Regioniniai pervežimai			Pervežimai mieste			Savivaldybės transportas			Statybos		
					U +F	B	S	U + F	B	S	U +F	B	S	U+ F	B	S	U +F	B	S
2	4 x 2	Standžiosios vilkties sunkvežimis + (vilkikas)	>7,5–10	1				240	20	20	220	20	30						
		Standžiosios vilkties sunkvežimis + (vilkikas)	>10–12	2	340	30	0	290	30	20	260	20	30						
		Standžiosios vilkties sunkvežimis + (vilkikas)	>12–16	3				310	30	30	280	30	40						
		Standžiosios vilkties sunkvežimis	>16	4	510	100	0	490	40	40	430	40	50	430	30	50	580	30	70
		Vilkikas	>16	5	600	120	0	540	90	40							640	50	80
	4 x 4	Standžiosios vilkties sunkvežimis	>7,5–16	6	–														
		Standžiosios vilkties sunkvežimis	>16	7	–														
		Vilkikas	>16	8	–														

3	6 x 2 / 2-4	Standžiosios vilkties sunkvežimiai	bet kokia masė	9	600	120	0	490	60	40	440	50	50	430	30	50	640	50	80
		Vilkikas	bet kokia masė	10	450	120	0	440	90	40							640	50	80
	6 x 4	Standžiosios vilkties sunkvežimiai	bet kokia masė	11	600	120	0	490	60	40				430	30	50	640	50	80
		Vilkikas	bet kokia masė	12	450	120	0	440	90	40							640	50	80
	6 x 6	Standžiosios vilkties sunkvežimiai	bet kokia masė	13	-														
		Vilkikas	bet kokia masė	14															
4	8 x 2	Standžiosios vilkties sunkvežimiai	bet kokia masė	15	-														
	8 x 4	Standžiosios vilkties sunkvežimiai	bet kokia masė	16													640	50	80
	8 x 6, 8 x 8	Standžiosios vilkties sunkvežimiai	bet kokia masė	17	-														

čia:

- U – be krovinio – alyva siurbiamas nesant vairavimo slėgio poreikio
F – trintis – trintis siurblyje
B – nuolydis – vairavimo korekcija dėl kelio nuolydžio arba šoninio vėjo
S – vairavimas – vairo siurblio energijos poreikis sukant ir manevruojant“;

b) trečia pastraipa pakeičiama taip:

„Jeigu nauja technologija nėra įtraukta į sąrašą, modeliavimo priemonėje vertinama su fiksuotu tūriu susijusi technologija.“;

(4) 3.3 punkto trečia pastraipa pakeičiama taip:

„Jeigu transporto priemonėje naudojama technologija nėra įtraukta į sąrašą, modeliavimo priemonėje vertinama standartinio kintamosios srovės generatoriaus technologija.“;

(5) 3.5 punkto 9 lentelė pakeičiama taip:

„9 lentelė

Oro kondicionavimo sistemos mechaninės galios poreikis

Transporto priemonės konfigūracijos identifikavimas				Oro kondicionavimo sistemos suvartojamas energijos kiekis [W]					
Ašių skaičius	Ašies konfigūracija	Važiuklės konfigūracija	Didžiausioji techniškai leidžiama pakrautos transporto priemonės masė (tonomis)	Transporto priemonių grupė	Tolimieji pervežimai	Regioniniai pervežimai	Pervežimai mieste	Savivaldybės transportas	Statybos
2	4 x 2	Standžiosios vilkties sunkvežimiai + (vilkikas)	>7,5–10	1		150	150		
		Standžiosios vilkties sunkvežimiai + (vilkikas)	>10–12	2	200	200	150		
		Standžiosios vilkties sunkvežimiai + (vilkikas)	>12–16	3		200	150		
		Standžiosios vilkties sunkvežimiai	>16	4	350	200	150	300	200

		Vilkikas	>16	5	350	200			200
	4 x 4	Standžiosios vilkties sunkvežimis	>7,5–16	6	–				
		Standžiosios vilkties sunkvežimis	>16	7	–				
		Vilkikas	>16	8	–				
3	6 x 2 / 2–4	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	9	350	200	150	300	200
		Vilkikas	bet kokia masė	10	350	200			200
	6 x 4	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	11	350	200		300	200
		Vilkikas	bet kokia masė	12	350	200			200
	6 x 6	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	13	–				
		Vilkikas	bet kokia masė	14					
4	8 x 2	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	15	–				
	8 x 4	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	16					200
	8 x 6 / 8 x 8	Standžiosios vilkties sunkvežimis	bet kokia masė	17	–				

“.

(6) a) 3.6 punkto pastraipos po pavadinimu trečias sakiny s pakeičiamas taip:

„Nuo paskirties priklausančius veikiant GPI suvartojamos energijos kiekius prideda modeliavimo priemonė, ir jie toliau neaprašomi.“.

IX PRIEDAS

Reglamento (ES) 2017/2400 X priedas iš dalies keičiamas taip:

(1) 3.4.1 punktas pakeičiamas taip:

„3.4.1. Padanga turi būti aiškiai atpažįstama remiantis sertifikatu, išduotu dėl atitinkamo riedėjimo varžos koeficiento.“;

(2) 3.4.2 punkto pirmas sakiny s pakeičiamas taip:

„Padangų gamintojas šoninę padangos sienelę paženklin a žymeniu arba papildomu padangos identifikatoriumi.“;

(3) 1 priedėlis pakeičiamas taip:

„1 priedėlis

SUDEDAMOSIOS DALIES, ATSKIRO TECHNINIO MAZGO ARBA SISTEMOS SERTIFIKATO PAVYZDYS

Didžiausias formatas: A4 (210 × 297 mm)

SU IŠMETAMO CO₂ KIEKIU IR DEGALŲ SĄNAUDOMIS SUSIJUSIŲ PADANGŲ ŠEIMOS SAVYBIŲ SERTIFIKATAS

Pranešimas dėl su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių padangų šeimos savybių sertifikato pagal Komisijos reglamentą (ES) 2017/2400 su pakeitimais, padarytais Komisijos reglamentu (ES) [2018/XXX] [*Leidinių biuro prašoma įrašyti šio reglamento numerį*]:

- suteikimo⁽¹⁾
- išplėtimo⁽¹⁾
- nesuteikimo⁽¹⁾
- panaikinimo⁽¹⁾

(1) Išbraukti netinkamą variantą.

Administracijos antspaudas

Sertifikavimo numeris:

Maiša:

Išplėtimo priežastis:

1. Gamintojo pavadinimas ir adresas:

2. Jei taikoma, gamintojo atstovo pavadinimas ir adresas:

3. Prekės pavadinimas ir (arba) prekių ženklas

4. Padangos tipo aprašymas:

a) gamintojo pavadinimas

b) prekės pavadinimas arba prekių ženklas

c) padangų klasė (pagal Reglamentą Nr. 661/2009)

d) padangos dydžio žymuo

e) padangos struktūra (įstrižinė, radialinė)

f) naudojimo paskirties kategorija (įprasta padanga, žieminė padanga, specialios paskirties padanga)

- g) greičio kategorija (kategorijos)
- h) apkrovos indeksas (indeksai)
- i) prekės aprašymas ir (arba) komercinis pavadinimas
- j) deklaruotasis padangų riedėjimo varžos koeficientas

5. Padangos identifikavimo kodas (-ai) ir technologija (-os), naudojama (-os) identifikavimo kodui (-ams) suteikti, jei taikoma:

Technologija	Kodas:
...	...

6. Techninė tarnyba ir, jei taikoma, patvirtinta bandymų laboratorija, paskirta atlikti tvirtinimo procedūrą arba atitikties bandymų patikrinimą:

7. Deklaruotosios vertės:

- 7.1. deklaruotasis padangos riedėjimo varžos lygis (N/kN, suapvalintas iki pirmojo skaičiaus po kablelio, pagal ISO 80000-1 B priedėlio B.3 skirsnio B taisyklę (1 pavyzdys))

C_r , ...[N/kN]

- 7.2. padangų bandymo apkrova pagal Reglamento (EB) Nr. 1222/2009 I priedo A dalį (85 proc. vienos apkrovos arba 85 proc. didžiausio vienkartinio krovumo, kaip nurodyta taikytinuose padangų standartų vadovuose, jeigu tai nepažymėta ant padangos)

F_{ZTYRE}[N]

- 7.3. Suderinimo lygtis: ...

8. Pastabos:

9. Vieta: .

10. Data: ..

11. Parašas:

12. Prie šio pranešimo pridedama:“;

- (4) 2 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

- a) I SKIRSNIS iš dalies keičiamas taip:

0.14 ir 0.16 punktai išbraukiami;

- b) II SKIRSNIS iš dalies keičiamas taip:

- i) 4 punktas pakeičiamas taip:

„4. Bandymų ataskaitos data:“;

- ii) 8.4 punktas pakeičiamas taip:

„8.4. Suderinimo lygtis:“;

- iii) įterpiamas šis punktas:

„8.5. Padangos riedėjimo varžos lygis (N/kN, suapvalintas iki pirmojo skaičiaus po kablelio, pagal ISO 80000-1 B priedėlio B.3 skirsnio B taisyklę (1 pavyzdys)) $C_{r,aligned}$ [N/kN]“;

- (5) 3 priedėlis iš dalies keičiamas taip:

- a) pavadinimas pakeičiamas taip:

„Modeliavimo priemonės įvesties parametrai“;

- b) terminų apibrėžčių 1 dalis pakeičiama taip:

(1) „Parameter ID – taikant modeliavimo priemonę naudojamo konkretaus įvesties parametro ar įvesties duomenų rinkinio unikalus identifikatorius“;

c) 1 lentelės trečia eilutė „TechnicalReportId“ po pavadinimu ir paskutinė eilutė pakeičiamos taip:

„CertificationNumber“	P232	token		
„Dimension“	P108	string	[–]	Leidžiamosios vertės (nebaigtinis sąrašas): „9.00 R20“, „9 R22.5“, „9.5 R17.5“, „10 R17.5“, „10 R22.5“, „10.00 R20“, „11 R22.5“, „11.00 R20“, „11.00 R22.5“, „12 R22.5“, „12.00 R20“, „12.00 R24“, „12.5 R20“, „13 R22.5“, „14.00 R20“, „14.5 R20“, „16.00 R20“, „205/75 R17.5“, „215/75 R17.5“, „225/70 R17.5“, „225/75 R17.5“, „235/75 R17.5“, „245/70 R17.5“, „245/70 R19.5“, „255/70 R22.5“, „265/70 R17.5“, „265/70 R19.5“, „275/70 R22.5“, „275/80 R22.5“, „285/60 R22.5“, „285/70 R19.5“, „295/55 R22.5“, „295/60 R22.5“, „295/80 R22.5“, „305/60 R22.5“, „305/70 R19.5“, „305/70 R22.5“, „305/75 R24.5“, „315/45 R22.5“, „315/60 R22.5“, „315/70 R22.5“, „315/80 R22.5“, „325/95 R24“, „335/80 R20“, „355/50 R22.5“, „365/70 R22.5“, „365/80 R20“, „365/85 R20“, „375/45 R22.5“, „375/50 R22.5“, „375/90 R22.5“, „385/55 R22.5“, „385/65 R22.5“, „395/85 R20“, „425/65 R22.5“, „495/45 R22.5“, „525/65 R20.5“;

(6) 4 priedėlio 2.1 punktas pakeičiamas taip:

„1.1. Padangų sertifikavimo numerį sudaro:

eX*YYYY/YYYY*ZZZZ/ZZZZ*T*0000*00

1 segmentas	2 segmentas	3 segmentas	Papildoma 3 segmento raidė	4 segmentas	5 segmentas
Sertifikatą išdavusios šalies žymuo	HDV CO ₂ sertifikavimo reglamentas (2017/2400)	Naujausias keičiantis reglamentas (ZZZZ/ZZZZ)	T – padanga	Pagrindinis sertifikavimo numeris 0000	Išplėtimas 00“.

X PRIEDAS

„Xa PRIEDAS

Modeliavimo priemonės naudojimo ir su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ir sistemų savybių atitiktis: patikros bandymo procedūra

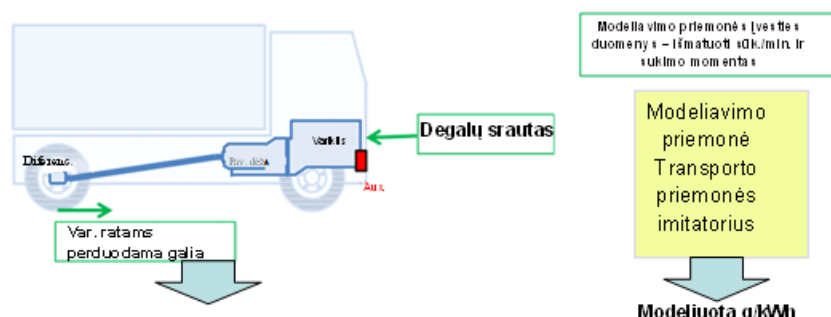
1. Įžanga

Šiame priede nustatyti patikros bandymų procedūros, skirtos patikrinti naujų sunkiųjų transporto priemonių išmetamo CO₂ kiekį, reikalavimai.

Patikros bandymų procedūra – naujos pagamintos transporto priemonės bandymas kelyje siekiant patikrinti jos išmetamo CO₂ kiekį. Ją atlieka gamintojas, o patikrina patvirtinimo institucija, išdavusi licenciją naudoti modeliavimo priemonę.

Per patikros bandymų procedūrą matuojamas transporto priemonės varomųjų ratų sukimo momentas ir sūkių skaičius, variklio sūkių dažnis, degalų sąnaudos, įjungta transporto priemonės pavara ir kiti 6.1.6 punkte nurodyti susiję parametrai. Matavimo duomenys naudojami kaip modeliavimo priemonės, kuri naudoja su transporto priemone susijusius įvesties duomenis ir transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekio bei degalų sąnaudų nustatymo įvesties informaciją, įvesties duomenys. Patikros bandymų procedūros modeliavimui kaip įvesties duomenys naudojamas išmatuotas akimirkinis rato sukimosi momentas, rato sūkių dažnis ir variklio sūkių dažnis pagal 6.1.6 punktą, kaip aprašyta 1 pav. vietoj transporto priemonės greičio. Ventilatoriaus galia per patikros bandymų procedūrą apskaičiuojama pagal išmatuotą ventilatoriaus sūkių dažnį. Kad patikros bandymas būtų sėkmingas, išmatuotos degalų sąnaudos turi atitikti 7 dalyje nustatytas leidžiamąsias nuokrypas; jos palyginamos su degalų sąnaudomis, kurios buvo modeliuotos naudojant patikros duomenų rinkinį.

Per patikros bandymų procedūrą, siekiant patikrinti duomenis ir duomenų apdorojimo procesą, taip pat iš naujo įvertinamas transporto priemonės su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių atitinkamų sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ir sistemų savybių sertifikavimo įvesties duomenų rinkinio tikslumas. Su oro pasipriešinimui ir transporto priemonės riedėjimo varžai svarbiomis sudedamosiomis dalimis, atskirais techniniais mazgais ir sistemomis susijusių įvesties duomenų tikslumas patikrinamas pagal 6.1.1 punktą.



1 pav.: Patikros bandymų procedūros metodo schema

2. Terminų apibrėžtys

Šiame priede vartojamų terminų apibrėžtys:

- (1) patikros bandymo duomenų rinkinys – sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ir sistemų įvesties duomenų rinkinys ir įvesties informacija patikros bandymo procedūrai skirtos transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekiui apskaičiuoti;
- (2) patikros bandymo procedūrai tinkama transporto priemonė – nauja transporto priemonė, kurios išmetamo CO₂ kiekio vertė ir degalų sąnaudos yra nustatytos ir deklaruotos pagal 9 straipsnį;
- (3) pataisytoji faktinė transporto priemonės masė – pataisytoji faktinė transporto priemonės masė pagal III priedo 2 dalies 4 punktą;
- (4) faktinė transporto priemonės masė – kaip apibrėžta Reglamento (ES) Nr. 1230/2012 2 straipsnio 6 dalyje;
- (5) faktinė transporto priemonės su naudingąja apkrova masė – faktinė transporto priemonės masė su viršutine kėbulo dalimi ir naudingąja apkrova, naudojama per patikros bandymo procedūrą;
- (6) varomiesiems ratams perduodama galia – bendroji transporto priemonės varomųjų ratų galia, būtina visoms ratų veikiančioms pasipriešinimo jėgoms įveikti, apskaičiuojama modeliavimo priemone pagal išmatuotą sukimo momentą ir varomųjų ratų sūkių dažnį;
- (7) valdymo įtaisų duomenų perdavimo tinklo signalas (CAN signalas) – jungties su transporto priemonės elektroniniu valdymo įtaisu, nurodytos Reglamento (ES) Nr. 582/2011 II priedo 1 priedėlio 2.1.5 punkte, signalas;
- (8) važiavimas mieste – matuojant degalų sąnaudas visas mažesniu nei 50 km/h greičiu nuvažiuotas atstumas;
- (9) važiavimas užmiestyje – matuojant degalų sąnaudas visas 50–70 km/h greičiu nuvažiuotas atstumas;
- (10) važiavimas greitkelio – matuojant degalų sąnaudas visas didesniu nei 70 km/h greičiu nuvažiuotas atstumas;
- (11) kryžminiai trikdžiai – pagrindinio jutiklio išėjimo signalas (M_y), gaunamas tada, kai jutiklis yra veikiamas matuojamojo dydžio (F_z), kuris skiriasi nuo šiam išėjimui priskirto matuojamojo dydžio; koordinačių sistemos priskyrimas apibrėžtas ISO 4130.

3. Transporto priemonių atranka

Transporto priemonių, su kuriomis kiekvienais gamybos metais reikia atlikti bandymus, skaičiumi užtikrinama, kad per patikros bandymo procedūrą būtų tikrinami atitinkami sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ar sistemų variantai. Transporto priemonės patikros bandymams atrenkamos laikantis šių reikalavimų:

- (a) Transporto priemonės patikros bandymams atrenkamos iš nuo gamybos linijos nukeltų transporto priemonių, kurių išmetamo CO₂ kiekio vertė ir degalų sąnaudos buvo nustatytos ir deklaruotos pagal 9 straipsnį. Transporto priemonėje ar ant jos sumontuotos sudedamosios dalys, atskiri techniniai mazgai ar sistemos turi būti serijinės gamybos ir turi atitikti sumontuotuosius transporto priemonės gamybos dieną.
- (b) Transporto priemonę atranka patvirtinimo institucija, išdavusi licenciją naudoti modeliavimo priemonę, remdamasi transporto priemonės gamintojo pasiūlymais.

- (c) Patikros bandymui atrenkamos tik transporto priemonės su viena varomąja ašimi.
- (d) Rekomenduojama kiekvieną patikros bandymą atlikti naudojant susijusius variklio, ašies ir pavarų dėžės, kurių kiekvieno gamintojo parduotų gaminių skaičius yra didžiausias, duomenų rinkinius. Sudedamosios dalys, atskiri techniniai mazgai ar sistemos gali būti bandomos vienoje transporto priemonėje arba skirtingose transporto priemonėse, su sąlyga, kad kiekviena sudedamoji dalis būtų bandoma atliekant bent vieną patikros bandymą vienoje transporto priemonėje.
- (e) Patikros bandymams neatrenkamos transporto priemonės, kurioms vietoj išmatuotų pavarų dėžės ir ašies nuostolių naudojamos standartinės sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ar sistemų CO₂ sertifikavimo vertės, kol gaminamos transporto priemonės, kurios atitinka a–c punktų reikalavimus ir kurioms naudojami per CO₂ sertifikavimo procedūrą išmatuotų tų sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ar sistemų nuostolių grafikai.
- (f) Įvairių transporto priemonių, turinčių skirtingus patikros bandymo duomenų rinkinių derinius, su kuriomis kasmet turi būti atliekami patikros bandymai, skaičius nustatomas remiantis transporto priemonės gamintojo parduotų gaminių skaičiumi, kaip nustatyta 1 lentelėje.

1 lentelė

Mažiausio transporto priemonių, su kuriomis transporto priemonės gamintojas turi atlikti bandymus, skaičiaus nustatymas

Transporto priemonių, su kuriomis reikia atlikti bandymus, skaičius	Patikros bandymo procedūrai tinkamos pagamintos transporto priemonės (per metus)
1	1–25 000
2	25 001–50 000
3	50 001–75 000
4	75 001–100 000
5	daugiau kaip 100 000

- (g) Transporto priemonės gamintojas patikros bandymą užbaigia per dešimt mėnesių nuo transporto priemonės atrinkimo patikros bandymui.

4. Transporto priemonės būseną

Visos patikros bandymui skirtos transporto priemonės turi būti serijinės gamybos būsenos, kokios jos paprastai tiekiamos pirkėjui. Neturi būti padaryta jokių techninės įrangos (pvz., tepalų) ar programinės įrangos (pvz., pagalbinių valdiklių) pakeitimų.

4.1. Transporto priemonės įvažinėjimas

Transporto priemonės įvažinėti neprivaloma. Jeigu bendra bandomosios transporto priemonės rida yra mažesnė nei 15 000 km, bandymo rezultatui taikomas raidos koeficientas, kaip nustatyta 7 dalyje. Bendra bandomosios transporto priemonės rida – odometro duomenys pradedant matuoti degalų sąnaudas. Patikros bandymo procedūros rida turi būti ne didesnė kaip 20 000 km.

4.2. Degalai ir tepalai

Visi tepalai turi atitikti transporto priemonės serijinę konfigūraciją.

Degalų sąnaudoms matuoti pagal 6.1.5 punktą naudojami V priedo 3.2 punkte nustatyti etaloniniai degalai.

Pradedant matuoti degalų sąnaudas degalų bakas turi būti pilnas.

5. Matavimo įranga

Visą kalibruojant ir tikrinant naudojamą etaloninę laboratorijos įrangą turi būti įmanoma patikrinti pagal nacionalinius (tarptautinius) standartus. Kalibravimo laboratorija turi laikytis ISO 9000 serijos ir ISO/TS 16949 arba ISO/IEC 17025 reikalavimų.

5.1. Sukimo momentas

Visų varomųjų ašių sukimo momentas matuojamas taikant vieną iš šių matavimo sistemų, atitinkančių 2 lentelėje išdėstytus reikalavimus:

- (a) rato stebulės sukimo momento matuoklį;
- (b) ratlankio sukimo momento matuoklį;
- (c) pusašės sukimo momento matuoklį.

Kalibruotas diapazonas turi būti ne mažesnis kaip 10 000 Nm; matuojamas visas per bandomosios transporto priemonės patikros bandymo procedūrą esantis sukimo momento diapazonas.

Atliekant 6 dalyje aprašytą patikros bandymą poslinkis matuojamas po parengiamojo kondicionavimo etapo, nustatant sukimo momento matavimo sistemos nulinę vertę pagal 6.1.5 punktą, pakeliant ašį ir vėl matuojant pakeltos ašies sukimo momentą iš karto po patikros bandymo.

Bandymo rezultatas yra galiojantis, jeigu sukimo momento matavimo sistemos poslinkis per patikros bandymo procedūrą yra ne didesnis kaip 150 Nm (abiejų ratų suma).

5.2. Transporto priemonės greitis

Transporto priemonės greitis naudojamas galimiems vėlesniems pavaros signalo patikimumo patikrinimams ir turi būti pagrįstas CAN signalu.

5.3. Įjungta pavana

Įjungtos pavaros matuoti nereikia – ji apskaičiuojama modeliavimo priemonėje remiantis išmatuotu variklio sūkių dažniu, transporto priemonės greičiu, padangų dydžiu ir perdavimo skaičiumi pagal 7 dalį. Pavaros padėties duomenys gali būti gaunami ir iš CAN signalo, kad būtų galima patikrinti galimus nukrypimus nuo modeliavimo priemonėje apskaičiuotos pavaros padėties. Jeigu pavaros padėties vertė nukrypsta ilgiau nei 5 proc. bandymo trukmės, nukrypimo priežastys ištiriamos ir transporto priemonės gamintojas apie jas praneša. Pavaros įvesties duomenys naudojami modeliavimo priemonėje skaičiuojant su pavara susijusius nuostolius pavarų dėžėje. Variklio sūkių dažnį modeliavimo priemonė paima iš įvesties duomenų, kaip nurodyta 5.4 punkte.

5.4. Variklio sūkių dažnis

Variklio sūkių dažniui matuoti naudojamas jungties su transporto priemonės elektroniniu valdymo įtaisu signalas per atvirą vidinę diagnostikos sistemos sąsają. Galima naudoti kitas matavimo sistemas, jeigu jos atitinka 2 lentelėje nustatytus reikalavimus.

5.5. Varomosios ašies ratų sūkių dažnis

Varomosios ašies kairiojo ir dešiniojo rato sūkių dažnių matavimo sistema, skirta apskaičiuoti ratų energijos poreikiui, kuris bus naudojamas kaip modeliavimo priemonės įvestis patikros bandymo modeliavimui, turi atitikti 2 lentelėje nustatytus reikalavimus.

5.6. Ventiliatoriaus sūkių dažnis

Jeigu yra CAN signalas, jį galima naudoti ventiliatoriaus sūkių dažniui. Galima naudoti ir išorinį jutiklį, atitinkantį 2 lentelėje nustatytus reikalavimus.

5.7. Degalų matavimo sistema

Sunaudotų degalų kiekis matuojamas transporto priemonėje, naudojant matavimo įtaisą, rodantį visą sunaudotą degalų kiekį kilogramais. Degalų matavimo sistema turi būti grindžiama vienu iš šių matavimo metodų:

- (a) Degalų masės matavimas. Degalų matavimo įtaisas turi atitikti 2 lentelėje nustatytus degalų masės matavimo sistemos tikslumo reikalavimus.
- (b) Degalų tūrio matavimas kartu su korekcija, siekiant atsižvelgti į šiluminį degalų plėtimąsi. Degalų tūrio matavimo įtaisas ir degalų temperatūros matavimo įtaisas turi atitikti 2 lentelėje nustatytus degalų tūrio matavimo sistemos tikslumo reikalavimus. Sunaudotų degalų masę apskaičiuojama pagal šias lygtis:

$$m_{fuel} = \sum_{i=1}^{n-1} \Delta V_{fuel,i} \cdot \rho_i$$

$$\Delta V_{fuel,i} = V_{fuel,i+1} - V_{fuel,i}$$

$$\rho_i = \frac{\rho_0}{1 + \beta(t_{i+1} - t_0)}$$

čia:

- m_{fuel} – Apskaičiuota degalų masė [kg]
- n – bendras matavimui naudojamų bandinių skaičius.
- ρ_0 – patikros bandymui naudotų degalų tankis (kg/m^3). Tankis nustatomas pagal Reglamento (ES) Nr. 582/2011 IX priedą. Jeigu atliekant patikros bandymą naudojamas dyzelinas, galima naudoti ir vidutinę B7 etaloninių degalų tankio intervalo vertę pagal Reglamento (ES) Nr. 582/2011 IX priedą.
- t_0 – degalų temperatūra, atitinkanti etaloninių degalų tankį ρ_0 , kaip apibrėžta V priede [$^{\circ}\text{C}$]
- ρ_i – bandinio i bandomųjų degalų tankis [kg/m^3]
- $V_{fuel,i}$ – bendras bandinio i sunaudotų degalų tūris [m^3]
- t_{i+1} – išmatuota bandinio i+1 degalų temperatūra [$^{\circ}\text{C}$]
- β – temperatūros korekcijos koeficientas ($0,001 \text{ K}^{-1}$).

5.8. Transporto priemonės svoris

Naudojant 2 lentelėje nustatytus reikalavimus atitinkančią įrangą išmatuojamos šios transporto priemonės masės:

- (a) faktinė transporto priemonės masė;
- (b) faktinė transporto priemonės su naudingąja apkrova masė.

5.9. Bendrieji matavimo transporto priemonėje reikalavimai

Visi duomenys registruojami bent 2 Hz dažniu arba įrangos gamintojo rekomenduojamu dažniu, nelygu, kuri iš verčių yra didesnė.

Modeliavimo priemonės įvesties duomenys gali būti iš skirtingų registravimo prietaisų. Toliau nurodytiems įvesties duomenims naudojamos matavimų vertės:

- (a) kiekvieno varomojo rato sukimo momentas;
- (b) kiekvieno varomojo rato sūkių dažnis;
- (c) pavara (neprivaloma);
- (d) variklio sūkių dažnis;
- (e) ventiliatoriaus sūkių dažnis;
- (f) transporto priemonės greitis;
- (g) degalų srautas.

Ratų sukimo momentas ir sūkių dažnis registruojamas vienoje duomenų registravimo sistemoje. Jeigu kitiems signalams registruoti naudojamos kitokios duomenų registravimo sistemos, registruojamas bendras signalas (pvz., transporto priemonės greitis), siekiant užtikrinti teisingą signalų laikinį gretinimą.

Visa naudojama matavimo įranga turi atitikti 2 lentelėje nustatytus tikslumo reikalavimus. Bet kokia į 2 lentelę neįtraukta įranga turi atitikti V priedo 2 lentelėje nustatytus tikslumo reikalavimus.

2 lentelė

Matavimo sistemų reikalavimai

Matavimo sistema	Tikslumas	Kilimo trukmė ⁽¹⁾
Transporto priemonės svorio subalansavimas	50 kg arba <0,5 proc. didž. kalibravimo vertės (nelygu, kuri iš verčių yra mažesnė)	–
Ratų sūkių dažnis	<0,5 proc. didž. kalibravimo vertės	≤1 s
Skystųjų degalų masės srautas	<1,0 proc. rodmenis <0,5 proc. didž. kalibravimo vertės (nelygu, kuri iš verčių yra didesnė)	≤2 s
Degalų tūrio matavimo sistema ⁽²⁾	<1,0 proc. rodmenis <0,5 proc. didž. kalibravimo vertės (nelygu, kuri iš verčių yra didesnė)	≤2 s
Degalų temperatūra	± 1 °C	≤2 s
Aušinimo ventiliatoriaus sūkių dažnio matavimo jutikis	0,4 proc. sūkių dažnio rodmenis arba 0,2 proc. didž. kalibravimo vertės, nelygu, kuri iš verčių yra didesnė.	≤1 s
Variklio sūkių dažnis	kaip nustatyta V priede	
Rato sukimo momentas	Kai kalibravimo vertė 10 kNm: <40 Nm tikslumu	<0,1 s

	<20 Nm kryžminių trikdžių	
--	---------------------------	--

⁽¹⁾Kilimo trukmė – laiko, kai atsakas sudaro 10 proc., ir laiko, kai atsakas sudaro 90 proc. analizatoriaus galutinio rodmenys, skirtumas ($t_{90} - t_{10}$).

⁽²⁾ Nepertraukiamo degalų srauto tikslumo vertė turi būti išlaikyta virš 100 minučių.

Didžiausios kalibravimo vertės – vertės, atitinkančios bent iš 1,1 padaugintą didžiausią numatytąją vertę, kurios tikimasi atliekant visus bandymus, per kuriuos naudojama atitinkama matavimo sistema. Naudojant sukimo momento matavimo sistemą gali būti nustatoma tik 10 kNm didžiausia kalibravimo vertė.

Jeigu naudojamos kelios skalės, nurodytą tikslumą turi atitikti visų atskirų tikslumo verčių suma.

6. Bandymo procedūra

6.1. Transporto priemonės parengimas

Transporto priemonė pasirenkama iš serijinės gamybos pagal 3 dalį.

6.1.1. Įvesties duomenų tvirtinimas

Tvirtinant įvesties duomenis remiamasi atrinktos transporto priemonės gamintojo įrašų byla. Atrinktos transporto priemonės identifikavimo numeris turi sutapti su informacijos klientui byloje nurodytu transporto priemonės identifikavimo numeriu.

Patvirtinimo institucijos, išdavusios licenciją naudoti modeliavimo priemonę, prašymu transporto priemonės gamintojas per 15 darbo dienų pateikia gamintojo įrašų bylą, įvesties informaciją ir įvesties duomenis, kurių reikia modeliavimo priemonei naudoti, ir su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių visų sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ar sistemų savybių sertifikata.

6.1.1.1. Sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ar sistemų patikra ir įvesties duomenys bei informacija

Atliekami šie ant transporto priemonės sumontuotų sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ir sistemų patikrinimai:

- modeliavimo priemonės duomenų vientisumas: gamintojo įrašų bylos kriptografinės maišos pagal 9 straipsnio 3 dalį, iš naujo apskaičiuotos per patikros bandymo procedūrą naudojant maišos priemonę, vientisumas patikrinamas palyginant ją su atitikties sertifikate nurodyta kriptografinė maiša;
- transporto priemonės duomenys: transporto priemonės identifikavimo numeris, ašies konfigūracija, atrinkti pagalbiniai įtaisai ir galios perdavimo technologijos turi atitikti atrinktą transporto priemonę;
- sudedamosios dalies, atskiro techninio mazgo ar sistemos duomenys: su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių savybių sertifikate nurodytas sertifikavimo numeris ir modelio tipas turi atitikti atrinktoje transporto priemonėje įrengtą sudedamąją dalį, atskirą techninį mazgą ar sistemą;
- modeliavimo priemonės įvesties duomenų ir įvesties informacijos maiša turi atitikti maišą, nurodytą su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių toliau išvardytų sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ar sistemų savybių sertifikate:
 - variklių;
 - pavarų dėžių;
 - sukimo momento keitiklių;

- (iv) kitų sukimo momentą perduodančių sudedamųjų dalių;
- (v) papildomų transmisijos sudedamųjų dalių;
- (vi) ašių;
- (vii) kėbulo ar priekabos oro pasipriešinimo;
- (viii) padangų.

6.1.1.2. Transporto priemonės masės patikra

Patvirtinimo institucijos, išdavusios licenciją naudoti modeliavimo priemonę, prašymu į įvesties duomenų patikrą įtraukiama pataisytos faktinės transporto priemonės masės patikra.

Masės patikrai atlikti parengtos naudoti transporto priemonės masė patikrinama pagal Reglamento (EB) Nr. 1230/2012 I priedo 2 priedėlio 2 punktą.

6.1.1.3. Veiksmai, kurių reikia imtis

Esant sertifikavimo numerio arba vieno ar kelių sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ar sistemų, išvardytų 6.1.1.1 punkto d papunkčio i–vii įtraukose, kriptografinės maišos neatitikimų, tolesniems veiksams neteisingi duomenys pakeičiami teisingais įvesties duomenimis, kurie buvo sėkmingai patikrinti pagal 6.1.1.1 ir 6.1.1.2 punktus. Nesant išsamaus sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ar sistemų, išvardytų 6.1.1.1 punkto d papunkčio i–vii įtraukose, įvesties duomenų rinkinio ir tinkamo su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių savybių sertifikato, patikros bandymas užbaigiamas ir transporto priemonės patikros bandymo procedūros rezultatai laikomi neatitinkančiais reikalavimų.

6.1.2. Įvažinėjimas

Patvirtinus įvesties duomenis pagal 6.1.1 punktą, gali būti atliekamas įvažinėjimas neviršijant 15 000 km ridos; jeigu atrinktos transporto priemonės odometro rodmuo yra mažiau 15 000 km, etaloninių degalų naudoti nebūtina. Sugedus kuriai nors iš sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ir sistemų, išvardytų 6.1.1.1 punkte, ta sudedamoji dalis, atskiras techninis mazgas ar sistema gali būti pakeista bet kokia kita lygiaverte sudedamąja dalimi, atskiru techniniu mazgu ar sistema su tuo pačiu sertifikavimo numeriu. Toks pakeitimas nurodomas bandymo ataskaitoje.

Prieš matavimą visos susijusios sudedamosios dalys, atskiri techniniai mazgai ar sistemos patikrinami, ar nėra neįprastų sąlygų, pvz., ar teisingas alyvos lygis, ar neužsikimšęs oro filtras, ar nėra vidinės diagnostikos sistemos įspėjimų.

6.1.3. Matavimo įrangos paruošimas

Visos matavimo sistemos turi būti sukalibruotos pagal įrangos gamintojo nuostatas. Jeigu tokių nuostatų nėra, kalibruojama laikantis įrangos gamintojo rekomendacijų.

Po įvažinėjimo transporto priemonėje įrengiamos 5 dalyje nustatytos matavimo sistemos.

6.1.4. Transporto priemonės paruošimas degalų sąnaudų matavimui

I priedo 1 lentelėje apibrėžtų transporto priemonių grupei priklausantys vilkikai bandomi su bet kokio tipo puspriekabe, jeigu galima naudoti toliau nurodytą apkrovą.

I priedo 1 lentelėje apibrėžtų transporto priemonių grupei priklausantys standžiosios vilkties sunkvežimiai bandomi su priekaba, jeigu yra sumontuotas priekabos

sukabinimo įtaisas. Toliau nurodytai apkrovai vežti gali būti naudojamas bet koks kėbulo tipas arba kitas prietaisas.

Transporto priemonių kėbulai gali skirtis nuo standartinių kėbulų, nustatytų I priedo 1 lentelėje su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusių sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ir sistemų savybėms sertifikuoti.

Transporto priemonės naudingoji apkrova turi atitikti bent masę, su kuria bendras bandomasis svoris sudaro 90 proc. didžiausios leidžiamosios bendrosios masės arba didžiausios leidžiamosios transporto priemonės masės, jeigu tai standžiosios vilkties sunkvežimiai be priekabos.

Padangų slėgis turi atitikti gamintojo rekomendaciją. Puspriekabių padangos gali skirtis nuo standartinių padangų, nustatytų Reglamento (EB) Nr. 661/2009 II priedo B dalies 2 lentelėje padangoms sertifikuoti pagal išmetamo CO₂ kiekį.

Visi nuostačiai, turintys poveikio papildomam energijos poreikiui, turi būti tokie, kad būtų pagrįstai suvartojama kuo mažiau energijos. Oro kondicionavimas turi būti išjungtas, o kabinos vėdinimas turi būti nustatytas žemiau vidutinio masės srauto. Papildomi energiją vartojantys įtaisai, kurie nebūtini, kad transporto priemonė veiktų, turi būti išjungti. Papildomus energijos transporto priemonėje tiekimo prietaisus (pvz., išorines baterijas) leidžiama naudoti tik papildomai matavimo įrangai, nurodytai 2 lentelėje atitinkamai patikros bandymo procedūrai, tačiau jie neturi tiekti energijos serijinės gamybos transporto priemonės įrangai.

Galima pradėti kietųjų dalelių filtro regeneraciją; ji turi būti užbaigta prieš pradedant patikros bandymą. Jeigu pradėtos kietųjų dalelių filtro regeneracijos negalima užbaigti prieš pradedant patikros bandymą, bandymas negalioja ir turi būti pakartotas.

6.1.5. Patikros bandymas

6.1.5.1. Maršruto parinkimas

Patikros bandymui pasirinktas maršrutas turi atitikti 3 lentelėje nustatytus reikalavimus. Į maršrutą gali būti įtraukti tiek valstybiniai, tiek privatieji keliai.

6.1.5.2. Transporto priemonės parengiamasis kondicionavimas

Transporto priemonės parengiamojo kondicionavimo atlikti nereikia.

6.1.5.3. Transporto priemonės išildymas

Prieš pradedant matuoti degalų sąnaudas transporto priemonė išildoma, kaip nustatyta 3 lentelėje. Atliekant patikros bandymą į išildymo etapą neatsižvelgiama.

6.1.5.4. Sukimo momento matavimo įrangos nulinės vertės nustatymas

Sukimo momento matavimo įrangos nulinė vertė nustatoma laikantis įrangos gamintojo instrukcijų. Nulinės vertės nustatymui užtikrinama, kad varomosios ašies sukimo momentas yra nulis. Nulinės vertės nustatymui transporto priemonė iš karto po išildymo etapo sustabdoma ir nulinė vertė nustatoma iš karto jai sustojus, kad būtų kuo labiau sumažintas aušinamasis poveikis. Nulinė vertė turi būti nustatyta greičiau nei per 20 minučių.

6.1.5.5. Degalų sąnaudų matavimas

Degalų sąnaudas pradedama matuoti iš karto nustačius ratų sukimosi momento matavimo įrangos nulinę vertę, transporto priemonei stovint ir varikliui veikiant tuščiąja eiga. Atliekant matavimą transporto priemonė turi važiuoti vengiant nereikalingo stabdymo, greičio pedalo pumpavimo ir agresyvaus važiavimo

posūkiuose. Naudojami elektroninių valdymo sistemų nuostačiai, įsijungiantys automatiškai užvedus transporto priemonę, o pavaros perjungiamos automatiškai (jei taikoma). Jeigu elektroninių valdymo sistemų nuostačiai nustatomi tik rankiniu būdu, parenkami nuostačiai, kuriems esant degalų sąnaudos vienam kilometrui yra didžiausios. Degalų sąnaudų matavimo trukmė turi atitikti 3 lentelėje nustatytas leidžiamąsias nuokrypas. Degalų sąnaudas baigiama matuoti taip pat transporto priemonei stovint ir varikliui veikiant tuščiąja eiga, iš karto prieš pradedant matuoti sukimo momento matavimo įrangos poslinkį.

6.1.5.6. Sukimo momento matavimo įrangos poslinkio matavimas

Iš karto išmatavus degalų sąnaudas užrašomas sukimo momento matavimo įrangos poslinkis išmatuojant sukimo momentą tomis pačiomis sąlygomis kaip nustatant nulinę vertę. Jeigu degalų sąnaudų nebaigiama matuoti kai transporto priemonės greitis yra nulis, transporto priemonė, nuosaikiai lėtinant, sustabdoma poslinkiui matuoti.

6.1.5.7. Patikros bandymo ribinės sąlygos

Ribinės sąlygos, kurių turi būti laikomasi, kad patikros bandymas būtų galiojantis, yra nustatytos 3 lentelėje.

Jeigu transporto priemonės patikros bandymas pagal 7 dalį yra sėkmingas, nustatoma, kad bandymas yra galiojantis, net jeigu neįvykdytos šios sąlygos:

- vertės yra mažesnės už 3 lentelėje nustatytų parametrų Nr. 1, 2, 6 ir 9 mažiausias vertes;
- vertės yra didesnės už 3 lentelėje nustatytų parametrų Nr. 3, 4, 5, 7, 8, 10 ir 12 didžiausias vertes.

3 lentelė

Galiojančio patikros bandymo parametrai

Nr.	Parametras	Maž.	Didž.	Taikoma:
1	Įšildymas [minutėmis]	60		
2	Vidutinis greitis įšildymo etapu [km/h]	70 ⁽¹⁾	100	
3	Degalų sąnaudų matavimo trukmė [minutėmis]	80	120	
4	Nuo atstumo priklausanti važiavimo mieste dalis	2 proc.	8 proc.	4, 5, 9 ir 10 transporto priemonių grupė
5	Nuo atstumo priklausanti važiavimo užmiestyje dalis	7 proc.	13 proc.	
6	Nuo atstumo priklausanti važiavimo greitkelio dalis	74 proc.	–	4, 5, 9 ir 10 transporto priemonių grupė
7	Laiko dalis transporto priemonei stovint ir varikliui veikiant tuščiąja eiga		5 proc.	
8	Vidutinė aplinkos temperatūra	5 °C	30 °C	
9	Kelio sąlygos: sausa	100 proc.		
10	Kelio sąlygos: sniegas arba ledas		0 proc.	

Nr.	Parametras	Maž.	Didž.	Taikoma:
11	Kelio aukštis virš jūros lygio [m]	0	800	
12	Nuolatinio transporto priemonės stovėjimo ir variklio veikimo tuščiajame eiga trukmė [minutėmis]		3	

¹ arba didžiausias transporto priemonės greitis, jeigu mažesnis nei 70 km/h

Esant neįprastoms sąlygoms, patikros bandymas kartojamas.

6.1.6. Duomenų pateikimas ataskaitoje

Per patikros bandymo procedūrą užregistruoti duomenys pateikiami patvirtinimo institucijai, išdavusiai licenciją naudoti modeliavimo priemonę:

- užregistruoti duomenys pateikiami pastoviais 2 Hz signalais, kaip nustatyta 1 lentelėje. Duomenys, užregistruoti aukštesniu nei 2 Hz dažniu, konvertuojami į 2 Hz dažnį, nustatant laiko intervalų vidurkį apie 2 Hz mazgus. Esant, pvz., 10 Hz nuskaitymui, pirmasis 2 Hz mazgas apibūdinamas 0,1–0,5 sekundės vidurkiu, antrasis mazgas – 0,6–1,0 sekundžių vidurkiu. Kiekvieno mazgo laiko žyma turi būti paskutinė kiekvieno mazgo laiko žyma, t. y. 0,5, 1,0, 1,5 ir pan.
- Varomiesiems ratams perduodama galia apskaičiuojama pagal išmatuotą rato sukimo momentą ir sūkių dažnį. Visos vertės pirmiausia konvertuojamos į 2 Hz signalus pagal a punktą. Tada kiekvienam varomajam ratui perduodama galia apskaičiuojama pagal 2 Hz sukimo momento ir sūkių dažnio signalus, kaip nustatyta toliau pateiktoje lygtyje:

$$P_{wheel-i(t)} = \frac{2 \times \pi \times n_{wheel-i(t)} \times Md_{wheel-i(t)}}{60000}$$

čia:

- i – kairiojo ir dešiniojo varomosios ašies rato indeksas
- $P_{wheel-i(t)}$ – kairiojo ir dešiniojo varomojo rato galia laiko mazge (t) [kW]
- $n_{wheel-i(t)}$ – kairiojo ir dešiniojo varomojo rato sūkių dažnis laiko mazge (t) [sūk./min.]
- $Md_{wheel-i(t)}$ – išmatuotas kairiojo ir dešiniojo varomojo rato sukimo momentas laiko mazge (t) [Nm]

Varomiesiems ratams perduodamos galios įvesties duomenys, skirti patikros bandymo modeliavimui, naudojant modeliavimo priemonę, yra visiems transporto priemonės varomiesiems ratams perduodamos galios suma, kaip nustatyta toliau pateiktoje lygtyje:

$$P_{wheel(t)} = \sum_{i=1}^{wd} P_{wheel-i(t)}$$

čia:

- $P_{wheel(t)}$ – bendra varomųjų ratų galia laiko mazge (t) [kW]
- wd – varomųjų ratų skaičius

4 lentelė

Matavimo duomenų, skirtų modeliavimo priemonei per patikros bandymą, teikimo forma

Kiekis	Vienetas	Įvesties duomenų antraštė	Pastaba
Laiko mazgas	[s]	<t>	
Transporto priemonės greitis	[km/h]	<v>	
Variklio sūkių dažnis	[sūk./min.]	<n_eng>	
Variklio aušinimo ventiliatoriaus sūkių dažnis	[sūk./min.]	<n_fan>	
Sukimo momentas (kairysis ratas)	[Nm]	<tq_left>	
Sukimo momentas (dešinysis ratas)	[Nm]	<tq_right>	
Kairiojo rato sūkių dažnis	[sūk./min.]	<n_wh_left>	
Dešiniojo rato sūkių dažnis	[sūk./min.]	<n_wh_right>	
Pavara	[-]	<gear>	neprivalomas MT ir AMT signalas
Degalų srautas	[g/val.]	<fc>	standartinis NCV (7.2 punktas)

7. Bandymo rezultatų vertinimas

Modeliuotos degalų sąnaudos palyginamos su degalų sąnaudomis, išmatuotomis naudojant modeliavimo priemonę.

7.1. Degalų sąnaudų modeliavimas

Modeliavimo priemonei skirti įvesties duomenys ir įvesties informacija, skirti patikros bandymui, yra:

- (a) su išmetamo CO₂ kiekiu ir degalų sąnaudomis susijusios toliau išvardytų sudedamųjų dalių, atskirų techninių mazgų ar sistemų sertifikuotosios savybės:
 - (i) variklių;
 - (ii) pavarų dėžių;
 - (iii) sukimo momento keitiklių;
 - (iv) kitų sukimo momentą perduodančių sudedamųjų dalių;
 - (v) papildomų transmisijos sudedamųjų dalių;
 - (vi) ašių.
- (b) 4 lentelėje nustatyti įvesties duomenys.

Galia, apskaičiuota modeliavimo priemonėje, naudojant išmatuoto transporto priemonės greičio ir kelio nuolydžio išilginės dinamikos lygtis, gali būti naudojama patikimumo patikrinimams, siekiant nustatyti, ar visas modeliuotas ciklo darbas yra panašus į išmatuotą vertę.

Modeliavimo priemonė apskaičiuoja per patikros bandymą įjungtas pavaras, apskaičiuodama kiekvienos pavaros variklio sūkių dažnį esant faktiniam transporto priemonės greičiui ir parinkdama pavarą, kurią įjungus variklio sūkių dažnis yra panašiausias į išmatuotą variklio sūkių dažnį.

Išmatuota varomiesiems ratams perduodama galia modeliavimo priemonės patikros bandymo režime pakeičia modeliuotą ratų energijos poreikį. Išmatuotas variklio sūkių dažnis ir patikros bandymo įvesties duomenyse apibrėžt pavarą pakeičia atitinkamą modeliuojamą dalį. Standartinė ventiliatoriaus galia modeliavimo priemonėje pakeičiama ventiliatoriaus galia, apskaičiuota pagal modeliavimo priemonėje išmatuotą ventiliatoriaus galią:

$$P_{fan} = C1 \times \left(\left(\frac{RPM_{fan}}{C2} \right)^3 \times \left(\frac{D_{fan}}{C3} \right)^5 \right)$$

čia:

- P_{fan} – ventiliatoriaus galia, kuri turi būti naudojama modeliavimui per patikros bandymą [kW]
- RPM_{fan} – išmatuotas ventiliatoriaus sūkių dažnis [1/s]
- D_{fan} – ventiliatoriaus skersmuo [m]
- $C1, C2, C3$ – bendrieji modeliavimo priemonės parametrai:
- $C1$ – 7 320 W
- $C2$ – 1 200 sūk./min.
- $C3$ – 810 mm

Vairo siurbliui, kompresoriui ir generatoriui priskiriamos standartinės vertės pagal IX priedą.

Visi kiti su ašimi, pavarų dėže ir variklio veiksmingumu susiję modeliavimo etapai ir duomenų apdorojimas turi atitikti modeliavimo priemonės taikymą nustatant ir deklaruojant naujų transporto priemonių išmetamo CO₂ kiekį ir degalų sąnaudas.

Modeliuota degalų sąnaudų vertė – bendras degalų srautas per patikros bandymo bandomąjį atstumą nuo nulinės vertės nustatymo pabaigos po įšildymo etapo iki bandymo pabaigos. Visas patikros bandymo bandomasis atstumas apskaičiuojamas pagal transporto priemonės greičio signalą.

Modeliavimo priemonės rezultatai, skirti patikros bandymui, apskaičiuojami taip:

$$FC_{sim} = \frac{\sum_{t=0}^{end} (FC_{sim}(t) : fs)}{VT \text{ work}}$$

čia:

- $VT \text{ work}$ – modeliavimo priemonės per visą degalų sąnaudų matavimo etapą apskaičiuotas patikros bandymo darbas [kWh]
 $VT \text{ work} = \sum_{t=0}^{end} \frac{P_{wheel-i}}{3600 * fs}$
- FC_{sim} – modeliavimo priemonės per visą degalų sąnaudų matavimo etapą modeliuotos degalų sąnaudos [g/kWh]
- fs – modeliavimo dažnis [Hz]
- $FC_{sim}(t)$ – modeliavimo priemonės per visą bandymą modeliuotos akimirkinės degalų sąnaudos [g/s]

7.2. Išmatuotų degalų sąnaudų apskaičiavimas

Išmatuotas degalų srautas integruojamas tą patį laiko tarpą kaip modeliuotos degalų sąnaudos. Viso bandymo išmatuotos degalų sąnaudos apskaičiuojamos taip:

$$FC_m = \frac{\sum_{t=0}^{end} FC_m(t) : fs}{VT work_m}$$

čia:

FC_m – per visą degalų sąnaudų matavimo etapą integruojant degalų masės srautą išmatuotos degalų sąnaudos [g/kWh]

$FC_m(t)$ – per degalų sąnaudų matavimo etapą išmatuotas akimirkinis degalų masės srautas [g/s]

fs – nuskaitymo dažnis [Hz]

$VT work_m$ – rato patikros bandymo darbas, apskaičiuotas pagal išmatuotą rato sukimo momentą ir rato sūkių dažnį per visą degalų sąnaudų matavimo etapą [kWh]

$$VT work_m = \sum_{t=0}^{end} \frac{\sum_{i=1}^2 P_{wheel-i-measured,t}}{3600 * fs}$$

$P_{wheel-i-measured,t}$ = Teigiama kairiojo ($i=1$) ir dešiniojo ($i=2$) rato galia, apskaičiuota pagal išmatuotą rato sukimo momentą ir rato sūkių dažnį laiko tarpsnyje t , kai taikomos tik už nulį didesnės galios vertės.

$$P_{wheel-i-measured,t} = 0,001 \times torque_i \times rpm_i \times \frac{2\pi}{60}$$

Sukimo momentas i – išmatuotas akimirkinis rato i sukimosi momentas laiko tarpsnyje t [Nm]

sūk./min. $_i$ – išmatuotas akimirkinis rato i sūkių dažnis laiko tarpsnyje t [min⁻¹]

Kad būtų galima apskaičiuoti patikros bandymo rezultatus, išmatuotos degalų sąnaudų vertės pakoreguojamos pagal apatinio šilumingumo vertes (NCV), kaip nustatyta V priedo 3 dalyje.

$$FC_{m,corr} = FC_m * \frac{NCV_{meas}}{NCV_{std}}$$

čia:

NCV_{meas} – patikros bandymui naudotų degalų NCV, nustatytas pagal V priedo 3.2 punktą [MJ/kg]

NCV_{std} – standartinis NCV pagal V priedo 4 lentelę [MJ/kg]

$FC_{m,corr}$ – per visą degalų sąnaudų matavimo etapą integruojant degalų masę išmatuotos degalų sąnaudos, pakoreguotos pagal bandymui naudotų degalų NCV [g/kWh]

7.3. Patikrinimo kriterijus (teigiamas / neigiamas rezultatas)

Transporto priemonės patikros bandymo rezultatas teigiamas, jeigu pakoreguotų išmatuotų degalų sąnaudų ir modeliuotų degalų sąnaudų santykis yra mažesnis už 5 lentelėje nustatytas leidžiamąsias nuokrypas.

Jeigu įvažinėjimo etapas yra trumpesnis nei 15 000 km, poveikį transporto priemonės degalų naudojimo efektyvumui galima pakoreguoti taikant tokį raišos koeficientą:

$$FC_{m-c} = FC_{m,corr} \times \left(ef + \text{mileage} * \frac{1-ef}{15000 \text{ km}} \right) [\text{g/kWh}]$$

čia:

FC_{m-c} – išmatuotos ir pakoreguotos trumpesnio įvažinėjimo etapo degalų sąnaudos

rida – įvažinėjimo atstumas [km]

ef – raidos koeficientas 0,98

Kai transporto priemonės odometro rodmenys rodo daugiau nei 15 000 km, vertės nekoreguojamos.

Per atitinkamą patikros bandymo kelionę išmatuotų ir modeliuotų degalų sąnaudų santykis apskaičiuojamas kaip patikros bandymo santykis pagal šią lygtį:

$$C_{VTP} = \frac{FC_{m-c}}{FC_{sim}}$$

čia:

C_{VTP} – per patikros bandymo procedūrą išmatuotų ir modeliuotų degalų sąnaudų santykis (-)

Siekiant palyginti su transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekiu, deklaruotu pagal 9 straipsnį, patikrintas transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekis nustatomas taip:

$$CO2_{verified} = C_{VTP} \times CO2_{declared}$$

čia:

$CO2_{verified}$ – patikrintas transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekis [g/t-km]

$CO2_{declared}$ – deklaruotas transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekis [g/t-km]

Jeigu pirma transporto priemonė neatitinka leidžiamųjų nuokrypų C_{VTP} , transporto priemonės gamintojo prašymu gali būti atliekami dar du tos pačios transporto priemonės arba dar dviejų panašių transporto priemonių bandymai. Teigiamam bandymo rezultato kriterijui, nustatytam 5 lentelėje, įvertinti naudojami patikros bandymo procedūros vidurkiai (iki trijų bandymų). Jeigu teigiamo rezultato kriterijus neįvykdytas, transporto priemonės patikros bandymo procedūros rezultatai laikomi neatitinkančiais reikalavimų.

5 lentelė

Teigiamo / neigiamo patikros bandymo rezultato kriterijus

	C_{VPT}
Teigiamo patikros bandymo rezultato kriterijus	<1,075

8. Ataskaitų teikimo procedūros

Transporto priemonės gamintojas parengia kiekvienos išbandytos transporto priemonės bandymo ataskaitą ir joje pateikia bent šiuos patikros bandymo rezultatus:

8.1. Bendrieji duomenys

8.1.1. Transporto priemonės gamintojo pavadinimas ir adresas

8.1.2. Surinkimo gamyklos (-ų) adresas (-ai)

- 8.1.3. Transporto priemonės gamintojo atstovo pavadinimas, adresas, telefono ir fakso numeriai, elektroninio pašto adresas
- 8.1.4. Tipas ir komercinis aprašymas
- 8.1.5. Transporto priemonės ir su CO₂ susijusių sudedamųjų dalių atrankos kriterijai (tekstas)
- 8.1.6. Transporto priemonės savininkas
- 8.1.7. Odometro duomenys pradedant matuoti degalų sąnaudas (km)
- 8.2. Informacija apie transporto priemonę
 - 8.2.1. Transporto priemonės modelis
 - 8.2.2. Transporto priemonės identifikavimo numeris (VIN)
 - 8.2.3. Transporto priemonės kategorija (N₂, N₃)
 - 8.2.4. Ašies konfigūracija
 - 8.2.5. Didžiausia leidžiamoji transporto priemonės masė (t)
 - 8.2.6. Transporto priemonių grupė
 - 8.2.7. Pataisytoji faktinė transporto priemonės masė
 - 8.2.8. Gamintojo įrašų bylos kriptografinė maiša
 - 8.2.9. Didžiausia leidžiamoji bendroji transporto priemonės masė per patikros bandymą (kg)
- 8.3. Variklio pagrindinės specifikacijos
 - 8.3.1. Variklio modelis
 - 8.3.2. Variklio sertifikavimo numeris
 - 8.3.3. Vardinė variklio galia (kW)
 - 8.3.4. Darbinis variklio tūris (l)
 - 8.3.5. Variklio etaloninių degalų tipas (dyzelinas / SND / SGD / ...)
 - 8.3.6. Degalų sąnaudų charakteristikų grafiko rinkmenos / dokumento maiša
- 8.4. Pavarų dėžės pagrindinės specifikacijos
 - 8.4.1. Pavarų dėžės modelis
 - 8.4.2. Pavarų dėžės sertifikavimo numeris
 - 8.4.3. Sudarant nuostolių grafikus taikytos pagrindinės parinktys (1 parinktis / 2 parinktis / 3 parinktis / standartinės vertės)
 - 8.4.4. Pavarų dėžės tipas
 - 8.4.5. Pavarų skaičius
 - 8.4.6. Pagrindinės pavaros perdavimo skaičius
 - 8.4.7. Lėtintuvo tipas
 - 8.4.8. Galios perdavimo įrenginys (taip / ne)
 - 8.4.9. Naudojimo veiksmingumo charakteristikų grafiko rinkmenos / dokumento maiša
- 8.5. Pagrindinės lėtintuvo specifikacijos
 - 8.5.1. Lėtintuvo modelis

- 8.5.2. Lėtintuvo sertifikavimo numeris
- 8.5.3. Sudarant nuostolių grafiką taikyta sertifikavimo parinktis (standartinės vertės / matavimas)
- 8.5.4. Lėtintuvo naudojimo veiksmingumo charakteristikų grafiko rinkmenos / dokumento maiša
- 8.6. Sukimo momento keitiklio specifikacija
 - 8.6.1. Sukimo momento keitiklio modelis
 - 8.6.2. Sukimo momento keitiklio sertifikavimo numeris
 - 8.6.3. Sudarant nuostolių grafiką taikyta sertifikavimo parinktis (standartinės vertės / matavimas)
 - 8.6.4. Naudojimo veiksmingumo charakteristikų grafiko rinkmenos / dokumento maiša
- 8.7. Kampinės pavaros specifikacijos
 - 8.7.1. Kampinės pavaros modelis
 - 8.7.2. Ašies sertifikavimo numeris
 - 8.7.3. Sudarant nuostolių grafiką taikyta sertifikavimo parinktis (standartinės vertės / matavimas)
 - 8.7.4. Kampinės pavaros perdavimo skaičius
 - 8.7.5. Naudojimo veiksmingumo charakteristikų grafiko rinkmenos / dokumento maiša
- 8.8. Ašies specifikacijos
 - 8.8.1. Ašies modelis
 - 8.8.2. Ašies sertifikavimo numeris
 - 8.8.3. Sudarant nuostolių grafiką taikyta sertifikavimo parinktis (standartinės vertės / matavimas)
 - 8.8.4. Ašies tipas (pvz., standartinė pavienė varomoji ašis)
 - 8.8.5. Ašies perdavimo skaičius
 - 8.8.6. Naudojimo veiksmingumo charakteristikų grafiko rinkmenos / dokumento maiša
- 8.9. Aerodinaminės savybės
 - 8.9.1. „Model“
 - 8.9.2. Sertifikavimo parinktis CdxA vertei gauti (standartinės vertės / matavimas)
 - 8.9.3. CdxA sertifikavimo numeris (jeigu taikoma)
 - 8.9.4. CdxA vertė
 - 8.9.5. Naudojimo veiksmingumo charakteristikų grafiko rinkmenos / dokumento maiša
- 8.10. Padangos pagrindinės specifikacijos
 - 8.10.1. Visų ašių padangų sertifikavimo numeris
 - 8.10.2. Visų ašių padangų savitasis riedėjimo varžos koeficientas
- 8.11. Pagalbinių įtaisų pagrindinės specifikacijos
 - 8.11.1. Variklio aušinimo ventiliatoriaus technologija
 - 8.11.2. Vairo mechanizmo hidraulinio stiprintuvo siurblio technologija

- 8.11.3. Elektros sistemos technologija
- 8.11.4. Pneumatinės sistemos technologija
- 8.12. Bandymo sąlygos
 - 8.12.1. Faktinė transporto priemonės masė (kg)
 - 8.12.2. Faktinė transporto priemonės su naudingąja apkrova masė (kg)
 - 8.12.3. Įšildymo laikas (minutėmis)
 - 8.12.4. Vidutinis greitis įšildymo etapu (km/h)
 - 8.12.5. Degalų sąnaudų matavimo trukmė (minutėmis)
 - 8.12.6. Nuo atstumo priklausanti važiavimo mieste dalis (proc.)
 - 8.12.7. Nuo atstumo priklausanti važiavimo užmiestyje dalis (proc.)
 - 8.12.8. Nuo atstumo priklausanti važiavimo greitkelio dalis (proc.)
 - 8.12.9. Laiko dalis transporto priemonei stovint ir varikliui veikiant tuščiąja eiga (proc.)
 - 8.12.10. Vidutinė aplinkos temperatūra (°C)
 - 8.12.11. Kelio sąlygos (sausas, šlapas, sniegas, ledas, kita – nurodyti)
 - 8.12.12. Didžiausias kelio aukštis virš jūros lygio (m)
 - 8.12.13. Didžiausia nuolatinio transporto priemonės stovėjimo ir variklio veikimo tuščiąja eiga trukmė (minutėmis)
- 8.13. Patikros bandymo rezultatai
 - 8.13.1. Modeliavimo priemonės apskaičiuota vidutinė ventiliatoriaus galia, skirta patikros bandymui (kW)
 - 8.13.2. Modeliavimo priemonės apskaičiuotas darbas per patikros bandymą (kW)
 - 8.13.3. Per patikros bandymą išmatuotas darbas (kW)
 - 8.13.4. Patikros bandymui naudotų degalų NCV (MJ/kg)
 - 8.13.5. Per patikros bandymą išmatuotos degalų sąnaudos (g/km)
 - 8.13.6. Per patikros bandymą išmatuotos degalų sąnaudos, pataisytos (g/kWh)
 - 8.13.7. Per patikros bandymą modeliuotos degalų sąnaudos (g/km)
 - 8.13.8. Per patikros bandymą modeliuotos degalų sąnaudos (g/kWh)
 - 8.13.9. Paskirtis (tolimieji / tolimesieji (EMS) / regioniniai / regioniniai (EMS) / miesto / savivaldybės / statybų pervežimai)
 - 8.13.10. Patikrintas transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekis (g/tkm)
 - 8.13.11. Deklaruotas transporto priemonės išmetamo CO₂ kiekis (g/tkm)
 - 8.13.12. Per patikros bandymo procedūrą išmatuotų ir modeliuotų degalų sąnaudų santykis (-)
 - 8.13.13. Patikros bandymo rezultatas teigiamas (taip / ne)
- 8.14. Programinė įranga ir naudotojo informacija
 - 8.14.1. Modeliavimo priemonės versija (X.X.X.)
 - 8.14.2. Modeliavimo data ir laikas“.

XI PRIEDAS

Direktyvos 2007/46/EB I, IV ir IX priedai iš dalies keičiami taip:

- (1) I priedas iš dalies keičiamas taip:
 - a) 3.5.7 punktas pakeičiamas taip:

„3.5.7. Gamintojo deklaruota vertė“;
 - b) įterpiami šie 3.5.9. ir 3.5.9.1. punktai:

„3.5.9. Išmetamo CO₂ kiekio ir degalų sąnaudų sertifikavimas (sunkiųjų transporto priemonių, kaip nurodyta Komisijos reglamento (ES) 2017/2400 6 straipsnyje)

3.5.9.1. Modeliavimo priemonės licencijos numeris:“;
- (2) IV priedo I dalies 16 aiškinamoji pastaba pakeičiama taip:

„⁽¹⁶⁾ Transporto priemonių, kurių didžiausioji techniškai leidžiama pakrautos transporto priemonės masė yra didesnė nei 7 500 kg.“;
- (3) IX priedas iš dalies keičiamas taip:
 - a) I dalyje pateiktų A1 ir B pavyzdžių 2-oji pusė, N₂ KATEGORIJOS TRANSPORTO PRIEMONĖ (komplektinės ir sukomplektuotos transporto priemonės), iš dalies keičiama taip:
 - i) 49 punktas pakeičiamas taip:

„49. Išmetamo CO₂ kiekis / degalų sąnaudos / elektros energijos sąnaudos ^(m) ^(r)“;
 - ii) įterpiami šie 49.1–49.6 punktai:

„49.1. Gamintojo įrašų bylos, parengtos pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo I dalyje pateiktą pavyzdį, kriptografinė maiša:
.....“

49.2. Netarši sunkioji transporto priemonė, kaip apibrėžta Reglamente (ES) 2017/2400: taip / ne (1), (t)

49.3. Specialioji transporto priemonė, kaip apibrėžta Reglamente (ES) 2017/2400: (taip / ne) (1), (u)

49.4. Informacijos klientui bylos, parengtos pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį, kriptografinė maiša: ... (u)

49.5. Savitasis išmetamo CO₂ kiekis, nurodytas pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį parengtos informacijos klientui bylos 2.3 punkte:.....gCO₂/tkm

49.6. Vidutinė naudingosios apkrovos vertė, nurodyta pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį parengtos informacijos klientui bylos 2.4. punkte: ... t“;
 - b) I dalyje pateiktų A1 ir B pavyzdžių 2-oji pusė, N₃ KATEGORIJOS TRANSPORTO PRIEMONĖ (komplektinės ir sukomplektuotos transporto priemonės), iš dalies keičiama taip:
 - i) 49 punktas išbraukiamas;
 - ii) įterpiami šie 49.1–49.6 punktai:

„49.1. Gamintojo įrašų bylos, parengtos pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo I dalyje pateiktą pavyzdį, kriptografinė maiša:

.....
49.2. Netarši sunkioji transporto priemonė, kaip apibrėžta Reglamente (ES) 2017/2400: taip / ne (1), (t)

49.3. Specialioji transporto priemonė, kaip apibrėžta Reglamente (ES) 2017/2400: (taip / ne) (1), (u)

49.4. Informacijos klientui bylos, parengtos pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį, kriptografinė maiša: ... (u)

49.5. Savitasis išmetamo CO₂ kiekis, nurodytas pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį parengtos informacijos klientui bylos 2.3 punkte:.....gCO₂/tkm

49.6. Vidutinė naudingosios apkrovos vertė, nurodyta pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį parengtos informacijos klientui bylos 2.4. punkte: ... t“;

c) II dalyje pateikto C1 pavyzdžio 2-oji pusė, N₂ KATEGORIJOS TRANSPORTO PRIEMONĖ (nekomplektinės transporto priemonės), iš dalies keičiama taip:

įterpiami šie 49.1–49.6 punktai:

„49.1. Gamintojo įrašų bylos, parengtos pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo I dalyje pateiktą pavyzdį, kriptografinė maiša:

.....
49.2. Netarši sunkioji transporto priemonė, kaip apibrėžta Reglamente (ES) 2017/2400: taip / ne (1), (t)

49.3. Specialioji transporto priemonė, kaip apibrėžta Reglamente (ES) 2017/2400: (taip / ne) (1), (u)

49.4. Informacijos klientui bylos, parengtos pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį, kriptografinė maiša: ... (u)

49.5. Savitasis išmetamo CO₂ kiekis, nurodytas pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį parengtos informacijos klientui bylos 2.3 punkte:.....gCO₂/tkm

49.6. Vidutinė naudingosios apkrovos vertė, nurodyta pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį parengtos informacijos klientui bylos 2.4. punkte: ... t“;

d) II dalyje pateikto C1 pavyzdžio 2-oji pusėje, N₃ KATEGORIJOS TRANSPORTO PRIEMONĖ (nekomplektinės transporto priemonės), įterpiami šie 49.1–49.6 punktai:

„49.1. Gamintojo įrašų bylos, parengtos pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo I dalyje pateiktą pavyzdį, kriptografinė maiša: ...

49.2. Netarši sunkioji transporto priemonė, kaip apibrėžta Reglamente (ES) 2017/2400: taip / ne (1), (t)

49.3. Specialioji transporto priemonė, kaip apibrėžta Reglamente (ES) 2017/2400: (taip / ne) (1), (u)

49.4. Informacijos klientui bylos, parengtos pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį, kriptografinė maiša: ... (u)

49.5. Savitasis išmetamo CO₂ kiekis, nurodytas pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį parengtos informacijos klientui bylos 2.3 punkte:.....gCO₂/tkm

49.6. Vidutinė naudingosios apkrovos vertė, nurodyta pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį parengtos informacijos klientui bylos 2.4. punkte: ... t“;

e) įterpiamos šios su IX priedu susijusios aiškinamosios pastabos:

„(t) Taikoma tik tuo atveju, jeigu transporto priemonė patvirtinta pagal Reglamentą (EB) Nr. 595/2009.

(u) Taikoma tik tuo atveju, jeigu transporto priemonė patvirtinta pagal Reglamentą (EB) Nr. 595/2009, o informacijos klientui byla parengta pagal Reglamento (ES) 2017/2400 IV priedo II dalyje pateiktą pavyzdį.“.